

И. А. Мельник

ОСОЗНАНИЕ ПЯТОЙ СИЛЫ



ББК 20(20.3+22.3)

М 482

Мельник Игорь Анатольевич

Физик-ядерщик, кандидат геолого-минералогических наук, зав. лабораторией интерпретации материалов геофизических исследований скважин Томского филиала ФГУП «СНИИГГиМС».

Мельник Игорь Анатольевич
ОСОЗНАНИЕ ПЯТОЙ СИЛЫ

М 482 Москва, Издательский дом «Фолиум», 2010. – 180 с., ил. 33, табл. 3

В настоящей книге собраны физические экспериментальные исследования, результаты которых выходят за рамки современной научной парадигмы. Представленные опытные данные со всего мира подтверждают существование в природе слабых неэлектромагнитных полей. Данные поля в большей степени обладают информационным, организующим свойством.

© И. А. Мельник, 2010.

ISBN 978-593881-081-5

*Родителям
Анатолию Андреевичу,
Лидии Александровне
и супруге Галине
Посвящаю!*

Введение

Невообразимо огромный мир заполнен пустотой. Галактики и звезды погружены во тьму пустоты. Она пугает и ошеломляет. И я в этом мире даже не песчинка, а странное проявление мига осознания, вспышка в бесконечности. Зачем, воспринимая эту бесконечность, я существую здесь и сейчас? Волнующий вопрос периода «нежного возраста», когда наблюдая за огромными нависшими над степью звездами, мне приходилось осознавать всю тщетность поиска логического ответа. Оставалось уповать на внутренние ощущения уверенности постижения великого смысла существования в блаженной беспредельности. В этот миг осознание и ощущение идеи вечного «Я», откуда-то изнутри переполняло меня тихой радостью. Я вечен, и только поэтому Мир имеет смысл!

Воспоминания о детских переживаниях в свое время подтолкнули меня к изучению восточной философии и эзотерики, где и были почерпнуты основные идеи, вдохновившие к некоторым научным изысканиям. Представления о Реальности оказались совершенно не такими, какими нам пытаются преподнести с позиции «жесткого» материализма. Определенно, собранные в этой книге результаты экспериментальных и теоретических исследований не будут представлять интереса для «серьезных» ученых. Данные результаты выходят за рамки традиционной научной парадигмы. В большей степени эта работа предназначена молодым исследователям, которые поставили своей целью поиск истины, а не удовлетворение амбиций и приобретение регалий. Вполне возможно, что отдельные мысли и эксперименты, приведенные в книге, послужат толчком к дальнейшим научным изысканиям.

В своей небольшой монографии «Структура научных революций» Томас Кун ввел такие понятия как парадигма и смена парадигм. Под парадигмой он понимал *признанные всеми научные достижения, которые в течение определенного времени дают модель постановки проблем и их решений научному сообществу*. На основе прошлых научных достижений строится мировоззренческое здание, определенные убеждения и совокупность технологий. Но со временем происходит накопление аномальных результатов в экспериментальных исследованиях, выходящих за рамки общепринятой научной парадигмы. Это естественно, любое мировоззрение это только модель, отражающая одну из граней бесконечной Реальности. Наше знание о мире всегда будет неполным. Аномальные результаты дают толчок к дальнейшему переосмыслению и формированию новой парадигмы, т.е. к научной революции. Возникает конфликт парадигм. Борьба ведется между приверженцами нового и старого мировоззрений. Как в свое время заметил выдающийся немецкий физик, основатель квантовой теории Макс Планк: *«Новая научная истина не достигает триумфа путём убеждения своих оппонентов и их просветления, но это, скорее, происходит оттого, что её оппоненты в конце концов умирают и вырастает новое поколение, с ней знакомое»*.

По сути, любое современное мировоззрение основано на интерпретации научных фактов. Интерпретация факта в свою очередь зависит от принятия тех, либо других аргументов, логических выводов основанных на первичных постулатах и аксиомах, т.е. попросту говоря на выборе веры. Доверять одной из интерпретаций, и не верить другой, и более того, не желать замечать факты, противоречащие собственному мировосприятию видимо связаны с определенным психотипом личности и ее социальной обусловленностью.

К тому же, человеку в пожилые годы изменить свое восприятие мира крайне сложно. И видимо здесь прав Макс Планк, говоря о влиянии смены поколений на мировоззрение социума.

Есть интересное расследование, проведенное Владом Жигаловым по поводу ожесточенной борьбы отдельных представителей академического научного сообщества, с представителями так называемой «лженауки» [78]. Ситуация для нового научного направления сложилась крайне неприятная. Она связана, прежде всего, с административным давлением на нетрадиционных исследователей ведущими представителями Российской академии наук (РАН) по всем направлениям их научной деятельности. В конечном итоге административный прессинг привел к разрушению нового направления и шельмованию результатов работ многих групп и институтов в глазах научной общественности. Понятие «лженаука» стало синонимом мракобесия. Хотя, по сути, данное понятие абсурдно, потому что наука и ложь в принципе вещи несовместимые. В науке можно ошибаться, а производить заведомую ложь – это уже из другой области человеческой деятельности.

В традиционном представлении физиков в мире существуют четыре типа фундаментального взаимодействия – сильное, слабое, электромагнитное и гравитационное. В качестве пятой силы может претендовать только гипотетический барионный заряд [164]. Новая сила определяется полным суммарным числом барионов, т.е. протонов и нейтронов. В свою очередь, гравитационная сила определяется массой протонов, нейтронов и электронов (существует еще дефект масс). И если барионный заряд существует (кстати, сила отталкивания), то его можно зарегистрировать по разнице воздействия гравитационной силы различных химических веществ, поскольку масса вещества не пропорциональна барионному заряду. Но до сих пор не существуют общепризнанных экспериментов, неопровержимо подтверждающих факт существования барионного заряда.

В нашем случае, по ряду причин основная сила административного давления представителей РАН была направлена на исследования по торсионным полям. Торсионные поля (поля кручения пространства-времени) в нетрадиционном представлении – это пятый тип фундаментального взаимодействия, т.е. пятая сила. В начале девяностых годов прошлого века вышли многочисленные публикации и отчеты различных как государственных, так и негосударственных учреждений по экспериментальным исследованиям регистрирующих датчиков и произведенным генераторам торсионных полей. Но созданная комиссия по борьбе с лженаукой при РАН сделала свое дело. Торсионное исследование как официальное направление было прикрыто. По всей видимости, в ведущих журналах был наложен неофициальный запрет на публикацию работ по данному направлению и запрет на выдачу патентов.

В качестве примера приведу уведомление Роспатента о результатах проверки патентоспособности по поводу заявки на патент «Способ регистрации поля неэлектромагнитной природы» (приложение 2). На основании эксперимента, где неэлектромагнитное поле генерирует вращающийся объект, регистрация которого проводится системой радиоактивный источник – полупроводниковый детектор, подана заявка на способ регистрации этого поля. Основным мотивом отказа в регистрации патента является мысль об отсутствии в природе процесса генерации неэлектромагнитного поля вращающимся объектом, где полученные экспериментальные результаты противоречат общепринятым теориям. Если результаты опытов противоречат теориям, тем хуже для опытов! Наверное, в случае принятия решения этот лозунг стал ведущим для многих рецензентов и экспертов.

Результатом подобной политики прессинга явилось то, что остались энтузиасты-одиночки и незначительное количество групп пытающихся что-то делать в направлении научных исследований в области неэлектромагнитного взаимодействия. Неэлектромагнитным взаимодействием я называю совокупность всех дальнедействующих полей не являющимися классическим гравитационным полем. По мере изучения результатов

многочисленных экспериментов с различными источниками этого вида воздействия, проведенными различными исследователями, я пришел к выводу, что типов взаимодействий должно быть как минимум три. Причем связанных с передачами момента импульса, ориентаций момента и нелокальным взаимодействием. С моей точки зрения, о типах неэлектромагнитного взаимодействия можно говорить как о различных состояниях физического вакуума. А вот нелокальные корреляции квантовых систем и ансамблей в квантовой механике связывают с иной реальностью, фундаментальной, поэтому нелокальное взаимодействие необходимо рассматривать отдельно от остальных типов.

Вследствие своих многолетних экспериментов и изучений различных теоретических подходов и гипотез по объяснению многочисленных аномальных результатов опытных данных разных групп и исследователей одиночек, я пришел к выводу о необходимости обобщения экспериментальных работ. Поставив перед собой цель – описать основные и интересующие меня аномальные результаты опытов, мне все же пришлось обратить внимание на гипотезы и теории, поясняющие в той, либо иной мере данные аномалии. Дальнейший анализ совокупности этих работ привел меня к мысли о необходимости выразить личное мнение и высказать эвристическую гипотезу мироустройства. На основании научных экспериментальных работ, теорий и гипотез, а также восточных и западных философских и эзотерических трудов Е. П. Блаватской, К. Кастанеды, Тейяра де Шардена, Д. Андреева, В. Зеланда, Шри Ауробиндо, Кришнамурти, Лао-Цзы и многих других, я попытался наметить отдельные контуры устройства нашей Реальности. Как мне это удалось, судить Вам, уважаемый читатель.

В заключение хотелось бы поблагодарить за моральную поддержку доктора физико-математических наук, профессора Владислава Гавриловича Багрова, кандидата физико-математических наук Владимира Ивановича Лунева и за проведение экспериментальных исследований Александра Федоровича Судыко.

Особенно хочу поблагодарить свою супругу Галину Юрьевну Басову за любовь, понимание и терпение.

*«Чудо находится в противоречии не с Природой,
а с тем, что нам известно о ней»
Святой (Блаженный) Августин*

*«Время – это субстанция, из которой я состою.
Время – это река, уносящая меня, но я сам река...»
Хорхе Луи Борхес*

I. Парадоксы экспериментальной физики

Научное мировоззрение в естествознании, прежде всего, базируется на эксперименте. Получив в ходе опытов необычный, но достоверный результат, и опираясь на него, естествоиспытатель строит теоретическую модель на базе уже сформированных знаний. Но, иногда результаты экспериментов не вписываются в существующую парадигму. В этом случае экспериментатор обращается к теоретикам в надежде на «здоровый» интерес к нестандартному явлению. Возможно, если теоретик не сильно занят своими насущными проблемами, он обратит свой ясный взор на полученный эффект и попытается его «удачно пристроить». Как правило, когда нестандартных эффектов немного, у него это прекрасно получается. Но когда их накапливается большое количество, гораздо больше, чем пустых мест в строительном каркасе мировоззренческого здания, то возникает дилемма – либо обратить свой взгляд на структуру и фундамент самого здания, либо «сунуть голову в песок» заявив при этом: «Этого не может быть, потому что не может быть никогда».

Сложно менять свои мировоззренческие устои. Еще сложнее принять факты, подтверждающие те явления, с которыми ты принципиально не согласен. И здесь наличие самого факта, не имеет ни какого значения. Важна вера в отсутствие «спорного» явления. И для того, что бы убедить себя в своей правоте, человек преднамеренно решает не замечать эти опытные результаты, либо формально уверяется в наличии их недостоверности.

В предлагаемом читателю разделе приводятся описания около ста экспериментальных результатов, полученных в процессе исследований несколькими десятками исследовательских групп и экспериментаторов. Данные исследования малоизвестны научной общественности, более того, их результаты совершенно не отвечают требованиям современной парадигмы. Требования достаточно просты. Существуют следующие незыблемые каноны – *взаимодействий* может быть только четыре (сильное, слабое, электромагнитное и гравитационное); *время* одномерно, однородно, необратимо, реляционно и материя пребывает только в настоящем времени; *вещество* (масса, заряды) является источником поля (взаимодействия); *сознание* производная материи. Естественно, это далеко не весь перечень канонов общепринятых научных представлений. Но достаточно убрать хотя бы одно из перечисленных воззрений как сразу же потребуются перестройка всего идеологического здания науки. Но, судя по многочисленным поисковым экспериментальным исследованиям – это время пришло.

В первой главе данного раздела собраны эксперименты, подтверждающие существование «пятой силы» – неэлектромагнитные взаимодействия, источником которых являются космофизические факторы, либо необратимые (диссипативные) процессы или генераторы электромагнитных полей. Неэлектромагнитными их называют потому, что электрический заряд не может являться источником этого поля и они не экранируются материалами, являющимися поглотителем электромагнитного поля, в свою очередь они относятся к дальнедействующим полям. Анализ результатов показал, что зарегистрированные свойства проявленных полей могут быть различны, поэтому они могут относиться к разным типам, по крайней мере, к двум типам неэлектромагнитного воздействия.

Во второй главе приведены результаты опытов, в которых источником неэлектромагнитного поля является вращение, т.е. момент импульса. Вращение относится к фундаментальному движению. Если быть точнее, то можно сказать, что в Мире нет прямолинейных движений. Любое движение можно характеризовать определенным радиусом поворота. Естественно, если этот радиус относительно большой, а угол поворота незначителен то описываемая дуга (в пределе) будет стремиться к прямой линии. Только в этом случае можно говорить о прямолинейном равномерном движении. В случае с вращением – источником неэлектромагнитного воздействия могут быть и момент сил, и центробежные (инерционные) силы.

В третьей главе показаны эксперименты, подтверждающие информационный характер неэлектромагнитного поля. Здесь подтверждается, что кроме силовой составляющей – поле обязательно несет модулируемую (информационную) компоненту. И, по всей видимости, психическая, ментально-чувственная составляющая живого организма имеет под собой материальную основу – модулируемое неэлектромагнитное поле. Опыты подтверждают, что человек в состоянии дистанционно воздействовать на показания приборов и на энтропийные процессы, происходящие на микроуровне.

Итак, приступим к описанию удивительных и любопытных экспериментов, на основании которых в дальнейшем попытаемся очертить контуры новых закономерностей нашей Реальности.

Глава 1. Поиск тайных «агентов влияния»

1.1. Необратимость и время

Одним из выдающихся ученых, идеи которого намного опередили свое время, был русский астрофизик Николай Александрович Козырев. Посвятив более тридцати лет исследованиям физических свойств времени к концу своей жизни он сделал удивительнейшее открытие, заключенное в экспериментальном подтверждении одномоментного существования прошлого, настоящего и будущего [1, 2]. В дальнейшем мы коснемся и других его неординарных исследований, но вот эксперимент, подтверждающий представление нашей реальности как четырехмерный мир Минковского с такими физическими свойствами времени как его ход и плотность (интенсивность) в пространстве событий, несомненно, представляет фундаментальное значение в общем понимании мироустройства.

Николай Козырев родился 20 августа (2 сентября) 1908 г. в Санкт-Петербурге в семье горного инженера. Он закончил физико-математический факультет Ленинградского университета в 1928 г. и получил направление в аспирантуру Главной астрономической обсерватории СССР, называвшейся иначе Пулковской обсерваторией. Окончивший аспирантуру в 1931 г. Н. А. Козырев вместе с В. А. Амбарцумяном (впоследствии академик) были зачислены в штат обсерватории учеными специалистами первого разряда. С 1936 по 1946 гг. Н. А. Козырев был репрессирован. В Норильском лагере в 1942 г. был приговорен к расстрелу верховным судом РСФСР в основном за несогласие с высказыванием Энгельса о Ньюtone. К счастью в то время в «Норильлаге» отсутствовала расстрельная команда, да и специалисты были в большой цене. К концу срока «отсидки», ему дали возможность работать над своей теорией звездной энергии. Выйдя из заключения в декабре 1946 г., уже в марте 1947 г. он защищает докторскую диссертацию по теме «Теория внутреннего строения звезд как основа исследования природы звездной энергии». По его теории не только термоядерный синтез, но и само время является источником энергии звезд. В дальнейшем, на основе гипотезы о физических свойствах времени он открыл вулканизм на Луне. За это в 1969 г. и он был удостоен Международной академией астронавтики именной золотой медалью. В Советском Союзе этой медалью был награжден еще и Ю. Гагарин. Вся его дальнейшая жизнь была посвящена астрофизическим и экспериментальным лабораторным исследованиям по обнаружению физических свойств времени. А его последний эксперимент подтвердил гипотезу Минковского о неразделимости пространственно-временной координаты в геометрии нашего Мира [3].

В 1907-09 годах профессор Гёттингенского университета Г. Минковский опубликовал ряд статей, где предложил интерпретировать кинематику специальной теории относительности как геометрическое представление четырехмерного псевдоевклидова пространства-времени, в последствии названного его именем. Все дело в том, что до 1977 года прямого экспериментального подтверждения соответствия этой модели нашей Реальности проведено не было. По всей видимости, вся сложность в этой проблемы состояла в субъективном факторе. Интуитивное понимание времени в сознании людей все-таки связано с понятием «мгновенное настоящее». Прошлого уже нет, и будущее еще не наступило. К тому же, в уравнениях классической физики и теории относительности взаимодействия тел между собой происходят в безразмерной точке-событии. Ограничение теорией относительности скорости переноса взаимодействия значительно сужает рамки представления законов организации Мира. В этих условиях результаты проведенных экспериментов, подтверждающих возможность регистраций прошлых и будущих событий, покажутся просто фантастикой.

Но посмотрим на четырехмерную геометрию Минковского немного под другим углом. Известно, что кинематика специальной теории относительности описывается преобразованиями Лоренца, где в качестве инварианта выступает интервал $ds^2 = C^2 dt^2 - dr^2$, четырехмерный аналог теоремы Пифагора. Это уравнение позволяет перейти из одной системы отчета (r, t) в другую (r', t') при условии $s = \text{const}$ и его можно переписать следующим образом:

$$ds^2 = dt^2(C^2 - u^2),$$

где C – скорость света в вакууме; $u=dr/dt$ – скорость движения носителя воздействия. Если наблюдатель находится в покое относительно системы отчета, т.е. $u=0$, то интервал является собственным временем системы, в которой отсчитываются часы. В астрономических наблюдениях мы можем зарегистрировать взаимосвязанные события, разделенные нулевым интервалом собственного времени. Как пишет Н. А. Козырев «...организация (материи), потерянная в процессе, может передаваться временем как некоторая физическая реальность, независимая от материального носителя. Время не распространяется, а появляется сразу во всей Вселенной. Поэтому организация или информация может быть передана временем мгновенно на любые расстояния». Связь через время возможно при условии $ds = 0$. В этом случае связь с настоящим событием $dt=0$, с прошлым $u=-C$ и будущим $u=C$ событиями позволяет зарегистрировать настоящее, прошлое и будущее местоположения астрономического объекта. В лабораторных экспериментах Н. А. Козырев

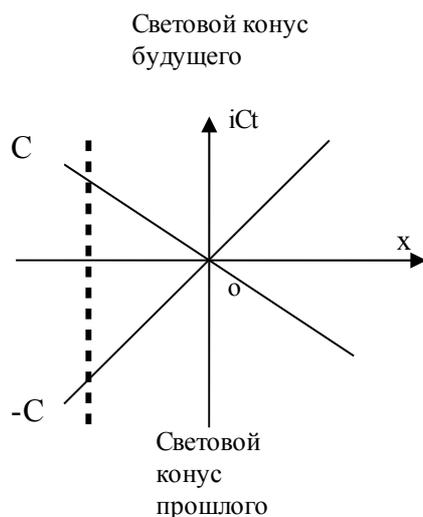


Рис. 1. Сечение светового конуса геометрии Минковского.

пришел к гипотезе о существовании такого физического свойства времени как плотность или интенсивность [4]. Он писал, что внешние необратимые процессы являются источником несилового, информационного воздействия на пробную систему посредством изменения плотности времени в пространстве. При возрастании энтропии внешней системы плотность времени в окружающем пространстве этой системы увеличивается, и наоборот. Плотность времени определяется величиной эффекта рассматриваемого воздействия на вещество за единицу длительности. Таким образом, если использовать регистрирующий прибор, реагирующий на изменение организованности (информационной энтропии) окружающего пространства, то появляется возможность регистрировать прошлые и будущие природные (естественные) события.

Покажем геометрию экспериментов. На рис. 1 в начале координат (точка O) находится Земля и датчик, регистрирующий изменение энтропии. Пунктирная линия вдоль оси времени обозначает расположение звезды. В точках пересечения с мировой линией ($-C$) – прошлое событие, в пересечении с пространственной координатой (X) – настоящее местоположение и с линией (C) – будущее положение. В качестве датчиков Н. А. Козырев использовал различные крутильные весы либо металлопленочные резисторы. Датчики располагались в фокусе зеркального телескопа. Для устранения влияния внешних факторов в качестве приемной системы был выбран четырехплечный мост Уитстона, где гальванометром регистрировался ток, появляющийся в случае изменения электрического сопротивления в металлопленочном резисторе. Предварительно были устранены все возможные внешние влияния (электромагнитные шумы, температура, давление и т.д.) на детектор [1, 2].

Прежде всего, обратим внимание на то, что основная роль зеркального телескопа – обеспечить проецирование заданной точки небесной сферы на чувствительный элемент приемной системы. Как известно, световая волна в вакууме движется со скоростью $C=299792$ км/сек. Поэтому на небесной сфере видны прошлые события. В этом случае, вычислив параллакс, можно определить точное местоположение звезды в настоящем времени. При сканировании неба, направив в данную точку телескоп с регистрируемым датчиком, чувствительный элемент датчика изменит свое сопротивление даже при полном перекрытии главного зеркала заслонкой, если воздействие мгновенное и меняет состояния микросистем чувствительного элемента. Что и было проделано Н. А. Козыревым. Им было

обнаружено, что исследуемое воздействие испытывает отражение, поглощение, но не преломление (отсутствие рефракции). В этом случае отсутствие преломления подтверждает факт отсутствия распространения взаимодействия в пространстве, что соответствует представлениям одномоментной взаимосвязи всех событий Мира.

Многие исследователи, интерпретируя эксперименты Н. А. Козырева, говорят о субстанциональной концепции, якобы декларируемой самой идеей плотности времени. Хотя сам Н. А. Козырев о субстанции времени ничего не писал. Очень интересная концепция субстанциональной модели пространства-времени разработана Л. С. Шихобаловым [5]. В ней, на основе постулируемой четырехмерной пространственно-временной субстанции обосновываются результаты экспериментов Н. А. Козырева и доказывается, что данная субстанция может служить источником согласования метрики в разных точках пространства-времени. Эта субстанция в отличие от гипотетического трехмерного эфира четырехмерна, она течет сквозь Мир по нормали к нему (эфир относительно Мира неподвижен) и не противоречит теории относительности.

В свою очередь, в институте математики им. С. Л. Соболева СО РАН под руководством академика М. М. Лаврентьева ведутся экспериментальные исследования, посвященные изучению физических свойств времени. Собственно говоря, возглавляет эти работы кандидат физико-математических наук Ирина Аршавириевна Еганова. В течение нескольких лет на базе Крымской астрофизической обсерватории АН Украины они повторяли исследования Н. А. Козырева и полностью подтвердили возможность регистрации настоящих, прошлых и будущих астрономических событий [6].

Огромная работа проделана И. А. Егановой по исследованию влияний необратимых процессов на массу [7]. Было разработано специальное устройство для бесконтактного контроля расположения чаш весов «ВЛР-200 г» на основе вихревого датчика [8]. Что удивительно, масса вещества может меняться в зависимости от того, какой процесс происходит рядом с веществом (с увеличением или с уменьшением энтропии). В классической механике и в теории относительности инертная масса покоя остается постоянной величиной (релятивистский случай мы не рассматриваем). Природа инертной массы до сих пор остается открытой. Например, в многолетних экспериментах по гравитационному поглощению проведенным итальянским исследователем К. Майораном выделились «необъяснимые систематические эффекты», которые невозможно было интерпретировать с точки зрения изменения веса тела, т.е. изменения гравитационной постоянной [9].

Долговременные наблюдения за изменением массы различных геологических образцов (глинистых и песчаных полиминералов) и металлов выявили закономерную зависимость изменения массы от времени года. Например, при годичном мониторинге динамики массы аргиллита в сравнении с показаниями массы летнего сезона, зимой масса уменьшилась на 0.7 % при погрешности измерения $\pm 0.0013\%$. Этот факт подтверждает влияние необратимых процессов на массу, особенно влияние состояния биосферы [9]. По всей видимости, в сложных системах под действием диссипативных процессов меняется внутреннее состояние вещества на микроуровне, что и приводит к изменению различных физических характеристик, таких как плотность, вязкость и т.д. Естественно, в процессе продолжительного эксперимента контролировались все внешние факторы влияния (температура, влажность, давление и т.д.). К тому же проводились параллельные контрольные замеры.

Еще в 1984 г. Новосибирским ученым В. М. Данчаковым были поставлены эксперименты по дистанционному воздействию процесса испарения жидкого азота на живые организмы. Обнаружено, что отраженное от стенок из алюминиевой фольги воздействие стимулирует развитие организмов, в тоже время прямое воздействие их угнетает [10].

В институте геоэлектромагнитных исследований РАН (ИГЭМИ) существует группа исследователей под руководством доктора физико-математических наук С. М. Коротаева занимающаяся экспериментальным подтверждением нелокального воздействия как естественных (влияние солнца, атмосферы и т.д.), так и искусственных диссипативных процессов. Существующая группа взяла на себя труд подтвердить эксперименты Н. А. Козырева, связанные с воздействием необратимых процессов. Как пишет С. М. Коротаев *«Целью исследования, поставленного в ИГЭМИ, была проверка гипотезы о причинномеханической природе корреляций некоторых гелиогеофизических процессов. Основой такой проверки должен был стать натурный эксперимент, поставленный на современном уровне строгости»* [11].

В качестве датчиков применялись электродный детектор с графитомарганцевыми электродами и фотоумножитель. В одном измерялись спонтанные вариации разности собственных потенциалов слабополяризующихся электродов в электролите, в другом - темновой ток фотоумножителя. С целью устранения внешних тривиальных влияний на детекторы, оба датчика были помещены в сосуды Дьюара и защищены многослойной экранировкой. Детекторы были снабжены внутренними термодатчиками, к тому же возле детекторов проводились непрерывные измерения температуры, давления и магнитного поля. В процессе многолетних исследований получены следующие результаты, были зарегистрированы как опережающие, так и запаздывающие сигналы от таких природных процессов как вспышки солнечной активности, изменения давления атмосферы, изменение магнитного поля Земли и т.д. Допустим, опережающие сигналы синоптического характера регистрировались с опережением до 2.5 месяцев, с коэффициентом корреляции – 0.86, или вспышки солнечной активности – с опережением в 42 суток. Запаздывающие сигналы располагались симметрично на временной шкале относительно регистрации самого физического процесса.

Одновременно с этими экспериментами, совершенно независимыми группами с другой целью проводились сходные измерения собственных потенциалов электродов. Регистрирующие приборы этих групп были расположены на расстояниях 300 м и 40 км от приборов группы ИГЭМИ. Корреляционный анализ данных результатов трех групп показал присутствие определенного фактора влияния крупномасштабных процессов, с коэффициентом корреляции 0.715 ± 0.005 .

Естественные диссипативные процессы невозможно контролировать. Поэтому группой С. М. Коротаева проведены эксперименты по дистанционному воздействию искусственного диссипативного процесса на электродный датчик [12]. В качестве источника производства энтропии применялся процесс кипения воды. Использовалось два идентичных детектора, на один из них шло воздействие. Сигналы двух детекторов по схеме вычитания разностей собственных потенциалов подавались на усилитель. В этом случае опережающая часть сигнала не наблюдалась. Регистрировали запаздывающую часть сигнала. Было получено запаздывание начала эффекта с момента выключения источника 97 мин. Постоянная времени релаксации ~360 мин.

Таким образом, на протяжении многих лет, используя датчики совершенно разного происхождения («физические», «биологические», «химические») разными исследователями были получены идентичные результаты дистанционного воздействия необратимых процессов на сложные системы. Причем, выявлены следующие свойства воздействия:

- 1) Воздействие мгновенно передает прошлые, настоящие и будущие события.
- 2) Оно испытывает поглощение, отражение, но не преломление.
- 3) Это взаимодействие передает энергию, момент импульса, но не импульс.
- 4) Энергия взаимодействия прямо связана с производством энтропии и обратна квадрату расстояния.

1.2. Неэлектромагнитная компонента электромагнитного поля

Перечисленные свойства естественно не могут принадлежать ни электромагнитному, ни гравитационному взаимодействию. Может действительно, все эти свойства присущи только физическому (активному) свойству времени? В таком случае рассмотрим следующие эксперименты, результаты которых также не вписываются в традиционную парадигму.

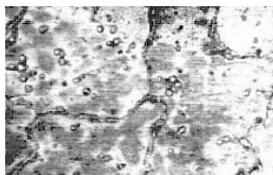


Рис. 2. Контрольный образец: (стандартная) структура металла состоит из крупных кристаллов аустенита с включениями зерен карбида как внутри кристаллов, так и по его границам. Балл - 1,5-1.

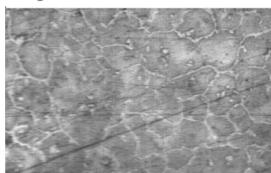


Рис. 3. Образец того же металла, облученный полем в режиме №1. Структура металла состоит из мелких кристаллов аустенита и карбидов по границам и внутри кристаллов. Балл - 4-4,5.

замечательное свойство генерируемого поля. Оно переносит и записывает в облучаемом расплаве информацию вещества, который ставят на пути этого поля. В этом случае структура расплава приобретает такие свойства, которые она приобрела бы при внесении данного вещества в расплавленный металл [13, 14]. На рис. 2 и 3 показаны фотографии шлифов образцов литой стали 110Г13Л без облучения, и после облучения данным генератором. Заметно улучшение структуры материала.

В этом случае обратим внимание на отсутствие названия поля воздействия. По всей видимости, авторы не желают «вызвать огонь на себя» ввиду нешуточной борьбы с «лженаукой» объявленной истеблишментом Российской академией наук (РАН). В настоящее время термин «торсионное поле» у ученых-физиков, к сожалению, ассоциируется с ненормативной лексикой.

Группа В. Ф. Панова не единственные в России кто занимается воздействием неэлектромагнитного поля на расплавы и растворы. Например, В. И. Гурдин и В. В. Седельников из Омского Государственного технического университета в статье [15] описывают результаты исследования по воздействию модулируемого торсионного поля на растворы и расплавы. Источником торсионного поля послужили два генератора МТГ-2 конструкции А. Е. Акимова. Для сравнительного исследования воздействия физических полей (магнитного, ультразвукового и торсионного) на кристаллизующие системы были выбраны металлофосфатные связующие. В процессе исследований установлено, что все виды воздействия оказывают влияние на вязкость растворов связующих, строение кристаллов и прочностные характеристики после их кристаллизации. Но наиболее перспективным излучением является торсионное, так как при этом излучении происходит увеличение механических свойств до 70 %, и можно управлять структурой кристаллов в широком диапазоне размеров. Синхронно с изменением вязкости происходит изменение строения кристаллов и соответственно изменение механических свойств.

В этих исследованиях было обнаружено уникальное свойство следствия торсионного воздействия на растворы. Вот что пишут авторы: *«При воздействии торсионных полей на растворы отмечается дистанционная связь между растворами, находящимися в зоне действия генератора торсионных полей и вне её. Исходный раствор кальцийфосфата был*

разлит в две кюветы из плавленого кварца по 50 мл в каждую, затем кюветы были разнесены в разные помещения на расстоянии 20 метров. На одну из кювет было произведено воздействие торсионным полем. Примерно через 60 мин. во второй контрольной кювете были зафиксированы флуктуации вязкости раствора, аналогичные флуктуациям вязкости раствора, находящегося под воздействием торсионного поля». По всей видимости, обнаружена нелокальная информационная связь между различными микросистемами раствора, которые до этого представляли единую макросистему (возможно, что в кристалле кальцийфосфата).

Но начало всем этим исследованиям положили работы А. Е. Акимова, А. А. Абрамова, доктора физико-математических наук В. П. Майборода и др. совместно с Институтом проблем материаловедения АН Украины, проведенные в 1989-1993 гг. В начале были изучены все возможные источники воздействия: *«Во всех экспериментах по изучению воздействия торсионных полей на расплавы металла использовались торсионные генераторы, в которых для создания торсионного поля использовалось вращение электромагнитного поля. Для исключения влияния физических факторов не торсионной природы на результаты экспериментов были использованы специальные меры.*

Комиссия из специалистов метрологов (НПО «Красная Заря», Ленинград) провела метрологическую проверку, в результате которой было установлено, что торсионный генератор не создает электромагнитных излучений (в пределах чувствительности метрологических приборов) в диапазоне до 40.0 гГц. При этом надо учитывать, что сам торсионный генератор имел цельнометаллический корпус, который был заземлен. Это помимо экранировки от возможного электромагнитного волнового излучения гарантировало отсутствие статических зарядов на корпусе генератора, т.е. гарантировало отсутствие электростатического поля. Специальными измерениями НИИ метрологии в Ленинграде было установлено, что, начиная с расстояния 23 см от генератора и больше, постоянное магнитное поле торсионного генератора ниже фонового» [16].

Были изучены влияния торсионного излучения на расплав олова в пленке и на расплавы меди и олова в печи Таммана. Оказалось, что в зависимости от задаваемой модулируемой частоты поля можно менять такие характеристики металлов как твердость, вязкость и т. д. Данные эксперименты полностью подтвердили факт существования неэлектромагнитного поля, генерируемого вращением электромагнитного поля в самом генераторе.

Согласно представлению генерации неэлектромагнитной компоненты поля в случае присутствия электромагнитного излучения, с целью регистрации данной компоненты можно осуществить простой эксперимент, подтверждающий эту гипотезу. Достаточно применить источники света монохроматического излучения, перекрыв при этом прохождение света к датчику. Что и было проделано различными исследователями.

Рассмотрим опыты В. В. Квартального и Н. Ф. Перевозчикова, по изучению влияния неэлектромагнитной компоненты лазера на величину удельной электрической проводимости предельно чистой воды [17]. В качестве источников излучения использовали маломощные гелий-неоновые лазеры. Предельно чистая вода, объемом 50 мл, получаемая обработкой дистиллята на установке «Mili-Q UF Plus» фирмы «Милипор» находилась в кварцевом или стеклянном стакане. Все измерения удельной проводимости проводились относительно контрольной пробы, не подвергавшейся воздействию, но находившейся в идентичных условиях. На пути луча лазера ставились непрозрачные для электромагнитного излучения пластины. Воздействие неэлектромагнитной компоненты (они назвали его Пси-К излучение) приводило к уменьшению удельной электрической проводимости на 3-10 %, что позволяло фиксировать воздействие с доверительной вероятностью 99. 9%. В процессе экспериментов были обнаружены следующие свойства этого излучения:

- 1) Распространяется прямолинейно относительно источника (лазера).
- 2) Поглощается, отражается, но не преломляется.
- 3) Вещество, насыщенное полем, обладает свойством памяти воздействия (до 10 часов).
- 4) Взаимодействует с геометрическими формами, изменяя пространственное положение относительно источника.
- 5) Интенсивность не связана с мощностью источника света.

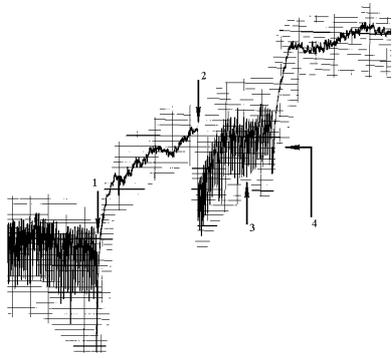


Рис. 4. Демонстрация существования неэлектромагнитной компоненты лазерного излучения.

Рассмотрим эксперименты по воздействию лазера на ДЭС [18]. В электродной системе с металлическими электродами и жидкой фазой потенциал приэлектродных ДЭС равен сумме потенциалов слоев Гельмгольца (адсорбционный) и Гуи (диффузионный). Потенциал Гельмгольца определяется адсорбционными процессами, поэтому на эффект воздействия он влияния не окажет. Потенциал слоя Гуи при температурной стабильности будет определяться диэлектрической проницаемостью. Известно, что диэлектрическая проницаемость зависит от концентрации и поляризуемости зарядов, а также от структурного коэффициента внутреннего поля. В случае изменения внутренней структуры поля зарядов ДЭС будет меняться и потенциал ДЭС.

В одном из опытов использовался гелиевый лазер ЛГ-209. Электродная схема состояла из двух платиновых электродов толщиной 0.1 мм, опущенных в дистиллированную воду. В качестве сосуда применялся тонкостенный стеклянный стакан диаметром 80 мм. Расстояние между лазером и электродной схемой – 1.5 м. В результате воздействия лазерного излучения с длиной волны 630 нм на один из электродов в токовой электродной системе возник стационарный автоколебательный (АК) процесс (рис. 4). На рисунке отмечены режимы измерения: 1 – лазер выключен, АК-процесс прекращен; 2 – лазер включен, АК-процесс возобновился; 3 – световой луч перекрыт, электрод не освещен, но колебания величины межэлектродного тока продолжаются; 4 – включенный лазер повернут на 90°, АК в токовой электродной системе снова прекратились.

В этом случае приведенный эксперимент подтверждает наличие неэлектромагнитной компоненты фотона, меняющий структуру поля зарядов. По всей видимости, это торсионная компонента.

При облучении светодиодами экранированной (лист дюралюминия, толщиной 1.5 мм) полупроводниковой микросхемы сверхнизкочастотного генератора получили следующие результаты: при облучении тыльной стороной светодиода – частота генерации уменьшается, и, наоборот, в случае облучения лицевой стороной светодиода – частота увеличивается. Полученный эффект можно объяснить право-и-левосторонним воздействием торсионного поля. За два десятилетия А. В. Бобровым накоплен большой опыт по воздействию информационным (т.е. модулируемым торсионным излучением) полем на поврежденные ткани организма и различные биологические объекты. Если на пути торсионного пучка поставить информационную матрицу, содержащую определенное вещество, то поле приобретает информацию о свойствах этого вещества и записывает ее на облучаемый

объект. Изменение скорости и качества роста биологических объектов, по мере воздействия на них информационным полем, подтверждает торсионную концепцию.

На Украине, в Черновицком государственном университете ведутся активные исследования по воздействию спин-торсионного поля (СТП) на параметры различных полупроводниковых приборов [20]. Например, под руководством доктора технических наук кафедры микроэлектроники А. А. Ацеулова, исследовались скорость изменения темнового (обратного) тока кремниевых фотодиодов типа УФД02 и зависимость шумового сигнала фотодиода на основе InSb от длительности обработки СТП. Получены следующие результаты: во-первых, величина обратного тока кремниевого фотодиода уменьшилась до 40 %, во-вторых, определяющее влияние СТП оказывает на генерационную составляющую темнового тока, обусловленную наличием неосновных носителей заряда в обедненной зоне полупроводника (увеличивается время жизни неосновных носителей). В полупроводниках на основе германия величина обратного тока уменьшилась на 55 %. Напряжение шума сурьмянистого индия уменьшилось на 33 %. Величина эффектов определялась первыми 15 минутами воздействия.

Рентгеноструктурные исследования полупроводников показали, что СТП уменьшает величину, как упругих напряжений, так и плотности дефектов. В данном случае представляет интерес работа И. И. Тарасюка, изучавшего явление «холодного отжига» в полупроводниках при торсионном воздействии [21]. Торсионному облучению подвергались как образцы, непосредственно приготовленные к измерению, так и слои, находящиеся в процессе роста. Результаты воздействия изучались по инфракрасным спектрам поглощения и проводимости. Определялись концентрация носителей зарядов, тип проводимости до и после воздействия.

Уменьшение оптического пропускания (~25 %) после воздействия генератора указывает на появление дополнительного оптического поглощения. Спектры оптического поглощения эпитаксиальных слоев показали увеличение вероятности поглощения фотонов. На основании результатов исследования по торсионному воздействию на пленку $PbSeTe_{1-x}Mn_x$ установлено, что данное воздействие приводит к исчезновению примесной фотопроводимости марганца, т.е. к разрушению комплекса «атом марганца – дефект». Увеличение омического сопротивления полупроводника связано с миграцией точечных дефектов, активированной торсионным воздействием.

Нетривиальные результаты были получены в Лаборатории электродинамических исследований ООО «Протон-21» в Киеве, под руководством кандидата технических наук С. В. Адаменко. В основу направления их деятельности положена идея инициирования специальным электромагнитным воздействием самоусиливающегося кумулятивного процесса взрывного сжатия материала мишени до сверхплотностей [22]. Для реализации идеи была создана установка, способная с помощью электронного пучка передать твердотельной мишени до 1 кДж энергии за время 10^{-8} секунд, что позволяет достичь плотности мощности в области сжатия до 10^{22} Вт/см³.

Проводились опыты по обнаружению измененных электрофизических параметров полупроводниковых приборов после излучения горячей точки «неизвестной природы» искусственно инициируемого кумулятивного процесса твердотельной мишени [23]. В начале рассматривались известные излучения, это электромагнитные (рентген, гамма-излучение и т. д.) и электронные потоки. Проведенные эксперименты показали, что в результате взрывного сжатия мишени при определенных условиях (когда образец полупроводника защищен от перечисленных полей) наблюдается улучшение электрофизических параметров тестовых элементов (полупроводников). Были проведены основательные исследования по выявлению таких режимов работы установки, в результате которых повышаются эксплуатационные характеристики полупроводниковых приборов.

В качестве объектов воздействия использовались; кремневые пластины n-и p-типа (КЭФ и КДБ-10), системы Al-SiO₂-Si, тестовые МДП-конденсаторы, управляемые диоды и диоды Шотки. В качестве измерительных комплексов применялись; измеритель параметров полупроводниковых структур HP4061A (США), аналитическая зондовая станция MM-7000 (США), система картографирования удельных сопротивлений RS-300 (США), анализатор электрических характеристик HP4145A (США) и отечественное оборудование.

Рассмотрим некоторые результаты проведенных опытов. Кремниевая пластина толщиной 100 мм крепилась на металлический диск и заворачивалась в алюминиевую фольгу толщиной 40 мм. К лицевой стороне крепилась защитная молибденовая фольга толщиной 0.3 мм и эта защита заземлялась. Пластина подвергалась облучению полем «неизвестной природы» в результате излучения горячей точки. Установлено, что изменения концентраций легирующей примеси не происходило. Удельное электрическое сопротивление кремниевой пластины уменьшилось на 6±0.5%, а разброс значений (стандартное отклонение) снизился почти на 30%. При постоянной концентрации свободных носителей и температуре, полученные результаты могут быть связаны только с уменьшением структурно – примесных дефектов.

В следующих экспериментах кремниевые пластины (МДП-структуры) в заземленных контейнерах подвергались воздействию излучения. Изучались высокочастотные вольт-фарадные (V-C) характеристики. Получены следующие результаты; во-первых, уменьшилась величина фиксированного заряда в окислах, во-вторых, снижалась скорость поверхностной генерации неосновных носителей, в-третьих, на порядок увеличилось объемное генерационное время жизни и произошло уменьшение количества дефектов.

В случае отсутствия заземления наблюдаются обычные электроимпульсные влияния, ухудшающие структуру полупроводника и вольт-фарадные характеристики.

Таким образом, эксперименты показали, что излучаемое поле «неизвестной природы» обладает свойством «холодного отжига» полупроводниковых приборов, уменьшает обратные токи полупроводника и улучшает электрофизические характеристики.

1.3. Космофизический детерминизм в случайных процессах

Все исследования, перечисленные во втором параграфе, объединены одним характерным признаком. Источником неэлектромагнитной компоненты излучения является либо генератор электромагнитного поля, либо мощный электромагнитный импульс. Причем это поле, искусственно созданное, влияет на внутреннюю организованность вещества и на квантовые состояния носителей неравновесных зарядов. В этом случае возникает необходимость в изучении явлений, связанных с влиянием естественного (природного) источника поля. Под естественным источником можно понимать воздействие космофизических и планетарных природных факторов. В любом случае, они могут являться источником электромагнитных полей, соответственно источником неэлектромагнитной компоненты и необратимых процессов.

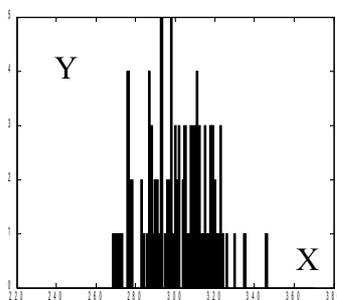


Рис. 5. Гистограмма плотности распределения

В рамках поставленной задачи имеет смысл рассмотреть эксперименты, направленные на изучение возможного отклика скорости распада радиоактивных изотопов на космофизические факторы. В традиционном представлении – скорость радиоактивного распада величина постоянная. На атомное ядро можно воздействовать либо частицами с нейтральным электрическим зарядом, либо заряженными частицами с высокой кинетической энергией. Возбужденное ядро распадается случайным образом, по экспоненциальному закону. Все другие типы воздействия (температура, давление, электромагнитное (кроме гамма-излучения) и гравитационное поле) скорость распада не меняют.

В институте Теоретической и экспериментальной биофизики РАН, под руководством профессора С. Э. Шноля с 1955 года проводились исследования обнаруженного эффекта макроскопических флуктуаций при последовательном измерении любых процессов (физических, химических, биологических) [24]. Оказалось, что статистическое распределение случайных величин, а точнее ее тонкая структура, совпадает между собой при одновременном, синхронном измерении, в независимости от изучаемого процесса. Эти измерения проводились в разные годы, в разных географических условиях и полученные гистограммы сопоставлялись между собой.

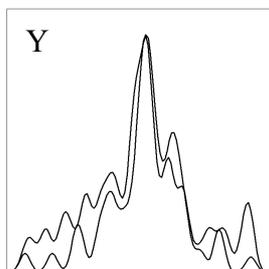


Рис. 6. Сопоставление огибающих гистограмм

Гистограммы – это дискретное распределение количества измерений в зависимости от изучаемых случайных величин (допустим, количество зарегистрированных импульсов датчика излучения от радиоактивных изотопов или скорости биохимических реакций) (рис. 5). По оси абсцисс X – изучаемая случайная величина, а по оси ординат Y – количество проведенных измерений попавших в «ворота» ΔX с определенным шагом. Как правило, при значительном количестве случайных измерений огибающая кривая распределения исследуемого процесса должна представлять собой колокообразное нормальное распределение Гаусса, либо Пуассона. Но оказалось, что не все так просто. На рис. 5 мы

видим тонкую структуру (распределение экстремумов «пиков» и «впадин»), представляющую собой определенную форму. Эта форма образуется случайным образом (в традиционном представлении). И при его сравнении с другим рисунком, полученным в другое время, либо в случае измерения другого физического процесса вероятность совпадения распределения экстремумов ничтожно мала. На самом деле были получены следующие результаты: во-первых, при одновременном независимом измерении интенсивности распада α - и β -активных изотопов, скорости биохимических реакций и т. д. формы гистограмм этих процессов совпадают (рис. 6), во-вторых, форма гистограмм с высокой вероятностью повторяется с периодами 24 часа, а также около 27 (синодический период) и 365 суток. Во всех экспериментах проводился контроль тривиальных причин влияния на результаты опытов, это температурный дрейф электронного оборудования, влажность, давление, шумы приборов и т.д.

Получается, что флуктуации «случайных» величин вовсе не случайны. Они распределяются закономерным образом и зависят от расположения планеты относительно Солнца. К тому же, влияние на флуктуацию процесса не зависит от энергии самого процесса (α -распад связан с сильным взаимодействием, β – распад – слабое взаимодействие, а химические реакции – электромагнитное взаимодействие). Это явление можно объяснить присутствием в природе другого типа воздействия, возможно информационного характера.

Следующей группой исследователей (ИЯИ г. Троицк; ОИЯИ г. Дубна) проводились долговременные синхронные измерения различных β -активных изотопов [25]. Измерения проводились одновременно на двух Ge(Li) – детекторах охлаждаемых жидким азотом с двумя изолированными анализаторами импульсов и автономными источниками питания. Измерительные комплексы разнесены на 140 км (расстояние между Дубной и Троицком). На одном детекторе исследовался распад изотопа ^{137}Cs , на другом – ^{60}Co . Измерялись площади пика полного поглощения гамма-излучения энергией 661,6 кэВ (^{137}Cs), а также 1173 кэВ и 1332 кэВ (^{60}Co).

Проведенные опыты подтвердили исследования группы С. Э. Шноля по периодичности изменений в 24 часа и 27 суток. К тому же, зарегистрированы синхронные изменения скорости счета гамма-квантов для кобальта – 0.7-0.8%, для цезия – 0.2%. Этот факт говорит о неэлектромагнитном воздействии не только на флуктуацию (разброс) относительно среднего значения, но и на скорость распада, т. е. на периодическое

изменение постоянной распада. Отклонения в изменении скорости распада выделяют в пространстве три направления при вращении лабораторной системы вместе с Землей.

Еще в 90 годах в течение шести лет проводились исследования, в которых изучались ритмы и флуктуации в ходе различных процессов (низкочастотный шум полупроводниковых приборов, генерация колебаний устройствами с кварцевыми резонаторами, альфа и бета распада) в сочетании с анализом хода температуры и радиационного фона [26]. В ходе измерений были обнаружены годовые, месячные и суточные ритмы различных процессов.

А. Г. Пархомовым и Е. Ф. Макляевым была построена установка с 20 каналами записи информации. Вот что пишут сами авторы: *«Сигналы, поступающие с каждого из датчиков на входы регистрирующего компьютера, представляют собой импульсы, период следования которых зависит от величины измеряемого в датчике параметра (амплитуды шума, частоты генерации, скорости счета детектора частиц, температуры и др.). Компьютер регистрирует лишь номер канала и время поступления очередного импульса. Частота поступления импульсов невелика (примерно один импульс в минуту), поэтому информация записывается предельно компактно, что очень важно при проведении многоканальной многолетней регистрации».*

Были обнаружены температурные циклы в зависимости от лунного периода (новолуние, полнолуние). Причем, ритмика температурного датчика в термостате полностью соответствовала датчикам снаружи, только с десятикратно уменьшенной амплитудой. Совместно с температурным датчиком в термостате находился и кварцевый резонатор. Изменения показаний кварцевого резонатора соответствовала показанию датчика температуры.

Были исследованы инфранизкочастотные шумы в полупроводниковых приборах. Это так называемый фликер-шум. Его амплитуда обратно пропорциональна частоте. Фликер-шум является результатом совокупного внешнего воздействия, связанного с накоплением и высвобождением энергии. Обнаружена связь вероятности возникновения фликер-шумов в полупроводниках, *изолированных* от электромагнитных влияний, с изменением солнечной активности в 27-суточном цикле.

В случае измерения интенсивности альфа-распада (^{239}Pu) полупроводниковым детектором, зафиксирована незначительная ритмика суточных периодов изменения показаний относительно среднего значения, с амплитудой 0.01%.

При измерении бета-радиоактивных источников (^{90}Sr и ^{90}Y) обнаружена ритмика изменения активности в показаниях счетчиков Гейгера с годовым, месячным и суточным периодами, с амплитудой 0.3% относительно среднего значения скорости счета. Причем, в сравнении с температурной ритмикой, ритм изменения активности был сдвинут по фазе на 2-3 месяца. Это явление подтверждает тот факт, что изменение радиоактивного распада не связано с изменением температуры.

В свою очередь, проведены исследования с бета-радиоактивным источником ^{60}Co соединенного со счетчиком Гейгера СБМ-12, расположенного в фокусе параболического зеркала телескопа [27]. При сканировании небесной сферы телескопом-рефлектором с расположенным в фокусе радиоактивным источником зарегистрированы всплески скорости счета. Вероятность регистрации всплесков зависит от ориентации телескопа относительно небесной сферы. Иногда скорость счета импульсов увеличивалась в сотни раз, за время регистрации порядка несколько секунд. При одновременном измерении, интенсивность распада радиоактивных изотопов ^{90}Sr и ^{90}Y не менялась.

Интересные исследования проведены в Международном институте соционики (г. Киев), А. В. Букаловым [28]. В фокусе параболической антенны, зеркало которой было покрыто алюминиевой фольгой, крепился тритиевый бета-источник с портативным прибором «Припять» (счетчик Гейгера). В г. Киеве 29 марта 2006 года наблюдали

частичное солнечное затмение (69%). Момент видимого максимума затмения по Гринвичу в 11⁰⁶ часов. Средняя плотность потока регистрируемых частиц до затмения – 208±7 частиц/см²·мин. Анализ временных данных плотности потока показывает, что аномальное увеличение потока регистрируемых частиц произошло за 8.3 минуты до визуального наблюдения максимума неположного затмения (рис. 7). В этот момент регистрируется

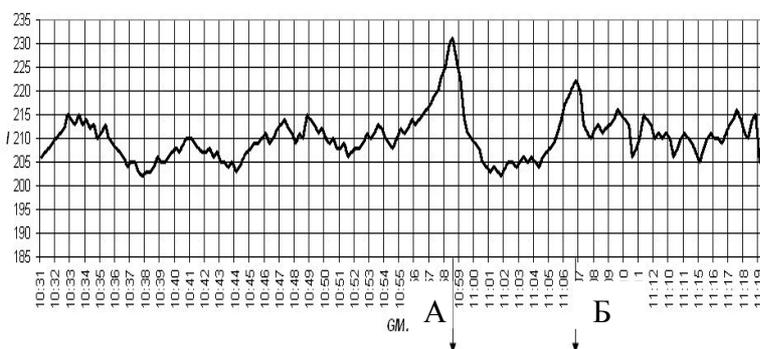


Рис. 7. Наблюдение «опережающего» сигнала Солнечного затмения при измерении бета-распада, где А – момент «опережающего» сигнала максимума затмения, Б – момент наблюдаемого максимума затмения.

увеличение интенсивности на 10%. Сам момент наблюдаемого максимума затмения отмечился 4% увеличением активности. В дальнейших многочасовых измерениях никаких всплесков не наблюдалось. Между данными всплесками видно уменьшение активности и значительное подавление флуктуации.

В этом эксперименте можно увидеть подтверждение результатов различных групп [1, 2, 6, 11, 27]. Здесь были зарегистрированы две компоненты «неэлектромагнитного» воздействия (настоящее (А) и прошлое (Б) события). Хотя автор и связывает результат (А) с опережающей компонентой, основывая свою гипотезу на свойстве дифракции Луной «неэлектромагнитной» компоненты поля Солнца, но данное свойство (преломление) этому виду воздействия не присуще. По всей видимости, Луна явилась поглотителем воздействия и событие (А) проявилось мгновенно, в этот момент свет только вышел от Солнца. К тому же, отсутствие третьего события (будущего, т.е. опережающей компоненты) может быть связано только с тем, что опережение события на 8.3 минуты зарегистрировать в принципе невозможно, т.к. в это время система Солнце-Луна-фокус антенны еще не расположена на одной линии.

В заключение данного параграфа хотелось бы отметить, что за рубежом еще в семидесятых годах были отмечены несоответствия экспериментальных результатов связанных с измерением периода полураспада одних и тех же радиоактивных изотопов у различных групп исследователей. В книге П. Тейлора приводятся более двадцати публикаций с подтверждением изменения постоянной распада в долговременных экспериментах [29].

Далее, приведем примеры опытных работ по искусственному воздействию на скорость распада радиоактивных элементов. Эти эксперименты не связаны с традиционным корпускулярным облучением и поэтому, для физиков-ядерщиков они покажутся крайне необычными.

1.4. Искусственное дальноедействие и радиоактивность

В 1992 году И. М. Шахпароновым была подана заявка на патент по теме «Способ обеззараживания радиоактивных материалов» [30]. Способ основан на воздействии внешне инициируемых электростатических полей на радиоактивный материал. Источником электростатических полей является система проводящих полос, расположенных на диэлектрической подложке, свернутой в форме ленты Мебиуса, параллельно ее краю. Проводники запараллелены двумя проводящими полосками, расположенными внутри и снаружи полости излучателя. Согласно гипотезе выдвинутой И. М. Шахпароновым, в случае подачи электрического напряжения на проводящие полосы ленты Мебиуса, в окружающем пространстве возникает электростатическое поле, порождающее магнитные монополи Дирака – частицы, обладающие не только одним магнитным полюсом, но и огромной энергией. В свою очередь, сфокусированный на радиоактивный образец поток

монополей взаимодействует с атомными ядрами и может повлиять на скорость распада возбужденных ядер. Что и было подтверждено в эксперименте.

Проведенные исследования выявили следующие свойства возникающего воздействия: во-первых, оно намагничивает немагнитные материалы (графит, алмаз, органическое вещество), во-вторых, при взаимодействии с веществом может понижать температуру этого вещества [31].

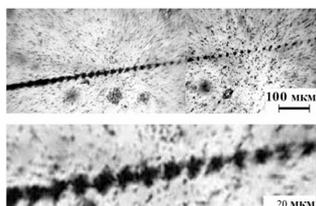


Рис. 8. След, зарегистрированный при испытании ОПН.

При прохождении электрического тока в импульсных режимах (электрический и газовый разряд), а также в плазме и при электролизе многие исследователи наблюдали низкоэнергетические ядерные превращения [32-34]. Причем, группа РНЦ «Курчатовского института» под руководством Л. И. Уруцкого наблюдала «странное излучение», своими свойствами напоминающее монополи Дирака [34].

Дальнейшее теоретическое и экспериментальное изучение этого явления привело к качественному пониманию процессов низкоэнергетических («холодных») ядерных реакций [35]. Стало ясно, что увеличение плотности электронных состояний в области тяжелого ядра может существенно увеличить вероятность распада. Была построена теория связанного состояния, в которой при β -распаде электрон не покидает атом, а занимает свободную вблизи ядра орбиту. На основе феноменологической модели, в случае низкоэнергетической трансформации ядра, была показана необходимость существования физического агента-катализатора, участвующего в коллективных нуклонных взаимодействиях.

Используя серийное электротехническое оборудование, исследовались результаты сильноточных пробоев при работе во внестатной ситуации [35]. В качестве регистратора «странного излучения» применяли рентгеновскую пленку РФ-3МП с чувствительностью 1100 p^{-1} по критерию 0.85 над вуалью, а также ядерные фотопластинки типа Р с толщиной 100 мкм. Регистраторы помещали в черную бумагу и полиэтиленовую пленку и располагали в разных точках пространства от источника электрического взрыва. При инициировании

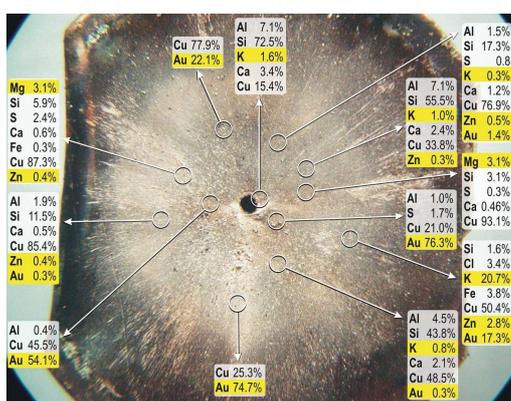


Рис. 9. Результат многоэлементного анализа после взрывного сжатия мишени. Материал мишени и накопительного экрана – медь (99.99%).

дуги в нелинейном ограничителе перенапряжения (ОПН) получены треки «странного излучения» (рис. 8). Такие же следы были получены при взрыве металлических проволочек.

После проведения экспериментов прибор ОПН был разобран и из него был извлечен варистор Н-70. Используя лазерный масс-спектрометр, были изучены образцы проб варистора с неповрежденной и поврежденной стороной на содержание изотопов железа и титана. В сравнении с природными концентрациями для изотопа ^{48}Ti разница составила $\Delta=8.5\pm 0.8\%$, что 10 раз превышает стандартное отклонение. Для изотопа железа ^{57}Fe отклонение составило $4.36\pm 1.5\%$, при 2.2% содержании этого изотопа в природе.

Лабораторией электродинамических исследований предприятия «Протон-21» г. Киев проделаны эксперименты по инициированию коллективных ядерных реакций в сверхплотном веществе [22, 36]. Проведенные на установке опыты показали, что в результате взрывного сжатия мишень разрушается взрывом изнутри и вещество мишени

осаждается на стенках накопительного экрана. Изотопный и многоэлементный анализ вещества мишени был сделан в разных лабораториях таких государств как Германия, Япония, Франция и Украина. За пять лет проведено 15 000 различных аналитических исследований по 800 образцам. На рис. 9 показаны результаты микрорентгеноспектрального анализа (РЭММА 102) одного из образцов мишени (медь) после его взрывного сжатия. Видно, что в различных локальных образованиях накопительного экрана, на котором осела мишень совершенно разный элементный состав. Причем содержание меди может уменьшиться до 15.4%.

Таким образом, когерентное импульсное воздействие на конденсированное вещество приводит к процессу лавинной концентрации энергии, в результате чего в веществе протекают энергетически выгодные ядерные реакции.

Низкоэнергетические ядерные реакции в научной среде обозначаются общепринятой аббревиатурой LENR (low energy nuclear reactions). В отличие от данного явления холодный ядерный синтез ХЯС изучает явление синтеза легких ядер (допустим дейтерия) в более тяжелые при низкой энергии взаимодействия. Соответственно и физика процессов, и технологические подходы для осуществления этих реакций будет совершенно разные.

В Интернете опубликованы две обзорные работы по данным исследованиям [37, 38]. В обширном обзоре специалиста в области LENR и ХЯС Самарского научного центра РАН Ю. Л. Ратиса приведены более семидесяти публикаций посвященных этим вопросам. По всему миру ведутся интенсивные исследования в этой области, причем некоторые разработки уже находятся на стадии создания опытных образцов неуправляемых реакторов ХЯС.

Еще в конце 50-х годов прошлого столетия талантливым советским физиком И. С. Филимоненко было обнаружено «странное» явление. При работе построенного им реактора ХЯС в окружающем пространстве образовывалось поле, воздействие которого приводило к значительному понижению периода полураспада радиоактивных элементов. Его реактор работал на принципах электролиза тяжелой воды и диффузии образованного дейтерия в палладиевый катод, где и происходил ХЯС. В то время теория холодного синтеза еще была далека от понимания самого этого процесса. Естественно, вопрос о природе такого явления как дистанционное воздействие на радиоактивный распад остался за рамками серьезного обсуждения.

В Сибирском химическом комбинате (г. Северск) физиком Владимиром Николаевичем Шадриним проводятся эксперименты по резонансному воздействию низкоэнергетического пучка электронов (начальная энергия ~10 эВ) на ядра дейтерия [39]. В результате данного воздействия, на мишени образуются нейтронноподобные частицы, и выделяется энергия на порядки превосходящая потребляемую суммарную энергию всего прибора (рис. 10). Также удивительным является следующий результат, если расположить радиоактивный источник (4) на поверхности стенок прибора (материал стенок – оргстекло) то можно зарегистрировать изменение скорости распада этого радиоактивного изотопа. В результате трансформации дейтерия и выделения громадных энергий происходит излучение «странного» поля, оказывающее воздействие на квантовые состояния возбужденных атомных ядер.

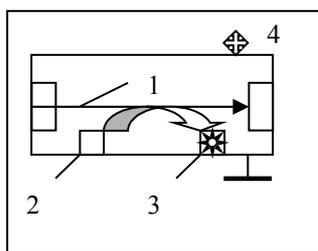


Рис. 10. Принципиальная схема эксперимента В. Н. Шадрина, где 1 – пучок электронов, 2 – источник дейтерия, 3 – мишень, 4 – радиоактивный изотоп.

На публичном научно-технологическом семинаре Томского атомного центра (21. 03. 2009 г.) В. Н. Шадрин доложил еще об одном явлении, обнаруженном в процессе исследований. Оказалось, что если в качестве радиоактивного источника взять облученный в реакторе материал и разделить его на несколько частей, причем на одну из частей

воздействовать «странным» полем, а другие объекты исследовать на скорость распада, то регистрация скорости распада этих объектов (контрольных) также показала изменение активности возбужденных ядер (уменьшение интенсивности до 40% для ^{152}Eu и увеличение для ^{60}Co до 4%). Одновременные измерения контрольных образцов проводились в разных лабораториях, на расстояниях около 100 м и 5 км от места воздействия на первый образец. По всей видимости между образцами проявился эффект квантовой нелокальности ядерных ансамблей.

Таким образом, вопрос о природе этого «странного» поля возник уже давно. Но исследования его свойств и физической природы видимо происходят на базе других экспериментов. Рассмотрим опыты, лежащие в основе концепции генерации вращающимся объектом неэлектромагнитного поля, воздействия которого может приводить к изменениям состояний неравновесных квантовых систем и скорости радиоактивного распада.

Глава 2. Эксперименты с вращением

2.1. Воздействие вращающихся объектов на радиоактивный распад и неравновесные заряды датчиков ионизирующих излучений

В 1995 году Томские ученые, под редакцией Владимира Ивановича Лунева, опубликовали сборник экспериментальных исследований в области торсионных взаимодействий [40]. В частности, коллектив авторов проводил опыты по влиянию вращающихся масс, раскрученных в ручную, либо гиromоторами различных типов, на показания датчиков ионизирующих излучений. Были использованы два типа датчиков, это газоразрядный счетчик Гейгера-Мюллера и сцинтилляционный детектор. Во всех случаях проводилась регистрация фона.

В первом эксперименте маховик, из немагнитного цинкового сплава, раскручивался в ручную, с помощью редуктора с ременной передачей до скорости 9000 об/мин. Между вращающимся маховиком и газоразрядным датчиком помещали лист бумаги. Во втором случае, при использовании гиromотора (тип ГМВ-524, скорость вращения 24 000 об/мин), сцинтилляционный датчик (радиометр РСП-101М) экранировался металлическими и ферромагнитными материалами. Измерения проводились как в режиме отсутствия вращения, так и при воздействии вращения. Обобщение результатов всех опытов позволили сделать следующие выводы: *во-первых*, при измерении в режиме вращения, относительно статичного режима (до включения) вращения, среднее значение скорости счета фонового излучения уменьшается, *во-вторых*, в режиме вращения гистограммы временного ряда количества импульсов (фона) принимают форму дублета и *в-третьих*, некоторое время наблюдается эффект последействия (памяти). Что характерно, движение по инерции (замедление вращения) приводит к увеличению величины эффектов.

Дальнейшие исследования выявили, чем больше заземленных экранов окружают датчик, тем лучше проявляется эффект. Например, применение ферромагнитного экрана позволило получить результат относительного уменьшения регистрируемых импульсов (с вращением, относительно статичного режима) до 4.4% при стандартном отклонении 0.9%. В отсутствие экранов, эффект уменьшения импульсов достигал 2%. В свою очередь, изменения форм гистограмм подтверждают факт воздействия. И вот что замечательно, эти эксперименты

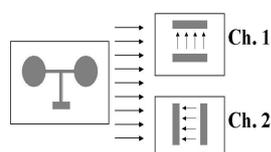


Рис. 11. Упрощенная схема эксперимента, где Ch. 1 – первый канал и Ch. 2 – второй канал регистрирующей системы.

указывают на возможный источник эффектов, полученных группой под руководством С. Э. Шноля и др. Космофизический фактор может быть связан с дистанционным влиянием вращающихся масс звезд, планет.

В. А. Панчелюга и С. Э. Шноль провели эксперимент по дистанционному воздействию вращающегося массивного тела на форму гистограмм распределения импульсов α -источника ^{239}Pu [41]. На рис. 11 показаны источники радиоактивности и датчики расположенные под разными углами к источнику воздействия. Под воздействием понимается гравитационная волна, получаемая вследствие вращения массивных стаканов с водой (прямоугольник с лева). Стрелками внутри рамок (Ch) показано направление вылета альфа частиц. В данном варианте проводилась чередующая 5-ти минутная последовательность измерений, с вращением и в отсутствие вращения с общей длительностью измерения в 26400 с. Скорость вращения ротора центрифуги – 3000 об/мин.

При сравнении форм полученных 0.5 минутных гистограмм двух режимов измерений для обоих каналов регистрации было выявлено то, что для канала регистрации Ch.1 выделился пятиминутный период, а для канала Ch.2 период схожести гистограмм оказался равным $\sim 2.5\text{-}3$ минутам. В данном случае очевиден пятиминутный период. Он связан с режимом вращения. Но от чего зависит период 2.5-3 минут второго датчика? Для авторов этот вопрос – загадка. Кроме доказательства того, что вращающийся объект является источником неэлектромагнитного воздействия, обуславливающее изменения в показаниях датчиков, было выявлено еще и свойство анизотропии этого воздействия.

По всей видимости, второй датчик в большей степени реагирует на ускорение и замедление вращения массивных стаканов. Интервал длительности стационарного движения соответствует ≤ 3 минутам, т.е. периоду между ускоренными движениями. А расположение датчика Ch.2 соответствующим образом обуславливает процесс регистрации другой характеристики генерируемого поля, не регистрируемого первым прибором. Следовательно, максимальное количество схожих гистограмм для датчика Ch.2 будет с периодом приблизительно равным трем минутам, и в меньшем количестве с периодом в 8-9 минут.

Еще в 1990 году, занимаясь изучением влияния внешних факторов на показания полупроводникового гамма-спектрометра, мною был отмечен факт уменьшения площади пика полного поглощения (пропорциональному количеству регистрируемых гамма-квантов) в случае дистанционного воздействия вращающихся объектов [42]. В свою очередь, получены интересные эффекты уменьшения площади пика в зависимости от увеличения массы тела, расположенного возле радиоактивного источника.

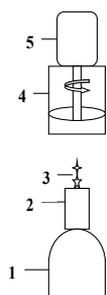


Рис. 12. Принципиальная схема эксперимента, где 1-сосуд Дьюара; 2-ППД; 3- ^{65}Zn , ^{137}Cs ; 4-стакан с жидкостью; 5-электродвигатель.

Судьба сложилась таким образом, что мне посчастливилось вернуться к этим исследованиям только в 2001 году. В течение дальнейших семи лет были проведены многочисленные эксперименты (более 50 тыс. измерений) по дистанционному воздействию вращающихся масс на радиоактивный распад и полупроводниковый детектор. Были исследованы различные режимы воздействия, изучены отклики на это воздействие, как бета, так и альфа активных изотопов. Опыты показали то, что генерируемое неэлектромагнитное поле приводит не только к изменению скорости радиоактивного распада и трансформации его дисперсии, но и к изменению квантовых состояний неравновесных зарядов полупроводникового детектора [43-49].

Перечислим основные свойства этого воздействия, характеристики которого меняются в зависимости от различных режимов эксперимента: *во-первых*, величина эффекта зависит от пространственного местоположения относительно вращающегося объекта, *во-вторых*, степень воздействия зависит от угловой скорости и направления вращения (по часовой и против часовой стрелки), *в-третьих*, неравномерное (со смещенным центром симметрии вращающегося диска) и ускоренное вращение увеличивают эффект, *в-*

четвертых, вращающиеся объекты с неорганизованной внутренней структурой (с нарушенной внутренней кристаллической организацией) уменьшают эффект воздействия относительно вращения целостной структуры. На основании полученных результатов по распределению величины эффекта в пространстве, можно сделать вывод об образовании неэлектромагнитного долгоживущего солитона в окружающем пространстве вращающегося объекта.

На рис. 12 показана принципиальная схема опытов. В экспериментах проводилась регистрация импульсно-энергетического спектра гамма-излучения различных изотопов полупроводниковым детектором (ППД) в двух режимах, при вращении (по часовой и против часовой стрелки) и в отсутствии вращения (электродвигатель выключен). Вращали как диски из различных материалов, так и воду в стальной емкости. Радиоактивные изотопы располагали в разных точках между стальным стаканом (дисками) и детектором и проводились измерения в различных режимах воздействия. В свою очередь, проводились опыты при неизменном положении радиоактивных источников относительно детектора, а двигатель с вращающимся объектом перемещался пошагово вверх.

Во всех случаях зарегистрирован эффект последствия (памяти). На рис. 13 показаны гистограммы, полученные после проведения долговременных исследований с вращающейся водой в стакане. Мы видим сильное отклонение распределений площади пика от нормального распределения (колокообразного). Образовавшийся дублет сохранялся в течение нескольких суток. Хотя до проведения этих экспериментов гистограмма была нормальной [44]. В этом случае проявился эффект увеличения дисперсии в 4-6 раз. По всей видимости, данное явление связано с возникновением колебательных процессов, как неравновесных зарядов полупроводника, так и внутренних состояний атомных ядер изотопа ^{137}Cs связанных с влиянием переменного неэлектромагнитного воздействия.

Если радиоактивный источник располагать в разных точках относительно детектора и измерять скорость его распада в режимах вращения и статичном режиме, то можно выделить воздействие на возбужденные атомные ядра. В этом случае представляет интерес разность площадей пика в режиме вращения S_{rot} и среднего значения пика статичного режима $\langle S_{\text{st}} \rangle$. Отношение $q \sim (S_{\text{rot}} - \langle S_{\text{st}} \rangle) / \sigma_{\text{st}}^s$ определяет относительную флуктуацию площади пика, выраженную в единицах стандартного отклонения площади пика σ_{st}^s . На рис. 14 показаны изменения относительной активности распада изотопа ^{137}Cs в зависимости от

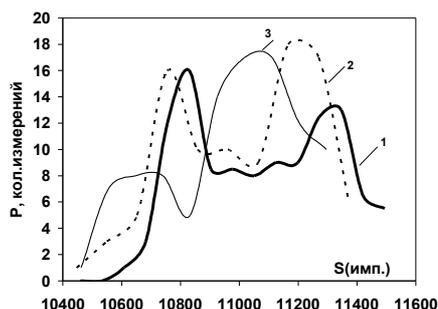


Рис.13. Гистограмма распределения пиков полного поглощения при измерении интенсивности излучения фотонов изотопа цезия в режиме отсутствия вращения где, 1-после отключения электродвигателя, 2-через сутки с момента отключения, 3-через пять суток.

месторасположения источника относительно вращающегося ротора электродвигателя [46, 47]. Измерялось количество импульсов пика энергией 661.6 кэВ. В сравнениях значений величин активности распада q , при разной скорости вращения ротора ($V=7000$ и 8000 об/мин), отмечаются следующие закономерности, во-первых, максимальное значение $\langle q_{8000} \rangle = -0,46$ приобретает на расстоянии 41мм (рис. 14), в то же время $\langle q_{7000} \rangle = -0,48$ на расстоянии 33

мм. Во-вторых, на расстояниях 45 мм и 49 мм эффект сдвига почти отсутствует, но распределение площади пика приобретает форму дублета (в режиме вращения 8000 об/мин). Статистический анализ остального спектра, по всей энергетической шкале, показал полное отсутствие изменений, т.е. режим вращения на статистику остального спектра влияние не оказывал. Данный факт подтверждает то, что воздействие идет только на возбужденные атомные ядра изотопа цезия.

В случае вращения диска со смещенной осью симметрии в воде против часовой стрелки ($V=6000$ об/мин) эффект относительного сдвига среднего значения площади пика

увеличивался. Например, при использовании двух стандартных источников ^{137}Cs расположенных на различном расстоянии от дна стакана были получены следующие результаты: относительное смещение пика от первого источника $d_1 = [\Delta S_1 / \langle S_{st} \rangle \pm \sigma_{st}^s / \langle S_{st} \rangle] \times 100\% = 4.6 \pm 2.1\%$, от второго источника $d_2 = 13.2 \pm 1.6\%$. Хотя разница средних значений площади пиков двух источников, полученных в статичном режиме измерения, намного меньше стандартного отклонения: $[\langle S_{st} \rangle_1 - \langle S_{st} \rangle_2] / \sigma_{st}^s = 0.03$.

В Сибирском физико-техническом институте, на базе полупроводникового детектора регистрирующего альфа - частицы, были проведены независимые (тестовые) эксперименты по дистанционному воздействию вращающейся жидкости на смесь изотопов ^{241}Am и ^{239}Pu (см. Приложение 1) [47]. В силу того, что поле, генерируемое вращением, находится в метастабильном состоянии больше недели и, в данной точке пространства продолжает воздействовать на распад ядра, что, в свою очередь, приводит к изменённому распределению выборки импульсов (от привычного Пуассоновского распределения, к мультиплетному распределению), статистический анализ необходимо проводить в сравнении с первой выборкой, полученной до первого измерения в режиме вращения. В нашем случае это возможно, т.к. радиоактивный источник был жёстко закреплен к детектору, а электродвигатель с вращающейся водой в стакане перемещали с шагом в 1 см от радиоактивного источника. Следовательно, показание интенсивности в каждой точке измерений не должно меняться (естественно, при отсутствии воздействия на возбуждённое ядро). Получены следующие результаты: в режиме вращения интенсивность распада изотопа америция уменьшилась, а активность изотопа плутония увеличилась относительно измерения при статичном режиме (на величины $\pm 2\%$), во-вторых, величина эффекта зависит от расстояния относительно вращающейся массы.

Любопытные результаты были получены в экспериментах подтверждающих проявление квантовых нелокальных корреляций ансамблей возбужденных атомных ядер. После облучения на ядерном реакторе потоком нейтронов исследуемого образца, его делили на две части и на одну из частей дистанционно воздействовали вращающимся объектом. Другой образец реагировал на воздействие, производимое над первым образцом. Между ними проявляется корреляционная зависимость в изменении радиоактивного распада, в случае вращения против часовой стрелки $k_{pr} = 0.8$, по часовой стрелке $k_{po} = -0.63$. В этом эксперименте вопрос о неэлектромагнитном влиянии на детектор и проявление шумов отпадает сам собой.

Анализ полученных данных позволил определить тот факт, что генерируемое вращением неэлектромагнитное поле воздействует и на временные характеристики

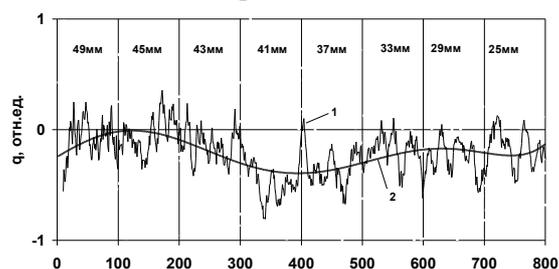


Рис.14. Распределение флуктуации площади пика в зависимости от точки измерения где, 1 - скользящая средняя десяти измерений, 2 - линия тренда. (По оси абсцисс - количество измерений)

полупроводникового детектора. Кинетика неравновесных зарядов при фотоэффекте в полупроводниках детально изучена в работе [50]. Здесь показано, что в запрещенной зоне полупроводника есть уровни временной рекомбинации дрейфующих зарядов, т. н. зона прилипания. В свою очередь, в полупроводниковом приборе, при формировании амплитуды сигнала на выходе усилителя, процесс прилипания может оказаться определяющим, а

результатирующий импульс будет представлять суперпозицию двух сигналов – дрейфующих неравновесных зарядов и временно рекомбинированных в зоне прилипания [51]. В этом случае на вероятность появления результирующего сигнала (пика-дубля) влияют соотношения таких временных параметров как время собирания зарядов на входном конденсаторе предварительного усилителя и время удержания в зоне прилипания [49].

Приведем следующий пример одновременного измерения ^{137}Cs и ^{60}Co в статичном режиме (St) и режимах вращения по часовой (Po) и против часовой (Pr) стрелки. Проводились по сто измерений в одной геометрии. При измерениях изотопа ^{137}Cs (энергией гамма кванта 661.6 кэВ), может появиться еще один пик со средней энергией 669.6 кэВ. Причем, частота его появления V в выборке различна для разных режимов и геометрий измерений. Это пик-дубль S_d (имп.). Одновременно с цезием измерялись пики ^{60}Co энергией

Таблица 1. Результаты воздействия

	S^{661}	S^{1173}	S^{1332}	S_d^{669}	S_d^{1183}	S_d^{1343}
St	10123	9505	8886	1829	120	0
Pr	5536	4742	3988	687	710	522
Po	7085	6386	5769	1331	1543	1173

1173 кэВ и 1332 кэВ и соответственно площади пиков-дублей, энергией 1183 кэВ и 1343 кэВ. Средняя площадь пика-дубля с учетом частоты появления в выборке аппаратурных спектров определяется по формуле $s_d=S_dV/100$.

Результаты экспериментов (средние значения площадей пиков, количество импульсов) занесены в таблицу 1.

Таким образом, изменение времени собирания и времени удержания в зоне прилипания зарядов полупроводника меняют вероятность появления пика-дубля, следовательно, изменения статистических распределений площади пика-дубля в зависимости от условий экспериментов с вращением подтверждают факт дистанционного влияния вращения на неравновесные квантовые системы полупроводника. Используя данное явление можно построить чувствительный полупроводниковый датчик неэлектромагнитного поля, генерируемого вращающимся объектом.

В г. Киеве, исследователь В. Г. Краснобрыжев провел эксперимент с влиянием когерентно поляризованной (по ядерному спину) вращающейся массы на радиоактивный распад [52]. Генератор спинового поля был сделан из анизотропных (по спину) баритовых пластин, закрепленных на вращающейся платформе. Скорость углового вращения 6000 об/мин создавал электродвигатель постоянного тока с напряжением питания 6 В. Измерялось воздействие данного генератора на радиоактивные пробы. В качестве регистрирующего оборудования применялся спектрометрический комплекс Nokia с полупроводниковым детектором фирмы Ortec. Зарегистрировано значительное уменьшение в показании активности атомных ядер различных изотопов. Например, по изотопу ^{137}Cs активность распада уменьшилась в 3.5 раза. Но через 16 часов после последнего воздействия на радиоактивную пробу активность образцов восстановилась до прежнего уровня.

Если вращающиеся массы являются источником влияния на возбужденные атомные ядра и неравновесные квантовые системы зарядов полупроводника, то данное поле может быть зарегистрировано и фотографической пленкой. И, по всей видимости, генерируемое воздействие может влиять на другие (химические, биологические) неравновесные системы.

2.2. Влияние вращения на неравновесные процессы

Принцип регистрации изображения фотографической пленкой основан на следующем физическом процессе. Электрон валентной оболочки атома серебра (фотоэмульсии бромистого серебра) поглотив фотон, тратит часть своей энергии на переход в зону проводимости. Эти электроны собираются в так называемых центрах чувствительности, обязанных своим происхождением дефектам и примесным атомам. В центре чувствительности электроны захватываются на уровни в запрещенной зоне. Образованные заполненные электронные уровни создают локальное возмущение электрического поля и притягивают к себе ионы серебра, которые, присоединив электроны, становятся атомами. Металлическое серебро становится центром скрытого изображения. После проявления пленки, когда центры скрытого изображения восстанавливаются до атомарного серебра гораздо быстрее, чем необлученные, непроявленное бромистое серебро растворяют в фиксирующем растворе и удаляют из эмульсии [53].

В данном случае, если электрон способен поглотить неэлектромагнитную компоненту и ориентировать в пространстве свои моменты (спин, прецессию спина) в процессе фотоэффекта, то фотопластинка будет носителем обычного изображения, либо скрытой информации ориентируемых по спину частиц после фиксации пленки.

Впервые фотографирование неэлектромагнитной компоненты поля, генерируемого вращающимся объектом, было проведено А. Ф. Охатриным [54]. Вот что пишет сам автор: *«Наличие макрокластеров, сформированных из сверхлегких частиц - микролептонов вокруг твердых тел, обнаруживается путем фоторегистрации и с помощью крутильных весов. Эти макрокластеры фотографировались фотоаппаратом, объектив которого помещали в отверстие в одном из боковых торцов камеры, имевшей прямоугольное поперечное сечение. Внутренняя поверхность камеры (ее стенки) была покрыта светопоглощающим слоем. В одной из боковых стенок камеры имелась узкая щель, через которую внутрь камеры вводился узкий плоский коллимированный пучок света от лампы накаливания мощностью 5.00 Вт. Вне камеры, напротив ее другого торца, помещали на расстоянии 3 см тела, окруженное, согласно нашему предположению, макрокластером из частиц сверхлегкого газа (микролептонов или аксионов)».*

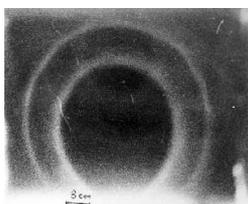


Рис. 15. Фотография кластера неэлектромагнитной природы при вращении свинцового конуса.

В качестве вращающегося объекта использовали свинцовый конус в диаметре у основания 2 см, и высотой 2 см. Скорость вращения производилось электродвигателем от 860 об/мин и выше. При выключенном электродвигателе никаких изображений на пленке не фиксировалось. При включенном вращении конуса наблюдалась следующая картина (рис. 15). При увеличении скорости вращения находящегося вне камеры свинцового конуса яркость изображения повышалась. Диаметр светящихся колец колебался с течением времени. После отключения вращения период колебаний возрастал. Регистрация макрокластера не прекращалась и после 20 суток после остановки электродвигателя, т.е. наблюдается эффект памяти.

В свою очередь, Томская группа зарегистрировала на фотопленке «Тасма», чувствительностью 65 ед., с выдержкой в 5 мин., неэлектромагнитное воздействие от включенного гиromотора ГМВ-254. Применялся фотоаппарат «Зенит-ЕТ» с закрытой крышкой фотообъектива [40].

Фотопленка, экранированная от воздействия света, фиксировала изменение оптической плотности материала в зависимости от ориентации относительно оси вращения ротора гиromотора. После отключения вращения фотоматериалом долгое время фиксировалось последствие. На пленке наблюдается аксиальная симметрия относительно оси вращения, а образующая «засвеченная» поверхность на пленке является конусом с вершиной совпадающей с центром масс ротора.

В Казахстане инженер-физик А. А. Шпильман изобрел генераторы аксионного поля, основанные на вращающихся постоянных магнитах. Постоянные магниты предварительно намагничиваются перпендикулярно их плоскости и вставляются в ферромагнитных полый цилиндр. Ось вращения генератора совпадает с осью симметрии цилиндра.

С целью проверки возможной генерации неэлектромагнитного поля вращающимся магнитом американскими исследователями были изучены результаты опытов по дистанционному воздействию данного генератора на эмульсию рентгеновской пленки (марка N3100881; Exp.2003-08). Пленка была защищена от света и покрыта оберткой винила, так что бы уменьшить несанкционированное воздействие ионизированного излучения. Между пленкой и генератором расстояние было 2 см. Время экспозиции 7 мин. Всего проведено 200 опытов. Были использованы контрольные пленки, на которые воздействие не производилось [55].

На проявленных рентгеновских пленках из экспериментальных проб постоянно были «пятна» и «следы». На контрольных пленках данные явления отсутствовали. "Слепым просмотром" многие экспериментальные снимки были проверены экспертами в Государственном Университете в Огайо (OSU) в отделении Ядерной Инженерии, в НАСА в Центре Космических Полетов Маршалла, в Аргонских Лабораториях, и в Рочестерском Институте Технологии в Рочестере (RIT). Каждый пришел к выводу что "пятна" и "следы" на рентгеновских пленках – треки неизвестного происхождения.

Важное открытие было сделано Ричардом Хейлстоном из RIT: в составе фотоэмульсии имеются химические изменения. Изменяется химическая структура соединений серебра. Был проведен анализ рентгеновских снимков с помощью JSM-820 - сканирующего электронного микроскопа. Результаты показывают, что экспонированные области (с пятнами и следами) содержат ничтожное количество серы, магния и алюминия, хотя основная область содержит только углерод, азот и кислород. На контрольных пленках подобных изменений нет.

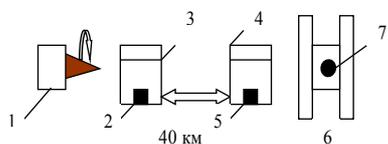


Рис. 16. Схема эксперимента по телепортации спиновых состояний.

Используя генератор спинового поля, основанный на поляризованных по спину атомных ядер вращающегося конуса из баритового материала, в Институте физики Познаньского университета (Польша) проделаны эксперименты, связанные с квантовой нелокальностью [52, 56]. В этих экспериментах производили дистанционное воздействие вращающимся конусом на неравновесные квантовые системы различных материалов (рис. 16). На рисунке показаны генератор (1), транслятор (2) и индуктор (5) сделанные из алюминиевой пластинки, подвергшей термической обработке при температуре 520 °С и разрезанной на две половинки. Как пишет автор: *«В результате состояние спинов по краям разреза пластинок можно определить как нескомпенсированное синглетное состояние, а сами пластинки находятся в запутанном состоянии»*. Колбы (3) и (4) заполняли исследуемым водородсодержащим материалом (бензин, дизтопливо, уголь). Они были разнесены на расстояние 40 км. При воздействии генератором на водородсодержащий материал, данный материал поляризовался по спину и соответственно, происходила поляризация спинов транслятора (2). Индуктор, в силу запутанного состояния по спину с транслятором, производил ориентацию спинов водородсодержащего материала колбы (4). Затем, исследуемый материал помещался в пробирку (7) ядерно-магнитного спектрометра (6) PMS-60. Измерялось время релаксации поперечной составляющей T_1 (релаксация спин-решетка). Оказалось, что время релаксации проб, на которое производили воздействие, отличалось от времени релаксации контрольных проб, а разница между временами релаксации была намного больше систематической ошибки. К тому же, у исследуемых проб (4) до 40% улучшались физические характеристики (степень выжигания и расход энергии угля, повышение энергоотдачи газа и т. д.).

Результаты эксперимента позволяют сделать следующие выводы:

1. Спинорные поля, это объективная физическая реальность наряду с другими дальнедействующими полями;
2. Объектом, чувствительным к воздействию спинорного поля, является спиновая система материальной среды;
3. Когерентные спиновые состояния макрообъектов телепортируются на расстояние.

Группа исследователей Окулов Б. В., Царапкин Г. С., Лунев В. И., в обзорной статье «Влияние торсионного поля вращающихся масс на физические процессы» показала результаты, схему и методы экспериментов по дистанционному воздействию вращающегося ротора гиromотора на разностную частоту кварцевого резонатора в составе

частотомера ЧЗ-32 [40]. Для исключения паразитной емкости, температуры и других неконтролируемых воздействий термостат кварцевого резонатора помещали в трехслойный экран (пермаллоевая фольга, пористый пластик и медный лист). Для защиты от инфракрасного излучения между гиromотором и экранированным термостатом резонатора ставилась дополнительный тепловой экран. Между тепловой защитой и гиromотором ставились многослойные экраны из алюминиевой фольги. Оказалось, что фольга не экранирует неэлектромагнитное воздействие вращающейся массы.

Под воздействием спинорного поля увеличивается частота электрических колебаний кварцевого резонатора до выхода «на плато». Разность частот достигается порядка $\sim 10^{-6}$ с при разрешающей способности $\pm 10^{-9}$ с.

Этот же коллектив авторов продемонстрировал возможности модификации спинорным полем микроструктуры ВТСП-керамики в случае его спекания при температуре 950 °С [40].

До сих пор мы рассматривали воздействия вращающихся объектов на неравновесные и нестационарные процессы. Если вращение, т.е. момент импульса, воздействует на процесс, то и процесс может воздействовать на момент. Покажем это на примере опытных данных.

2.3. Воздействие процессов различной природы на момент импульса механической системы

В Институте общей физики РАН, исследователем Д. Ю. Ципенюком получены результаты по регистрации неэлектромагнитного воздействия генерируемого пучком релятивистских электронов микротрона мощностью 450 Вт и энергией электронов 30 МэВ [57]. Суть эксперимента показана на рис. 17. Для регистрации неэлектромагнитного поля, возникающего при торможении электронного пучка, мишень располагалась рядом с крутильным маятником в положении (2), либо в положение (3). Крутильный маятник (длиной 120 см) из алюминиевой штанги (4), подвешенный на пружинной металлической струне (5), был уравновешен массивными грузами из немагнитного материала (6 и 7) по 4 кг каждый. Для уменьшения электромагнитного влияния маятник был заземлен и дополнительно экранирован металлической сеткой. Лазерный луч, отраженный от прикрепленного к маятнику зеркала, падал на проградуированный экран. Максимальный угол поворота отраженного луча составил 2 градуса. Массивный груз был расположен от тормозной мишени не более 20 см.

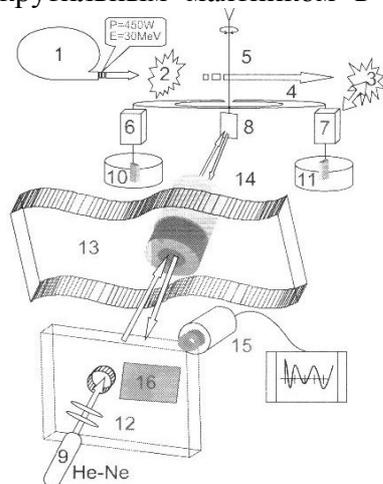


Рис. 17. Принципиальная схема экспериментальной установки, где 1-микротрон, 2 и 3-положения тормозной мишени из вольфрама, 4-штанга, 5-вертикальный подвес, 6 и 7-грузы, 8-зеркало, 9-лазер, 10 и 11-демпферы, 12-оптическая система, 13-защита, 14-наблюдат. канал, 15-видеосистема, 16-экран.

Получены следующие результаты: *во-первых*, в момент работы ускорителя и торможение электронного пучка амплитуда колебаний крутильного маятника увеличилась в несколько раз, *во-вторых*, средние значения равновесия колебаний сместились в сторону увеличения, либо уменьшения (по сравнению с контрольными сериями) в зависимости от местоположения мишени торможения.

Повторные эксперименты, проведенные в 2004 году, полностью подтвердили тот факт, что генерируемое в процессе торможения электронного пучка неэлектромагнитное взаимодействие передает момент импульса массивному телу крутильного маятника.

Повторные эксперименты, проведенные в 2004 году, полностью подтвердили тот факт, что генерируемое в процессе торможения электронного пучка неэлектромагнитное взаимодействие передает момент импульса массивному телу крутильного маятника.

Калибровка жесткого подвеса дает верхнюю границу этой силы не более 6.3×10^{-5} Н.

Еще в 60-х годах Н. А. Козырев обнаружил явление дистанционного воздействия диссипативных процессов на угловой момент несимметричных крутильных весов [4]. Коромысло весов (~10 см) из немагнитного материала поделено на две несимметричные части из отношения 1/(3-10) и уравнивается свинцовым грузом. В качестве подвеса использовали нить капрона длиной ~10 см. Для устранения наведенных электростатических полей и влияния тепловой конвенции крутильные весы помещались в стеклянную колбу и металлический футляр. Если из колбы откачивали воздух, то в качестве демпфера нить подвеса пропускали через тонкую трубочку с вакуумной смазкой.

Перечислим основные результаты исследований Н. А. Козырева:

- 1) Процессы, притягивающие стрелку весов, в основном связаны с выделением тепла разогретого тела, остывание, механическая работа с трением, любая деформация тела, удары воздушной струи или твердого тела о препятствия, поглощение света.
- 2) Стрелку весов отталкивают процессы, связанные с поглощением тепла из окружающего пространства, а также согревание холодного тела, таяние льда и испарение жидкостей, растворение вещества в воде и жизнедеятельность растений.
- 3) Для однотипных процессов реакция весов пропорциональна количеству вещества, которое в них участвует. Реакция увеличивается с возрастанием интенсивности процесса.
- 4) Твердые вещества могут сильно экранировать (поглощать) воздействие процессов на показание крутильных весов.
- 5) Тело, поглотив диссипативное воздействие, само через некоторое время становилось источником этого воздействия.
- 6) Действие процессов на весы происходит по прямым линиям и убывает обратно пропорционально квадрату расстояния.
- 7) Опыты показали, что отражаться зеркалами могут только процессы, отталкивающие стрелку весов. Притягивающие весы действия зеркалами не отражаются.

Таким образом, необратимые процессы, приводящие к нарушению организованности, т.е. к увеличению энтропии являются источником воздействия переносящего момент импульса. И в свою очередь, процессы, повышающие негеаэнтропию, являются поглотителем этого воздействия.

В работе Геодима Касьянова также отмечаются воздействия на несимметричные крутильные весы [58]. Правда, он отметил: *«Вращательный момент у весов, как уже указывалось, возникает при отсутствии сколько-нибудь заметных диссипативных процессов в контролируемом пространстве, но чётко коррелирует по времени с проведением многочисленных опытов с пробными предметами. Это даёт законные основания утверждать, что причиной возникновения вращательного момента являются некие изменения немагнитного и незлектрического происхождения, которые необнаружимы традиционными методами и приборами и которые пробные тела и предметы локально производят в окружающем пространстве. Изменения таковы, что в итоге они вызывают поворот коромысла весов»*. Например, изделия из легированной стали либо притягивали, либо отталкивали крутильные весы с начальной амплитудой колебаний в 20-30 градусов.

По всей видимости, Г. Касьянов зарегистрировал влияние не только внутренней структуры материалов но и форм, т.н. «эффект форм».

В свете исследуемой проблемы, очень важно рассмотреть опыты, подтверждающие возможность дистанционного влияния вращения на угловой момент другого объекта. Эти эксперименты были проведены доктором технических наук, профессором Самарского государственного университета путей сообщения В. Н. Самохваловым [59, 60].

Для проведения опытов использовалось устройство, показанное на рис. 18, установленное в цилиндрическом корпусе 1 вакуумной камеры. Внутренний диаметр вакуумной камеры 300 мм, длина 780 мм, толщина стенки 15 мм.

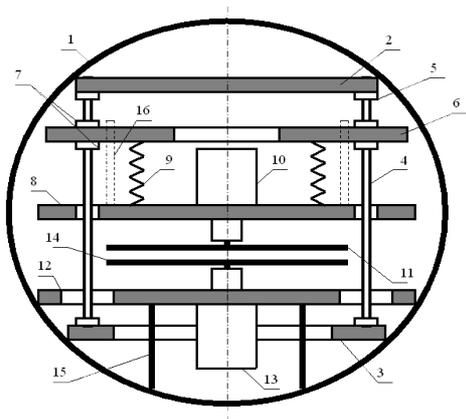


Рис. 18. Принципиальная схема устройства воздействия вращающихся масс, где 1-вакуумная камера, 2 и 3-текстолитовые плиты, 4-штанги, 5 и 7-гайки ходовые, 6, 8, 12-стальные, либо текстолитовые плиты, 9-пружины, 11 и 14-алюминиевые диски, 10 и 13- реверсивные электродвигатели постоянного тока, 15- пружинные тяги, 16-регулируемые тяги.

Устройство состоит из текстолитовых плит 2 и 3, связанных штангами 4, установленных в распор через эластичные прокладки внутри корпуса 1 с помощью ходовых гаек 5. Плита 6, имеющая центральное отверстие, с помощью гаек 7 также имеет возможность перемещения по резьбовым участкам штанг 4. По штангам 4 может свободно перемещаться и плита 8, которая подвешена на пружинах 9 к плите 6.

На плите 8 установлен верхний электродвигатель 10, к фланцу которого прикреплен верхний диск 11. На плите 12 установлен нижний электродвигатель 13, к фланцу которого прикреплен нижний диск 14. Плита 12 не контактирует со штангами 4 и фиксируется в корпусе 1 с помощью пружинных тяг 15, проходящих через отверстие в плите 3, через эластичные прокладки. Таким образом, верхний 11 и

нижний 14 диски, как и плиты 8 и 12 на которых установлены их электродвигатели, непосредственно механически не связаны друг с другом. Жесткие регулируемые тяги 16 устанавливались при необходимости фиксации плит 6 и 8 на заданном расстоянии друг от друга, для обеспечения требуемого начального зазора между дисками 11 и 14. Наличие эластичных, виброгасящих прокладок, при большой толщине корпуса 1 вакуумной камеры, практически исключает передачу вибраций между электродвигателями. В устройстве использованы два реверсивных электродвигателя постоянного тока марки Д-14ФТ2с (номинальное рабочее напряжение 27В, $n=12500$ об/мин), имеющие электромагнитные муфты. Питание рабочих обмоток двигателей обеспечивалось двумя источниками постоянного тока В5-48. Ступенчатое варьирование напряжением питания двигателей позволяло изменять частоту вращения дисков. К фланцам роторов электродвигателей двигателей прикреплялись параллельно друг другу два диска, изготовленные из алюминиевого сплава марки АМг3М (диаметры дисков 165 мм, толщина - 0,9 мм). В экспериментах также использовались аналогичных размеров диски из плотного картона.

Проведены три серии экспериментов, с попутным и противовращением обоих дисков, с вращением одного диска, а так же с вращением нижнего диска и подвешенного на прочных синтетических нитях верхнего диска к фланцу ротора. Расстояние между дисками задавалось в пределах 2-6 мм. Во всех опытах было преднамеренно задано небольшое несовпадение (0.1-0.2 мм) и перекос осей дисков относительно осей их электродвигателей с целью создания дополнительного момента (типа квадрупольного).

Получены следующие результаты:

1) При одновременной подаче напряжения на оба электродвигателя для вращения их в одну сторону (попутное вращение), и их полной раскрутке, возникала сильная вибрация дисков с частотой порядка 10-20 об/сек. Частота вращения дисков при этом составляла около 100 об/сек. При отключении одного из электродвигателей и остановке его диска второй электродвигатель раскручивался до максимальных оборотов порядка 180 об/сек. При повторном включении первого электродвигателя частота вращения второго двигателя опять снижалась. Частота вращения обоих дисков снова составляла около 100 об/сек.

Таким образом, при многократном повторении опытов, экспериментально установлено, что в процессе совместного вращения наблюдалось достаточно сильное взаимное торможение дисков. Если прецессия невозможна в силу жесткого крепления дисков, происходит их сильная деформация – изгиб плоскостей дисков. При этом выявлено,

что в этом случае при длительном (2–3 минуты), одновременном, бесконтактном вращении диски нагреваются до температуры 65–70 °С. Замер температуры дисков производился через 1–2 минуты после остановки дисков и вскрытия вакуумной камеры. С противовращением дисков эффекты замедления вращения, вибрации и нагрева дисков повторились.

2) С вращением одного из дисков, при отключении напряжения питания электродвигателя другого диска, начиналось вынужденное вращение этого диска с ротором электродвигателя.

Следовательно, экспериментально установлена передача энергии в вакууме от одного (ведущего) диска, вращающегося с высокой угловой скоростью, второму (ведомому) первоначально неподвижному диску, механически с ним не связанному. Сначала наблюдается прецессия (или вибрация) ведомого диска, а затем его вращение в сторону вращения ведущего диска. Установлено, что начальная прецессия диска или его вибрация является необходимым условием усиления его вынужденного (при отключенном электродвигателе) вращения.

3) В третьей серии экспериментов верхний диск был подвешен к фланцу ротора выключенного электродвигателя на шести прочных нитях. Диск имел центральное отверстие для возможного перемещения вдоль жесткой оси при закрутке или упругом растяжении нитей, а нижний диск был жестко установлен на фланце ротора электродвигателя с начальным зазором 4 мм от верхнего диска. При увеличении скорости вращения нижнего диска вначале возникала прецессия верхнего диска, амплитудой прецессии до 5 мм. В случае повышения скорости вращения нижнего диска до номинальной скорости (100 об/сек), верхний диск уменьшал амплитуду прецессии и увеличивал частоту оборотов до 50 об./сек, а так же вплотную поднимался к фланцу за счет закрутки нитей. При отсутствии верхнего диска максимальная скорость вращения нижнего соответствовала 180 об./сек. Получается, что при передаче момента импульса пробному диску, вращающее пробное тело тормозит ведущий диск.

Таким образом, эксперименты, поставленные профессором В. Н. Самохваловым, подтверждают факт дистанционного воздействия вращающегося объекта на изменение момента импульса пробного тела, находящего в неравновесном состоянии. Эти опыты доказывают то, что вращение масс порождает неэлектромагнитное воздействие, приводящее к передаче момента, либо к поляризации механического момента пробных тел.

Если вращающийся объект воздействует на другой вращающееся тело, то можно, на основе вращения построить датчик позволяющий регистрировать воздействие космических объектов. В РНЦ «Курчатовский институт» научным сотрудником В. Н. Смирновым был создан прибор, позволяющий фиксировать неэлектромагнитные воздействия планет Солнечной системы [61].

На рис. 19 показана принципиальная схема этого прибора. Волчок (1), верхняя торцевая поверхность которого (2) покрыта черной краской с зеркальным сектором (3), приводится во вращение электродвигателем постоянного тока. Вся эта система укреплена на магнитной платформе (5), которая, в свою очередь, подвешена магнитным полем стационарно установленной магнитной платформы (6). По оптоволоконным световодам (7), укрепленным на азимутальном диске (8), от источника света (9) луч попадает на зеркальный сектор (3), а уже отраженный воздействует на фотодиод (10). После электронного усилителя (11) импульс поступает на задерживающее устройство (12), а затем, но уже как стартовый импульс, на формирователь импульсов различной длительности (13). Электродвигатель (4) питается от источника постоянного тока (15) через драйвер (14). Задачей драйвера является инвертирование полярности электропитания в момент, когда на него приходит импульс с формирователя (13). Таким образом, вращающийся волчок, в каждом периоде вращения испытывает импульсное торможение. Поворачивая азимутальный диск (8), можно изменять ориентацию направления торможения на стороны Света. Чувствительность детектора во

многим зависит от выбора необходимого импульса торможения и скорости вращения. Все эти параметры подбираются экспериментально.

В результате импульсного торможения по оси вращения происходит колебание и в волчке образуется стоячая волна. Волчек представляет собой колебательную систему чувствительную к слабым неэлектромагнитным воздействиям, передающим момент импульса. Индукционный датчик магнитного поля (17) реагирует на любые слабые изменения в поведении волчка. Любое изменение скорости вращения волчка отражается на положении магнитной платформы, что соответственно фиксируется индукционным датчиком.

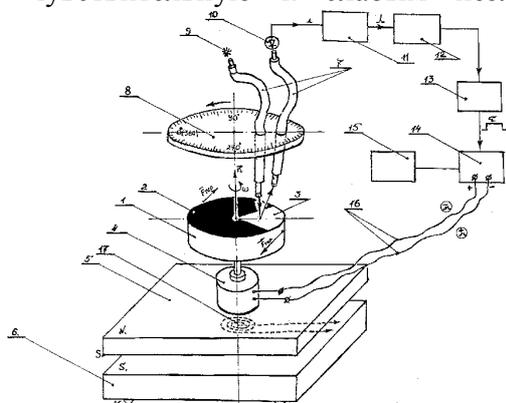


Рис. 19. Принципиальная схема датчика неэлектромагнитного влияния космических объектов, где 1-волчек, 2-светопоглощающая поверхность, 3-зеркальный сектор, 4-электродвигатель, 5 и 6-магнитная платформа, 7-световод, 8-азимутальный диск, 9-источник света, 10-фотодиод, 11-усилитель, 12-задерживающее устройство.

характеризуется отталкивающим свойством. Рассмотрим эксперименты, в которых вращение приводит к изменению веса вращающегося тела.

Многолетние исследования показали, что этот прибор реагирует на солнечное затмение, восход и заход Луны, Солнца, Юпитера, а так же на новолуние, полнолуние, апогей и перигей и т.д. Например, момент захода Юпитера увеличил показание индукционного датчика почти в два раза, а солнечное затмение в Бразилии (29.03.06 в 10 ч 06 мин.) уменьшило показание датчика в четыре раза. К тому же датчик фиксирует тектонические подвижки масс, являющиеся предвестниками землетрясений.

Многие авторы пытаются объяснить получаемые эффекты гравитационными взаимодействиями, т.е. гравидинамическим, гравимагнитным полями. Причем, это поле, в отличие от классической гравитации, характеризуется отталкивающим свойством. Рассмотрим эксперименты, в которых вращение приводит к изменению веса вращающегося тела.

Многие авторы пытаются объяснить получаемые эффекты гравитационными взаимодействиями, т.е. гравидинамическим, гравимагнитным полями. Причем, это поле, в отличие от классической гравитации, характеризуется отталкивающим свойством. Рассмотрим эксперименты, в которых вращение приводит к изменению веса вращающегося тела.

2.4. Вращение и изменение веса тела

Широко освещен вопрос в Интернете об экспериментах Н. А. Козырева по взвешиванию гироскопов [62, 63]. В силу этих причин вкратце остановимся на основных результатах, полученных в процессе опытов по регистрации изменения веса [4, 7].

В основе представления Н. А. Козырева положены три аксиомы причинности:

1. Причины и следствия (действия) всегда разделяются пространством на сколь угодно малое пространственное различие δx .
2. Причины и следствия всегда разделены временем δt .
3. Время обладает абсолютным свойством, отличающим прошлое от будущего, которое называется ходом времени. Этим свойством определяется отличие причин от следствий.

В данном случае мерой хода времени будет соотношение $C_2 = \delta x / \delta t$. Можно сказать, что величина C_2 является скоростью превращения причин в следствие. В силу отличия в пространстве правого и левого и псевдоскалярной характеристики хода времени, при превращении причины в следствие происходит поворот плоскости пространства ортогональной оси «причина-следствие» со скоростью C_2 . Если обозначим орт по оси «причина-следствие» \mathbf{i} , то физическим смыслом псевдовектора $\mathbf{i} \delta t$ будет ориентация плоскости, ортогональной оси «причина-следствие». Во вращающейся системе с линейной скоростью v вокруг оси \mathbf{j} ход времени будет равен $(\mathbf{i} C_2 \pm \mathbf{j} v)$. Если причину и следствие разнести по пространству то можно получить во вращающихся телах дополнительную силу $\Delta \Phi = \pm \mathbf{j} n \pi \Phi v / C_2$, где $n=1, 2, 3, \dots$, Φ – приложенная сила (действие причины на следствие).

Опыты показали, что если гироскоп в опрае подвесить на рычажные весы и точку приложения сил $\Delta \Phi$ перенести на точку опоры коромысла (создать вибрацию подшипника ротора), то можно получить отклонение весов начиная с некоторой амплитуды вибрации. При взвешивании гироскопа с вертикальной осью вращения ротора в случае одного

направления вращения получался результат облегчения веса на $-\Delta Q - \Delta Q = -2 \Delta Q$. При вращении в другом направлении: $-\Delta Q + \Delta Q = 0$. Сдвиг нуля отчета связан с собственным вращением Земли. При горизонтальном направлении изменение веса зависело от направления вращения, и было $\pm \Delta Q$. В этом случае, сила тяжести Земли не дает своего вклада в эффект изменения веса.

Если вибрацию перенести на точку опоры коромысла весов (с помощью вибратора), то эффект получается противоположный, т.е. наблюдается утяжеление веса гироскопа. На основании многочисленных экспериментов проведенных как с гироскопами, так и с маятниками Н. А. Козырев определил ход времени нашего Мира, он положителен в правой системе координат и равен $C_2 = \pi(687 \pm 50)$ км/сек.

Японские исследователи Х. Хаясаки и С. Тэкеучи в 1989 году фактически повторили эксперименты Н. А. Козырева и получили результаты уменьшения веса гироскопа при его жестком подвесе к коромыслу весов [64]. Причем ось вращения – вертикальна и опыты проходили с присутствием незначительных вибраций гироскопа. При вращении против часовой стрелки волчка (вес $Q=90$ г) наблюдалось уменьшение веса $\Delta Q = -8 \pm 1$ мг, а при обратном вращении изменение веса не наблюдалось. Но величина изменения веса явно не соответствовала должной величине (должно быть $\Delta Q = -16$ мг), в случае применения формул причинной механики [7]. По всей видимости данный эффект может быть связан с другим природным явлением.

До сих пор мы рассматривали влияние механических вращений и вибраций на результат изменения веса вращающегося тела. Но известны исследования по уменьшению веса тел в случае вращающихся магнитных систем. Данное явление основывается на «эффекте Серла» [65, 66].

Заслуга в открытии этого эффекта принадлежит британскому физика Джону Р. Р. Серлу. Еще в конце сороковых годов прошлого века он обнаружил, что если в процессе изготовления постоянных ферритовых магнитов применять незначительную компоненту переменного тока в 100 мА частотой 10 МГц, то можно получить магниты с уникальными свойствами. Уникальность заключена в особом свойстве взаимодействия роликов, сделанных из этих магнитов. Джон Серл обнаружил, что если определенное количество роликов с определенной массой расположить вокруг магнитного кольца и придать одному из роликов первоначальное движение, то они приходят в самостоятельное вращение, увеличивая скорость до тех пор, пока не придут в динамическое равновесие. При вращении роликов происходила электростатическая поляризация зарядов данного устройства – ролики заряжались отрицательным, а кольцо положительным электрическим зарядом. Добавив С-образную катушку, он получил генератор электрического тока. На рис. 20 изображен генератор, где ролики с внешней стороны помещены в С-образный электромагнит.

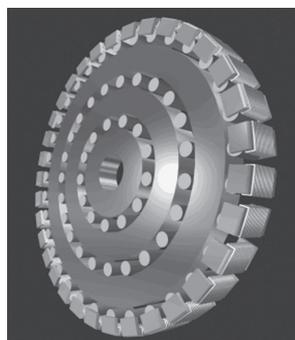


Рис. 20. Генератор Дж. Р. Р. Серла.

Но самое удивительное произошло, когда генератор запускали при помощи электродвигателя. Причем, генератор насаживался на вертикально расположенный вал ротора электродвигателя и не крепился к нему. Набрав определенную скорость, он отсоединился от вала и, увеличивая скорость вращения, скрылся из вида. Изобретенное устройство обладало антигравитационным свойством.

Работы Дж. Серла нигде не публиковались, но широко освещались британскими СМИ, был снят фильм. В конце концов, собралась группа единомышленников с целью коммерциализации этого проекта. Сейчас созданная компания «SISRC Ltd» проводит эксперименты по усовершенствованию и дальнейшему производству, как генераторов, так и двигателей основанных на данном эффекте [66].

Читатель, хотя бы немного знающий физику заметит, что наблюдаемое явление не согласуется с законом сохранения энергии в замкнутых системах. В этом случае можно сделать вывод: если устройство работает – следовательно, система не замкнута, и она находится в определенной среде, свойства которой наукой еще не открыты. Возможно, претендентом на роль материи с уникальными свойствами станет физический вакуум (эфир).

Заинтересовавшись опытами Дж. Серла в Институте технической механики НАН Украины, кандидат технических наук В. П. Делямуре, с целью подтверждения полученных Дж. Серлом результатов, провел свои исследования [67].

Свои эксперименты В. П. Делямуре строит на следующей гипотезе, эфир действует на намагниченное тело только в присутствии электрического поля с плотностью сил:

$$\mathbf{f} = -\sigma \mathbf{V} \times \mathbf{E},$$

где \mathbf{f} – плотность силы, действующей на тело, оснащенное электрическим и магнитным полями (это сила Лоренцева типа); \mathbf{V} – магнитная индукция; \mathbf{E} – напряженность электрического поля; σ – константа.

Таким образом, используя плоский удлиненный конденсатор с вставленными по краям редкоземельными магнитами, с направленными в противоположную сторону магнитными моментами (северный полюс направлен наружу), можно зафиксировать действие данной силы. До включения напряжения на обкладки конденсатора суммарный магнитный момент равен нулю. Если из этого устройства сделать крутильные весы и подать высокое напряжение на обкладки конденсатора то, согласно приведенной формуле, возникнут силы магнитного характера в противоположном направлении и создадут вращающий момент.

Как пишет автор: *«После включения напряжения чувствительный элемент действительно разворачивается по часовой стрелке на угол 30°, затем переходит в режим затухающих колебаний. Установившееся значение отклонения равно 15°»*. Положительное напряжение 20 кВ подавалось на верхнюю обкладку конденсатора.

По всей видимости, появление дополнительных сил послужило причиной разгона (самоускорения) роллеров.

Физики из Института высоких температур РАН В. В. Рощин и С. М. Годин, в 2000 году в журнале «Письма в ЖТФ» опубликовали результаты своих экспериментальных исследований по установке основанной на системе вращающихся постоянных магнитов [68].

Авторы пишут, что *нелинейная магнитная система, созданная на основе редкоземельных магнитов, способна преобразовать различные виды энергии при обеспечении определенного критического режима работы. При достижении критического режима экспериментальная установка становится полностью энергетически автономной*. Установка (конвертер) устроена по принципу генератора Серла.

Конвертер состоял из неподвижного статора (110 кг) и вращающихся роллеров (115 кг) собранных в единую конструкцию на платформе из немагнитных сплавов. Платформа состояла из пружин и амортизаторов, позволяющих вертикально перемещаться всей платформе по трем направляющим. Общий вес платформы с магнитной системой составлял 350 кг. Установка запускалась путем раскрутки ротора электродвигателем с максимальным количеством оборотов – 600 об/мин. Уже при 200 об/мин наблюдалось изменение веса устройства. При критическом режиме (550 об/мин) при вращении по часовой стрелке ротор конвертера начинал набирать обороты и терял в весе 35%. В данном случае, с помощью электромагнитной обгонной муфты электродвигатель отсоединялся и к валу конвертера подсоединялся электродинамический генератор. При вращении против часовой стрелки установка достигала критический режим при 600 об/мин и ее вес увеличивался. Регулировка скорости вращения производилась с помощью подключения нагрузки мощностью до 7 кВт.

При работе конвертера вокруг установки наблюдался коронный разряд с голубовато-розовым свечением, и проявлялись температурные и магнитные аномалии.

В 1988 году в рамках совместного проекта российский физик Е. Подклетов в университете в Тампере (Финляндия) осуществляя эксперименты по синтезу сверхпроводников, обнаружил явление антигравитации с вращающимся сверхпроводящим диском, охлажденным до температуры жидкого азота [69]. Опыты показали, что над вращающимся диском как магнитные, так и немагнитные материалы показывают уменьшения веса до 2%. Взвешиваемые предметы помещали в вакуум, экранировали металлическими листами, но полученный эффект не пропадал. В настоящее время НАСА, заинтересовавшись результатами экспериментов Е. Подклетова, создало лабораторию по исследованию данного явления.

До сих пор мы рассматривали эксперименты, связанные с вращением, проведенные с макрообъектами. Но и на микроуровне, в процессе исследований взаимодействий различных частиц (нейтронов, протонов и т.д.) обнаружили такие явления, где сечения (вероятности) взаимодействия частиц зависят от *ориентации* их спинов [70, 71].

Спин, это квантовый аналог механического момента импульса. Естественно, его вектор определенным образом ориентирован в пространстве. В свою очередь в силовом поле направление вектора спина частицы прецессирует и величина прецессии зависит от силы этого поля. Но как оказалось, величина прецессии нейтрона (при пропускании пучка нейтронов через поляризованную по спину мишень) на несколько порядков выше той величины, которая должна быть при влиянии магнитного поля данной мишени [72]. В опытах с протонами обнаружили, что в случае антипараллельной поляризации спинов протонов мишени и пучка их сечение взаимодействия приближается к нулю. При параллельной ориентации – вероятность взаимодействия соответствует расчетным величинам [73].

Многочисленные эксперименты с элементарными частицами подтверждают факт ориентационной зависимости сечения (а не зависимости от величины момента) при взаимодействии частиц. Доктор технических наук В. А. Эткин этот процесс обменного взаимодействия назвал ориентационным [70]. Причем, поле этих сил воздействует как на макро-, так и на микроуровнях. Ориентационные поля могут быть источником процессов самоорганизации и негэнтропии.

Глава 3. Скрытая информация и психофизика

3.1. Регистрация информационных полей

До сих пор мы рассматривали экспериментальные исследования, результаты которых позволяют надежно интерпретировать исследуемое воздействие как неэлектромагнитное и дальнедействующее поле. Источником изучаемого воздействия были не только электромагнитные и вращательные механические процессы. Множество экспериментов

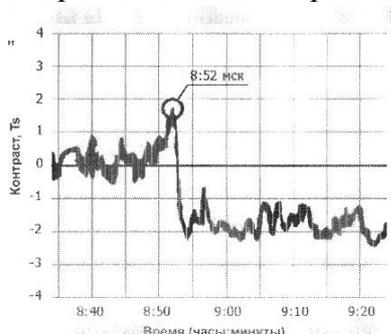


Рис. 21. Реакция информационного датчика на начало разрушения космической станции «Мир».

указывало на то, что необратимые, диссипативные процессы также влияют на показания датчиков. Но такие понятия как «необратимость», «организованность» относятся к информационным процессам. Источниками этих процессов всегда назывались и рассматривались либо космические объекты (звезды, планеты), либо естественные необратимые процессы (испарение, растворение и т. д.). И самое главное, исследуемый процесс непосредственно влиял на показания датчиков. Но, оказывается, существуют опосредованные переносчики информации этих процессов, скрытые в фотографических изображениях.

Еще в конце 90-х годов прошлого века кандидатом технических наук Виктором Терентьевичем Шкатовым в Институте сильноточной электроники СО РАН были изобретены приборы, на основе датчиков из материалов с высоким уровнем внутренней организации (ферромагнетики, сегнетоэлектрики), позволяющие регистрировать информационные поля, зависящие от конфигурации и форм изучаемых объектов [74, 75].

Опытным путем им было установлено, что фотографическое изображение несет динамическую информацию изображенного объекта. Используя в качестве чувствительного элемента W-образную вольфрамовую проволоку от лампы накаливания напряжением в 9 В и силой тока 15 мА, где проводилось измерение флуктуаций электрического сопротивления. Вольфрамовая проволока, экранированная от электромагнитного влияния, меняет свое сопротивление в зависимости от изменения определенных характеристик неэлектромагнитного поля – носителя скрытой информации фотографического изображения. Как пишут сами авторы: «Этот датчик используется в аппарате SADAF-08LC, который в настоящее время находится в опытной эксплуатации. Он имеет два лазерно-лучевых контакта с объектом (объектами), выход на LPT- порт компьютера, а также соответствующие программные средства, позволяющие автономно, без участия оператора, проводить различные измерительные работы, в том числе мониторинг ТП (торсионного поля) объекта». На рис. 21 изображена реакция датчика на разрушение космической станции «Мир» при сканировании фотографии взятой из журнала, в режиме реального времени. Как мы видим, реакция датчика более чем в три раза превышает величину стандартного отклонения.

Исследования пространственного распределения величин регистрируемых эффектов в зависимости от форм и состояний сканируемых объектов подтверждают факт существования информационного влияния. Анализ полученных результатов указывает на образование в пространстве стоячих волн различных конфигураций, как от вещественного объекта, так и от светового луча (лазера). Причем, конфигурация поля и его характер распределения вдоль луча лазера, измеренного изобретенным прибором Торсиметр-ТСМ, зависит от вещества, поглощающего световой луч, мишени.

В. Т. Шкатов изучал не только неодушевленные объекты, но и разработал технологию считывания информации с фотографий людей. Оказалось, что смерть, болезни и эмоциональные состояния отражаются на показаниях, сканирующих изображение приборов.

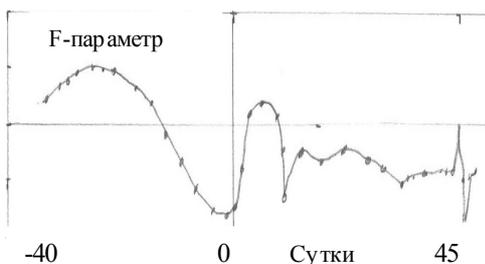


Рис. 22. Мониторинг фазового параметра по фотографии умирающего человека.

Виктор Терентьевич показывал мне результаты мониторинга фотографического изображения человека находящегося при смерти и в течение 44 дней после физической смерти. Результаты просто удивительные! На рис. 22 представлена динамика изменения фазового (F) параметра измеренным разработанным методом торсионного фазового портрета в процессе мониторинга фотографии смертельно больного человека [76]. Момент смерти (0) отмечается минимумом величины F и резким увеличением этого параметра на третьи сутки после смерти. Затем отрицательные всплески на девятые и сороковые сутки удивительнейшим образом совпадают с христианской традицией поминальных суток.

Если фотографические снимки хранят скрытую информацию, то, используя неэлектромагнитное (информационное) поле и метод считывания скрытой информации, можно по космическим снимкам решать задачи поиска и разведки полезных ископаемых. Впервые этот способ был реализован группой ученых еще в начале 90-х годов [77].

Суть метода заключена в следующих рассуждениях. Любой материальный объект, будь то кристалл или молекула, является источником характеристического неэлектромагнитного поля, поляризующего по фазе физический вакуум окружающего

пространства. При фотографировании поверхности объекта отраженная от поверхности световая волна несет с собой модулируемую (физическим вакуумом) по фазе компоненту неэлектромагнитного излучения. Таким образом, попадая на фотографическую пленку, неэлектромагнитная компонента ориентирует моменты неравновесных зарядов фотоэмульсии, образуя скрытое изображение. Если это изображение просветить широкополостным неэлектромагнитным полем, то поле будет модулировано фазовой информацией изображения, несущего в себе объемную информацию фотографируемого объекта. Поставив на пути пучка двухмерный ориентируемый фильтр вещества, который необходимо обнаружить на изображении, и направив поток отфильтрованного поля на фотобумагу, мы получим снимок, где отразятся участки (оконтуренные площади) искомым полезных ископаемых. Причем интенсивности проявления информации ископаемого вещества не зависят от глубины залегания (в пределах нескольких километров).

Считывать скрытую информацию можно и другими способами. Например, в Томской фирме «Томко», при поиске углеводородного сырья по космо-фотоснимкам, разработан метод лазерного сканирования исследуемой фотографии и сопоставлений амплитудно-частотно-фазовых характеристик отраженного от фотоснимка и опорного лучей. Отраженный луч несет в себе информацию ориентируемых моментов атомов фотоэмульсии. Полученные аддитивные характеристики сравнивают с контрольными, соответствующему углеводородному сырью. Выделяется компонента полезной аддитивной характеристики. Положительная сравнительная информация с координатного детектора поступает в компьютер, где на карте исследуемого района наносятся участки продуктивных площадей. Подобным способом фирмой изучено несколько десятков месторождений, а данная технология успешно опробована при поиске новых нефте-газонасыщенных площадей [78].

В свою очередь, в г. Геленджик в ООО «Институт физики информации» ведутся разработки по повышению информативности фотографических снимков различных объектов [79]. Вот что отмечают сами авторы: *«В процессе наших научных исследований выявлена закономерность, признанная открытием в области теории информации. Закономерность состоит в том, что на участках фотоснимков расположенных в ближней зоне и имеющих общие информационные характеристики (например нефти) обмен зарядами происходит наиболее активно. Аппаратурный комплекс обеспечивает измерение параметров зарядовых взаимодействий и определяет участки космофотоснимка на которых отмечены наиболее активные процессы. Таким образом, используя свойства зарядов фотоснимков активно обмениваться на участках соответствующих общей информации, можно выполнить поисковые и в том числе геологоразведочные работы»*. В этом случае авторы не пишут, какие заряды имеются в виду? Но сопоставление результатов их работ и данных на основе оценки фактической нефте-газонасыщенности 23 скважин на суше и на шельфе Каспийского моря подтверждают 74%-ную сходимость.

Эксперименты показывают – пространственная конфигурация неэлектромагнитного поля сильно зависит от формы изучаемого объекта, либо его геометрического изображения. Следовательно, можно опытным путем определить воздействие форм на нестационарные и неравновесные системы. Хорошо известны исследования различных групп и институтов по влиянию пирамидальных форм, построенных в пропорциях Золотого Сечения [80].

Приведем несколько примеров взятых из Интернета. Вот что пишут по поводу работ проведенных в Институте теоретической и экспериментальной биофизики РАН: *«В ходе исследования влияния растворов из Пирамиды на животных в условиях создания стрессовой обстановки было выявлено, что воздействие раствора из Пирамиды несет ярко выраженное антистрессовое воздействие. Применение эффекта формы Пирамиды оптимизирует клеточность тимуса (один из показателей, характеризующих иммунологический статус организма), не позволяя ему «свалиться» в сторону стареющего организма»*. Или один из многочисленных примеров положительного влияния на

биологические объекты, проведенные научными сотрудниками НИИ вирусологии им. Ивановского РАМН: *«Было проведено исследование воздействия поля пирамиды на лимфобластоидные клетки человека. В результате получены данные о стимулирующем воздействии питательной среды, приготовленной на воде, экспонированной в Пирамиде, на жизнеспособность и пролиферативную активность клеток человека. Обнаружено увеличение времени сохранения жизнеспособности клеток по сравнению с контролем».*

В свою очередь, С. М. Беловым проведены эксперименты по влиянию различных форм пирамидок на показания весов [81]. Использовались электронные весы серии BASIC LITE: BL 120 S немецкой фирмы «Сарториус». Предельный вес, который можно измерять на указанных весах 120 гр., погрешность измерений 0,0003 гр., диаметр чашки весов 90 мм, высота аналитической ветрозащитной витрины 200 мм.

Четыре пирамидки были собраны из плотной полированной бумаги в пропорции Золотого Сечения, но с различными размерами. Общий вес их составлял ~12.13 грамм. Результаты опытов показали, что при их взвешивании в разное время, в разные дни вес их значительно отличался от первоначального взвешивания. Хотя при измерении контрольной гирьки ее вес не менялся. Например, при вертикальном положении пирамидок вложенных друг в друга и неизменном положении на чаше весов, разница первоначального веса и веса через 92 минуты составила 0.00186 ± 0.0003 г. Взвешивание в вертикальном и горизонтальном положении пирамидок в сумме выявило положительную разницу в 0.0014 ± 0.0003 г.

К тому же обнаружен эффект последствия и накопления степени влияния на результат уменьшения показания прибора. Автор статьи склонен считать, что специфические воздействия имеют место, но только на электрические процессы, протекающие в тензометрической системе весов.

В следующей работе применялись те же весы, но взвешивались восемь треугольных блоков с прямым углом, состоявших из десяти полимерных сеток из мелких 6-гранных ячеек, имеющей толщину по 1 мм [82]. Общий вес восьми призм составил 3.53 г. В данном случае авторы исследовали влияние на показание весов так называемого эффекта «полостных структур». Приведем некоторые результаты опытов. Допустим, для четырех блоков разница в показаниях на начало опыта с показанием весов через 57 минут составила: $1.7905 - 1.7764 = 0.0141$ г., или для шести блоков разница между суммой единичных взвешиваний и совместного веса составила: $- 0.0076 \pm 0.0003$ г.

В Институте физики НАН Украины проведены эксперименты, подтверждающие влияние форм на изменение кислотно-щелочной активности воды (параметра рН) [83]. Одна и та же вода помещалась в цилиндрические сосуды разной высоты H и диаметра D : пробирки ($D < H/2$) и чашки Петри ($D > H/2$). Измерения рН проводились с помощью рН-метра типа ОР-261/1, фирмы "Radelkis", Венгрия. Погрешность измерения рН составляла ± 0.02 .

Многочисленные эксперименты, проведенные с различными водами и сосудами различных размеров, показали, что вода имеет различные значения рН в зависимости от геометрической формы сосуда, в котором она находится. Так, у воды, пропущенной через обычные механические фильтры и имеющей в сосуде неограниченных размеров (когда влияние формы не ощущается) $pH_0 = 7.46$, этот показатель изменялся на 1.31 единицу в зависимости от того, помещена она в пробирку или в чашку Петри. В так называемой "живой воде" с $pH_0 = 7.30$ колебания этого показателя составили 1.37 ед. У воды, насыщенной кислородом (с $pH_0 = 7.32$) колебания рН были еще выше – 1.58 ед. При этом, максимальный эффект формы проявляется для цилиндра с размерами $H/D = 0.47$.

Итак, проведенные эксперименты подтверждают факт воздействия форм, видимо связанный с изменяющей конфигурацией неэлектромагнитного поля в зависимости от самой формы объекта.

В теории информации основной мерой неопределенности дискретной случайной величины X служит информационная энтропия, введенная К. Шенноном:

$$H(X) = - \sum_i^N P(X_i) \log P(X_i),$$

где $P(X_i)$ – вероятность образования i -той случайной величины [84]. В случае Пуассоновского распределения случайной величины (радиоактивный распад) изменение дисперсии (разброса) распределения позволяет судить о вероятности состояния случайного процесса. Увеличение дисперсии уменьшит вероятность, соответственно увеличит информационную энтропию. Это приведет к уменьшению информативности процесса.

В выше описанных экспериментах были показаны результаты неэлектромагнитного влияния различной природы на дисперсию радиоактивного распада (космофизический фактор, вращение). Видимо, данные явления можно причислить к информационному воздействию.

В свою очередь, как установлено, электромагнитные процессы являются источником неэлектромагнитной компоненты (информационной). Поэтому, можно создать определенные условия генерации данной компоненты с необходимыми характеристиками, позволяющими зарегистрировать влияние на дисперсию распада, используя необходимое для этого электронное устройство. Что и было сделано А. В. Каравайкиным [85].

Лаборатория А. В. Каравайкина разработала устройство неэлектромагнитного генератора НГК-ВЕГА, позволяющего на расстоянии изменять дисперсию радиоактивного распада, как в сторону увеличения, так и уменьшения. Но вся проблема в том, что в его экспериментах невозможно точно сказать, воздействие идет на радиоактивные ядра, либо на регистрируемый бета и гамма излучения газоразрядный датчик. Небольшой наклон плато счетной характеристики датчика в большей степени зависит от краевых эффектов и появления ложных импульсов. Изменение наклона плато изменит и показание дисперсии.

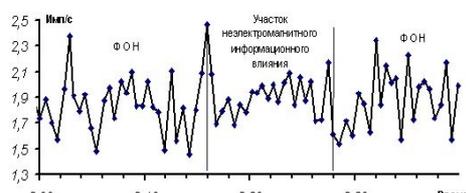


Рис. 23. Результат воздействия НГК-ВЕГА на измерение естественного фона радиоактивного излучения счетчиком Гейгера-Мюллера СТС-6.

Источником радиоактивного фона в помещении являются материал самого датчика, окружающие его предметы, но в основном стены, вещество которых, как правило, имеет повышенное содержание калия (изотоп ^{40}K радиоактивен). В результате измерения естественного фона радиоактивного излучения и регистрации неэлектромагнитного влияния на дисперсию мы однозначно можем говорить о воздействии на датчик. Очевидно, здесь необходимо провести

теоретические исследования по возможному вкладу в изменение дисперсии при трансформации угла наклона плато счетной характеристики. В таком случае вопрос «неоднозначности» будет решен.

На рис. 23 показан результат неэлектромагнитного воздействия, где произошло уменьшение дисперсии в показании счетчика импульсов СТС-6, а среднее значение не изменилось.

Если неэлектромагнитное поле информационно (т.е. модулируемо) и воздействует на неравновесные квантовые системы, то человек, его сознание также может в состоянии зарегистрировать данное явление. Таким образом, представляет интерес рассмотреть результаты экспериментов, связанные с телепатической передачей информации от человека к человеку, и информационной (неэлектромагнитной) взаимосвязи биологических микрообъектов.

3.2. Психифизика и неэлектромагнитное влияние

Еще в начале 90-х годов, доктором технических наук, заслуженным деятелем науки и техники РСФСР профессором Г. Н. Дульневым и Б. Л. Муратовой с целью обнаружения явлений телепатии были предложены технические датчики для регистрации теплового

потока [86]. Суть данного предложения заключена в следующей идее, в случае передачи телепатической информации от индуктора к перцепиенту у испытуемых людей могут измениться физиологические параметры (температура, давление, частота сердечных сокращений и т.д.). Было установлено, что достаточно чувствительным физиологическим параметром к внешним воздействиям является локальный тепловой поток. Его регистрировали с помощью датчиков, прикрепленных к телу испытуемых. Был выбран еще один параметр – температура тела. Эти два параметра регистрировали в процессе проведения эксперимента. Индуктор и перцепиент находились в разных помещениях, и между ними отсутствовали обычные каналы связи. Сигналы от датчиков теплового потока и термопар подавались на измерительный стенд.

Индукторы подбирались среди лиц, имеющих опыт работы по диагностике и лечению различных заболеваний в специальных центрах нетрадиционной медицины; перцепиентами являлись случайные люди. Перед началом опытов индукторам и перцепиентам объяснялась задача, демонстрировалась аппаратура; датчики теплового потока и температуры закреплялись на лбу индуктора и перцепиента.

Таблица 2. Результаты испытаний

Переданный цвет	Принятый цвет	Оценка исхода
красный	красный	удачный
синий	синий	удачный
синий	синий	удачный
красный	красный	удачный
красный	синий	Неуд.
красный	красный	удачный
красный	красный	удачный
синий	синий	удачный
7 удачных исходов		

Опыты проводились по следующей схеме: в начале 10 минут индуктор и перцепиент находились в спокойном состоянии, т.е. измерялся фон теплового потока и температуры; затем в течение следующих 10 минут индуктор проводил экстрасенсорные манипуляции (диагностика, лечение), причем перцепиент об этом осведомлен не был; следующие 10 минут индуктор не работал (фаза последствий). Статистическая обработка

изменяемых параметров позволила выявить группы людей с высоким «рейтингом» экстрасенсорных способностей.

Дальнейшие эксперименты проводились по передаче цветов, изображений карт Зенера и т.д. с людьми, у которых экстрасенсорные способности превышали средний уровень. Авторы пишут: «Для объективизации факта передачи и приема цветов и образов нами разработана методика определения вероятности случайного выпадения результата данного опыта. Для расчета использовалась следующая предпосылка: акт передачи одного образа считается независимым событием, причем выбор цвета или фигуры для очередной передачи никак не связан с предыдущими действиями и результатами». При передаче двух цветовой информации в серии из восьми испытаний результативным считался опыт, когда более пяти испытаний удачны.

Например, испытуемым предлагали восемь раз передать и принять образ синего и красного цветов. Полученные результаты представлены в таблице 0, из которой следует, что

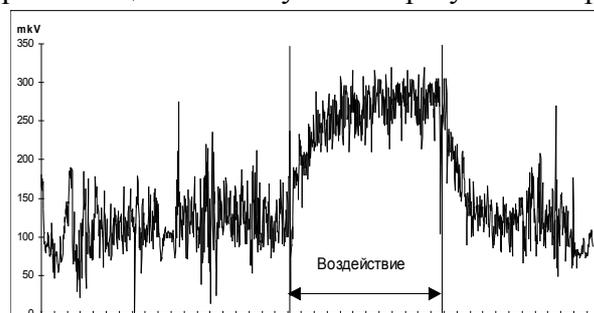


Рис. 24. Воздействие экстрасенса на тепломер Герашенко.

из восьми попыток семь были удачными. В данном случае передача информации от индуктора к перцепиенту достоверно зафиксирована с вероятностью 97%.

Кроме опытов связанных с передачей образов, проводили эксперименты с воздействием воображаемого энергетического потока на тепловой датчик Герашенко. При проведении этих исследований использовались тепловые, магнитные, оптические и газоразрядные (эффект Кирлиан) датчики. На рис. 24

показан пример воздействия экстрасенса на тепломер Герашенко в течение двух с половиной минут. Сам тепломер находился под стеклянным кожухом, для исключения

влияния потоков воздуха от рук экстрасенса. Видно, что показание тепломера от воображаемого «энергетического» потока увеличилось в три раза.

В свою очередь, в последующих экспериментах использовался магнитный датчик Г-79, регистрирующий магнитную индукцию. Датчик был экранирован от электромагнитных воздействий. При образном представлении экстрасенса «перемещение магнита вдоль датчика» датчик реагировал даже с расстояния 15 км. Показание датчика магнитной индукции увеличивалось в несколько раз. В некоторых случаях применение специального полиэтиленового экрана от неэлектромагнитного поля (экран изготовлен из высокоупорядоченного линейного полиэтилена и работает по принципу поляризационного фильтра) давало положительный эффект – оператор не мог вызвать реакцию у датчика, обернутого в этот полиэтилен.

Оптические и газоразрядные датчики на воздействие реагировали нестабильно. От них, в дальнейших опытах, пришлось отказаться.

Перечислить и описать все экспериментальные работы в области экстрасенсорного воздействия на приборы и на биологические объекты чрезвычайно сложно, тем более в рамках объема одной книги. Приведу только знаковые, основополагающие опыты,

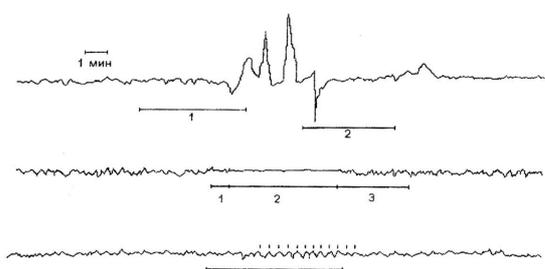


Рис. 25. Воздействие операторов на микросхему.

проведенные с середины прошлого века, как в нашей стране, так и за рубежом.

Например, в 1977 году в Санкт-Петербургском институте точной механики и оптики группой ученых была проведена серия опытов с известным экстрасенсом Н.С.Кулагиной, с целью объективно зарегистрировать ее неординарные способности [87]. Были получены положительные результаты по телекинезу (дистанционное перемещение металлических

и неметаллических предметов). Причем предметы находились в экранированной, от электростатических и магнитных полей, колбе. Проводились опыты по влиянию экстрасенса на магнитные датчики (германиевый датчик Холла). Авторы отмечают: «В 1983-84г.г. в магнито-ионосферной обсерватории ЛО ИЗМИРАН СССР изучали магнитные поля, вызываемые Н.С.Кулагиной. Установлены магнитные эффекты вблизи кожного покрова и, в частности, зарегистрировано с помощью датчика Холла изменение магнитного поля порядка 10^{-5} Тл».

Уникальные результаты получены в 1983 году в ЛИТМО при воздействии Н.С.Кулагиной на область распространения излучения гелий-неонового лазера. Оператору было предложено воздействовать на кювету, укрепленную на оптической скамье, через которую проходило лазерное излучение. Эффект воздействия проявлялся в визуально наблюдаемых "вспышках" рассеяния на возникающих неоднородностях в области воздействия, а также в сильном мерцании лазерного пятна на экране.

В 1992 году вышла публикация Г. К. Гуртовой и А. Г. Пархомова по влиянию человека на физические и биологические системы [88]. На рис. 25 показаны примеры воздействия различных операторов на флуктуацию амплитуды шума экранированных генераторов. На верхней кривой – увеличение амплитуды разброса; средняя кривая – уменьшение флуктуации шума, а нижняя линия характеризуется квазипериодической составляющей.

Любопытные исследования описаны Д. Н. Куликовым, по психофизическому воздействию на полупроводниковые генераторы шума [89]. В качестве оператора был приглашен известный греческий "биоэнерготерапевт" Христос Дросинакис. Ему было предложено попытаться изменить своим мысленным воздействием цветное отображение шумового сигнала на спектрограмме одного из каналов программы "SpectraLAB". В

эксперименте были произведены три опыта, при этом целевой и контрольный канал менялись местами для демонстрации возможности избирательного воздействия. Автор пишет: «Следует отметить, что в ходе эксперимента оператор менял направленность своего воздействия (в сторону то уменьшения, то увеличения уровня сигнала). После полного выхода экспериментального устройства из строя (снижение уровня сигнала до нуля) он изменил направленность своего воздействия, чтобы увеличить уровень сигнала и восстановить его равномерный шумовой спектр».

В работе А. Ф. Кривцова приводятся результаты экспериментального исследования группового ясновидения и эффективности его применения [90]. Количество достоверной информации составило от 50% до 85%. В качестве исходной (адресной) информации использованы фотографии людей, письменные документы или расписки, личные предметы или краткие устные описания объектов. Фотографии людей были сроком давности до 50 лет, удаление в момент диагностики достигало 4000 км (Кабул). Диагностирование велось в двух вариантах: непосредственное предъявление адресной информации ясновидящему и предъявление ее дистанционно по телефону без визуального контакта.

Полученные результаты позволили сделать следующие выводы:

1. Строгие условия экспериментов подтверждают возможность получения достоверной информации вне зависимости от места нахождения объекта и срока давности адресного источника информации.
2. Неконтактный метод получения информации представляет возможность получения уникальных данных, характеризующих именно анализируемую личность.
3. Давность источника информации практически не оказывает влияния на результаты экспериментов.

В лабораториях Михайловой Л.П. и Трофимова А.В. под руководством академика РАН В. П. Казначеева были получены результаты, говорящие о том, что наряду с

№	Таблица 3. Результаты определения общего количества белка в исследуемом клеточном монослое.			
	Левовращающееся торсионное поле		Правовращающееся торсионное поле	
	Количество белка (%)		Количество белка (%)	
	контроль	опыт	контроль	опыт
1	70.5	44.1	36.0	75.0
2	67.4	18.0	23.0	43.0
3	24.0	20.0	11.2	93.0

электромагнитными биофизическими процессами, в клетках и организмах существуют неизвестные нам информационные потоки [91]. В работе показано, что поведение клетки в информационных потоках — аномально, и это не связано с электромагнитными полями. Пораженная клетка может передавать информацию другой клетке, а вторично пораженная клетка, в свою очередь может передавать ее дальше и т.д. Например, клетка может передавать свою информацию

эритроциту, эритроцит при этом не изменяется, но с него можно считать ту же патогенную информацию.

Авторы сделали предположение о клеточном торсионном взаимодействии. С целью доказательства воздействия торсионных полей различной направленности (левое и правое) на клетку и клеточный монослой, были проделаны следующие опыты (по всей видимости, авторы применяли торсионный генератор, разработанный А. Е. Акимовым). Инкубация клеток происходила в термостате при температуре 37.2° С. Клеточную культуру через 20-24 часа пребывания в термостате подвергали воздействию левовращающегося или правовращающегося торсионного поля. Воздействие проводилось в течение 2 часов, после чего клетки вновь помещались в термостат. Через определенное время инкубации (24, 48, 72, 96, 168 часов) извлеченные стекла, с выросшим на них монослоем клеток, фиксировали и окрашивали по Романовскому, и затем проводили морфологические исследования.

Определялись плотность монослоя и митотическая активность. Вторым тестом являлось определение количества общего белка клеточного монослоя.

Получены следующие результаты. При воздействии левовращающегося поля количество митозов возрастает, а количество белка уменьшается (относительно контрольных опытов). В случае правого вращения, ситуация развивается противоположным образом. В таблице 3 показаны результаты опытов.

Авторы отмечают: *«По данным Михайловой Л.П. и Мосолова А.Н., для клеток, располагающихся в левовращающемся торе характерен очень быстрый процесс размножения, деления клеток. Если опыты ставились в правовращательном торе, то размножение клеток незначительно, но зато в них происходит усиленный синтез белка».*

Широко известны исследования доктора биологических наук, академика РАМТ и РАЕН П. П. Гаряева по изучению волнового генома [92-94]. В основу теоретической конструкции исследовательской группы П. П. Гаряева были положены принципы когерентных физических излучений, голографии и солитоники, теория физического вакуума, фрактальные представления структур ДНК и человеческой речи. В теоретические разработки волнового генома положена идея полевых (как электромагнитных, так и неэлектромагнитных) матриц, на основе которой создаются коммутационные связи между ДНК и как по шаблону строится организм. В этом случае становятся понятны функции 98% «мусорных» генов, совершенно не вписывающие в представление белковой (вещественной) генетической информационной коммуникации.

В течение 10 лет, с 1987 по 1997 годы, П. П. Гаряев совместно с Физическим Институтом АН создал лазер на молекулах ДНК и на хромосомах. Через шесть лет японские ученые подтвердили возможность создания этого квантового генератора [95]. Такой тип лазера, как оказалось, осуществляет переход фотонов в радиоволны.

Дальнейшие эксперименты были построены на сканировании пучком созданного лазера молекул ДНК. Такой тип лазера осуществляет переход фотонов в радиоволны. Хромосомный континуум многоклеточного организма является поляризационной голограммой способной поляризовать плоскость падающего на него света. Информация, считанная с препарата ДНК, переписывалась на радиоволны. А те, в свою очередь, переносили её на неопределенно большие расстояния. (По всей видимости, в этом случае неэлектромагнитная компонента является основным информационным носителем). В результате получился новый тип динамической поляризационно-лазерно-радиоволновой спектроскопии.

На основе проведенных экспериментов, определили следующие свойства волнового генома:

1. В случае удаления ДНК с места дислокации, пространство некоторое время содержит ее генетическую информацию (фантомная память).
2. При разделении препарата ДНК на две части, и воздействии на одну из них, вторая реагирует таким же образом, как и первая, находящаяся под влиянием, независимо от расстояния (возможное проявление квантовой нелокальности).
3. Волновые реплики ДНК в пространстве образуют солитонную структуру.
4. Тексты ДНК и голограммы хромосомного континуума могут читаться в многомерном пространственно-временном и семантическом вариантах.
5. Хромосомы и ДНК работают как когерентные источники фотонов, считывающих и передающих информацию.

Более того, семантическое (смысловое) значение коммуникации ДНК в своей основе соответствует семантике речи человека. Эта теория (фрактального представления человеческих и генетических языков) разработана совместно с сотрудниками Математического института РАН. Теоретические разработки были подтверждены с помощью изобретенного прибора трансформирующего речь человека в электромагнитные коды молекулы. Получается, что, используя данный прибор можно перепрограммировать ген на полевого уровне обычным словом. Да, человечество подошло к опасной черте...!

В Институте прикладной психофизики (г. Омск) в конце 90-х годов создали прибор метатрон «Оберон» – нелинейный квантовый преобразователь аналоговых сигналов, позволяющий проводить диагностику состояния организма человека. Процесс считывания информации этого прибора основан на теории Нестерова – ван Хоуэна [96]. Профессор Теодор ван Хоуэн высказал гипотезу, согласно которой плотность поля энтропии сложных систем обязательно должна быть кратна определенному количеству энергии системы. При изменении организованности системы – кратно меняется и плотность информационной энтропии. Исходя из принципа объединения гравитации и энтропии, Ван Хоуэн построил математическую модель квантового поля энтропии. Он связал воедино Общую теорию относительности, квантовую механику, электродинамику и термодинамику с фундаментальными квантово-энтропийными характеристиками вакуума. Собственно говоря, он связал воедино степень деструкции материи и количество энергии в процессе поглощения и излучения.

Одной из компонент данного поля является угловой момент, либо его квантовый аналог (спин) материального тела. Вернее не сам момент, а направление его вектора (ориентация), т.е. фазовая характеристика. Эти поля в теории А. Е. Акимова и Г. И. Шипова называются «торсионными». Вот что пишет Святослав Нестеров: *«В процессе взаимодействия компонентов системы с квантами электромагнитного поля изменяется величина плотности поля энтропии системы, что вызывает нарушение гравитационно-статического равновесия во внешней среде. В свою очередь изменение градиента гравитационного поля вызывает изменение кривизны пространства (дименсацию), что приводит к изменению величины значений энтропии системы, для каждого компонента которой характерны строго определенные (квантовые) состояния величины поля энтропии».*

Энтропийная неоднородность среды служит источником внутренней энергии системы и проявляется в виде генерации неэлектромагнитного поля. Статические поля приводят систему к поляризации, а динамические поля к возбуждению энтропийного потенциала. *В соответствии с постулатами квантово-энтропийной логики всякое событие, даже в очень малом масштабе времени, при кажущейся непрерывности происходит дискретно, путем изменения фазовых состояний системы.*

В случае изменения состояния биологического объекта (болезни совокупности клеток определенного органа) меняется его энтропия, что соответственно приводит к излучению слабых как электромагнитных, так и *неэлектромагнитных* волн определенной частоты, характерной для данной болезни. С физической точки зрения метатрон представляет из себя систему электронных осцилляторов, резонирующих на длине волны электромагнитного излучения, энергия которого адекватна энергии разрушения основных связей, поддерживающих структуру исследуемого организма. Прибор «Оберон» определенным образом регистрирует эти излучения по месту их происхождения, затем дешифрует и фиксирует их на экране компьютера, где создается виртуальная модель организма в определенных цветах. В качестве чувствительного элемента применяется генератор шума 2Г401В с конструктивной доработкой (сравните с [88] и [89]). Генератор шума положен в основу триггерного датчика, предназначенного для восприятия мозговой деятельности (тета-ритма) и перевода этой информации в последовательность импульсов.

Возможно теория Нестерова – Ван Хоуэна позволит объяснить результаты некоторых экспериментов связанных с регистрацией влияния энтропийных процессов. Далее, приведем в пример несколько зарубежных исследовательских групп, работающих в направлении психофизических феноменов.

В Международном институте соционики (г. Киев) провели эксперименты по воздействию человека с экстрасенсорными способностями на скорость распада радиоактивных элементов [97]. Все операторы располагали руки так, чтобы радиоактивный

источник находился между ними. Расстояние между руками составляло 30–35 см. В качестве регистрирующего прибора использовали счетчик импульсов Гейгера-Мюллера гамма- и бета излучения СБМ-20.

Экстрасенсорное воздействие приводило к повышению активности распада атомных ядер на 10-13%. Через 30 секунд после окончания воздействия активность восстанавливалась до первоначального уровня. В случае воздействия в измененном состоянии сознания (при медитации) интенсивность распада уменьшалась до 20%.

В 1958 году американские ученые провели эксперимент по передаче образов на расстоянии от индуктора, живущего в США к перцепиенту, находившегося в этот момент на атомной субмарине «Наутилус», на расстоянии 2000 км. Перцепиент достоверно определил 70% переданных мысленных образов [98].

Специалисты из Стенфордского исследовательского института Р. Тарг и Г. Путхофф в 1974 году провели строго контролируемые эксперименты с медиумом Ури Геллером и другими экстрасенсами, где полностью подтвердили наличие психокинеза, телепатии и ясновидения [99].

В Технологическом факультете Принстонского университета проводились многолетние исследования под руководством декана факультета Р. Джана по ментальному воздействию человека на случайные процессы (психокинез) [100]. В качестве случайных событий использовали как механические, так и электрические процессы. За десятки лет получены убедительные доказательства возможности намеренного воздействия человека на статистические события, казалось бы, совершенно не связанные с оператором.

Обобщение экспериментальных результатов

В рассмотренный обзор экспериментальных исследований не вошло много работ связанных с регистрацией дистанционного влияния углового момента. Например, эксперименты Мышкина Н. П. (пандемоторные силы), Перебейноса К. Н. и Вейника А. И. (эксперименты с гироскопами) [101 -103], или работа А. П. Дуброва [104], где приведены доказательства отечественных и зарубежных исследователей по психофизическому (ментальному) воздействию человека на физические объекты. В принципе, результаты их исследований (как и многих других, не вошедших в обзор) были в полной мере отражены в представленных опытах. Основная идея раздела – экспериментальные доказательства существования в природе неэлектромагнитного (информационного) типа воздействия на материю. Выявленные свойства неэлектромагнитного воздействия позволяют выделить две компоненты исследуемого воздействия: силовую (но не передающую импульс) и информационную.

Информационная компонента определяется следующими свойствами [7]:

1. Процессы, сопровождающие ростом энтропии, упорядочивают внутреннюю структуру датчика, регистрирующего этот процесс. Наоборот, уменьшение энтропии увеличивает дезорганизацию пробного объекта.
2. Многие твердые вещества и жидкости поглощают воздействие и через некоторое время сами становятся источником воздействия.
3. Алюминий является отличным отражателем, где воздействие подчиняется закону геометрической оптики.
4. Отсутствие преломления, действие – прямолинейное.
5. Отражающее воздействие увеличивает упорядоченность пробного объекта (т.е. уменьшает энтропию окружающего пространства), а увеличение энтропии не отражается от объектов. В связи с этим, Н. А. Козырев предположил, что процессы, связанные с увеличением роста энтропии «излучают» в окружающее пространство информацию, обусловленную повышением плотности времени, поэтому они отражаются. Процесс «поглощения» информации (уменьшение плотности времени) не может отразиться.

6. Реакция сложных систем возрастает на воздействие при увеличении интенсивности процесса и его локализации в пространстве.
7. Передача изменения энтропии через вещество происходит по поверхности вещества.
8. Метастабильное состояние воздействия в окружающем пространстве и самой пробной системы (свойство памяти).
9. Информация передается мгновенно. Настоящие события связаны с прошлыми и будущими событиями по закону псевдоевклидовой геометрии Минковского.
10. Воздействие ориентирует вектор спина некомпенсированных и неравновесных квантовых систем.

В случае обобщения перечисленных свойств возникает закономерный вопрос, а что же в таком случае есть неэлектромагнитная информация? Каков ее физический носитель и какова ее физическая суть? В следующем разделе мы более подробно попытаемся ответить на поставленные вопросы, а сейчас выскажем следующую гипотезу – передача информации (ее воздействие, модуляция) может идти как минимум по двум каналам: во-первых, в пространстве событий проявленной Реальности посредством фазовой модуляции ориентируемых угловых моментов (фазы), и, во-вторых, через имплицитную (фундаментальную и скрытую) Реальность. Имплицитную Реальность Н. А. Козырев интерпретировал как время, т.е. информация передается посредством времени.

По всей видимости, чисто информационное воздействие меняет состояния пробных квантовых систем, оставляя без изменения энергию и момент импульса. При отсутствии градиента энергии возможна ее передача через информационное воздействие. Трансляция момента импульса (и энергии) может происходить только в случае присутствия силовой характеристики (момента импульса) неэлектромагнитного воздействия. Появление инерционных сил, при вращении макрообъектов, обуславливает дистанционное силовое воздействие. Неравномерное вращение, связанное с прецессией, либо с ускорением (замедлением) возможно, является источником волновых силовых неэлектромагнитных полей. Модулируемое силовое поле несет информацию, передаваемую модулятором.

Таким образом, на основании представленных экспериментов можно определить, что источниками неэлектромагнитного поля являются:

1. Необратимые процессы, связанные с диссипацией и самоорганизацией сложных структур.
2. Любые источники электромагнитных полей.
3. Материалы, связанные с коллективным ориентационным моментом (когерентно поляризованным).
4. Вращающиеся макроскопические объекты.
5. Геометрические формы материальных объектов.
6. Психика живых организмов.

Вращающийся макрообъект вдоль оси вращения генерирует кирально поляризованное неэлектромагнитное поле в окружающем пространстве. К тому же, неравномерное (прецессионное) вращение генерирует стоячую волну, влияние которой на неравновесные квантовые системы приводит к колебательным процессам состояний квантовых систем (возможно ориентационных) и к изменению их флуктуаций.

В приведенных исследованиях, авторы по-разному интерпретируют неэлектромагнитное воздействие. Перечислим их основные наименования:

1. Спинорное.
2. Спин-торсионное.
3. Ориентационное.
4. Аксионное (микрорептонное).
5. Информационное.
6. Хрональное.
7. Гравидинамическое (массодинамическое, когравитационное).
8. Гравимагнитное.

В независимости от того, как бы ни определялись генерируемые поля, при обобщении результатов этих работ были выявлены основные свойства генерируемого воздействия вращающихся объектов. Перечислим обнаруженные свойства этого явления:

1. Генерируемое поле передает момент импульса пробному макрообъекту.
2. Пробный объект в этом поле испытывает прецессию.
3. В случае соответствия размеров и масс пробного и ведущего объектов, вращающийся пробный объект является источником неэлектромагнитного поля воздействующего в противофазе на ведущий объект и тормозящий его вращение. Здесь происходит саморазогрев обоих объектов.
4. Степень воздействия на пробные объекты нелинейно зависит от скорости вращения ведущего объекта.
5. Зависимость проявленных эффектов от направления вращения (по часовой, и против часовой стрелки). Данный факт может быть связан с образованием право – и левостороннего поля.
6. Поле в пространстве оси вращения неоднородно. Степень воздействия зависит от местоположения относительно вращающегося объекта.
7. После отключения и остановки вращения, неэлектромагнитное воздействие продолжительное время находится в квазистационарном состоянии (явление памяти).
8. Неэлектромагнитное поле оказывает влияние на флуктуацию неравновесных квантовых систем датчиков радиоактивного излучения.
9. Генерируемое вращающимся объектом поле меняет (в основном, уменьшает) скорость распада и флуктуацию (дисперсию) радиоактивных изотопов.
10. Степень воздействия данного поля зависит от организованности (энтропии) внутренней структуры вращающегося объекта. Чем более организована структура, тем больше влияние на пробную квантовую систему.
11. Прецессия и неравномерное вращение увеличивают воздействие на пробную квантовую систему.
12. Поглотителем поля является материал из перекрученных лавсановых и полиэтиленовых нитей. Причем, материал из правосторонней нити в большей степени поглощает поле при вращении объекта по часовой стрелке (вид с верху, материал между объектом вращения и пробным объектом). И, наоборот, при вращении против часовой стрелки для поглощения воздействия необходимо использовать нить левосторонней закрутки.

Таким образом, перечисленные свойства неэлектромагнитного воздействия генерируемого вращающимся объектом позволяют связать это поле не только с силовой компонентой (передача момента импульса), но и с информационным воздействием (передача энтропии и воздействие на нее в пробном объекте).

*«В одном мгновенье видеть вечность,
Огромный мир – в зерне песка,
В единой горсти – бесконечность,
И небо – в чашечке цветка»
Уильям Блейк*

II. Эвристическая концепция отождествления сознания и материи

Глава 1. Модели и концепции неэлектромагнитного поля

1.1. Обзор основных гравитационных моделей

В традиционном представлении физики высоких энергий в природе существуют четыре вида фундаментальных взаимодействий. Фундаментальными их называют потому, что (как предполагается) все явления в природе, связанные с взаимодействием, можно объяснить влиянием этих сил. Помимо качественных различий, данные силы характеризуются интенсивностью взаимодействия. Перечислим их по порядку силы взаимодействия, это сильные, электромагнитные, слабые и гравитационные [105].

Сильные взаимодействия ответственны за стабильность атомного ядра, они удерживают нуклоны (протоны и нейтроны) в пределах ядра. Безразмерная константа их интенсивности порядка единицы. Радиус действия $\sim 10^{-13}$ см, т.е. являются короткодействующими. До возникновения квантовой хромодинамики, на основе теории Юкавы ответственным за перенос сильного взаимодействия (его квантом) определялся пион (π – мезон). Ядерные силы зависят от взаимной ориентации спинов взаимодействующих нуклонов и от ориентации спинов относительно прямой, соединяющей нуклоны. Макроскопическим проявлением данных сил является альфа-распад.

В квантовой хромодинамике, где адроны (частицы участвующие в сильном взаимодействии, т.е. нуклоны и мезоны) состоят из кварков, обменными силами между кварками являются глюоны. Глюоны обладают интересным свойством, они выступают в роли «клея» кварков, а их энергия и сила притяжения с увеличением расстояния между кварками значительно увеличивается, вплоть до образования на концах глюона новых кварков в момент разрыва.

Электромагнитные силы относятся к далекодействующим полям. Спектр их проявления достаточно широк, от радиоволн до радиоактивного гамма – излучения. Квантом этого поля является фотон. К нему можно отнести весь высокочастотный спектр электромагнитных волн, начиная с инфракрасного диапазона. Безразмерная константа связи электромагнитного поля в атомной физике называется постоянной тонкой структуры равная $1/137$. Получается, что сила взаимодействия между электрическими зарядами в 137 раз меньше ядерных сил.

Слабое взаимодействие является короткодействующим. Радиус действия этой силы порядка $\sim 10^{-15}$ см. В этом случае слабое взаимодействие проявляется на расстоянии порядка радиуса нуклона. Константа связи не превышает $\sim 10^{-5}$. Макроскопическим проявлением этой силы является процесс бета – распада. В настоящее время общепринято, что переносчиками слабого взаимодействия являются так называемые W^{\pm} - и Z^0 -бозоны (частицы подчиняющиеся статистике распределения Бозе-Эйнштейна).

Слабое взаимодействие обладает уникальным свойством – несохранением четности, т.е. этот процесс «чувствует» разницу между правым и левым. Видимо зеркальная асимметрия нашей Реальности является её фундаментальным свойством. Что бы это фундаментальное взаимодействие было инвариантным относительно поворота, необходимо СРТ сопряжение, т.е. при повороте нужно осуществить перемену знаков электрического заряда и времени.

Гравитационное поле относится к далекодействующему взаимодействию, и оно носит универсальный характер. Абсолютно все частицы принимают участие в этом виде взаимодействия. Но что характерно, вследствие малой силы взаимодействия (безразмерная константа $\sim 6 \times 10^{-39}$) это поле до сих пор экспериментально слабо изучено. В основном все стандартные модели гравитации строятся на основе Общей теории относительности (ОТО), где гравитация связывается с кривизной пространства-времени и описывается в терминах римановой геометрии.

Естественно, из всех перечисленных фундаментальных полей неэлектромагнитным полем может быть только далекодействующее гравитационное воздействие. Но, как видно из безразмерной константы интенсивности, этот вид взаимодействия не может быть причиной рассмотренных нами эффектов. Слишком мала его сила. К тому же, на основании ОТО нельзя объяснить свойства поля, полученные в результате экспериментов с

вращающимися макрообъектами. В нашем случае остается привлекать только нестандартные теоретические подходы.

Рассмотрим модели и теории, основанные на генерации вращающимся объектом гравидинамических и гравимагнитных полей. Впервые понятие гравимагнетизм в теорию гравитации было введено А. Эйнштейном еще в 1912 году [106]. Согласно его рассуждениям, гравитационное поле вращающегося тела отличается от гравитационного поля не вращающейся массы дополнительными силами, действующими на движущееся тело подобно магнитному полю. Эта идея получила развитие в работах австрийских физиков Й. Лензе и Г. Тирринга [107]. Исследователи, на основе линейных уравнений ОТО определили, что любое тело, вращающееся вокруг собственной оси, не только искривляет пространство, образуя гравитационную яму, но также скручивает гравитационную яму в сторону вращения тела. Вследствие конечной скорости передачи вращательного движения от тела к гравитационной яме, происходит запаздывание передачи движения к периферии ямы, это и приводит к ее скручиванию.

Любое вращающееся пробное тело, помещенное в это поле, будет испытывать прецессию оси вращения. Это явление было названо эффектом Лензе – Тирринга. Орбитальная прецессия была измерена для спутников LAGEOS в 2005 – 2007 годах и подтвердила выводы ученых. Для спиновой прецессии точных подтверждений еще не получено. Возможно, это связано с влиянием неучтенных полей, что и приводит к несоответствию теоретических вычислений и экспериментальных результатов.

На основе своих экспериментальных результатов, полученных с вращающимися дисками, В. Н. Самохваловым выдвигается гипотеза генерации вращающимся телом массодинамического и массовариационного полей [108]. Массодинамическое поле возникает при стабильном движении масс, т.е. при равномерном вращении с постоянной скоростью (аналог магнитного поля). Массовариационное поле появляется в случае неравномерного (прецессионного) и нестабильного движения. При этом поле обретает волновые свойства (аналог электромагнитному полю).

На основании проведения аналогий и сопоставлений электромагнитных и гравитационных полей, а также электрического тока и движения масс (например, *переменный электрический ток генерирует электромагнитное (электровариационное) поле – распространяется электромагнитная волна. Аналогично этому, например, при резкой раскрутке или торможении гироскопа имеет место переменный гравитационный ток и в окружающем пространстве будет генерироваться массовариационное поле и распространяться массовариационная волна*) В. Н. Самохвалов сформулировал основные зависимости вариационного и динамического полей.

Следует признать, что еще в 1893 году О. Хевисайд указал на возможность существования подобной аналогии. Он на интуитивном уровне определил уравнения гравитации аналогично уравнениям Максвелла для электромагнитных полей. Впервые, в Обобщенной теории гравитации (ОТГ) физиком-теоретиком О. Д. Ефименко были получены выражения гравитационного поля аналогичные дифференциальным уравнениям Максвелла [109]. В отличие от Общей теории относительности в основу теории гравитации О. Д. Ефименко положена идея о том, что физическая теория может считаться полной, если в ее исходных уравнениях в явной форме отражены причинные связи. ОТГ построена на различии уравнений, выражающие основные законы от уравнений, отражающих причинно-следственные связи. Причинные уравнения связывают явления, представляющие себя следствием с явлениями (величинами), являющимися причиной этих следствий.

Согласно принципу причинности, все явления, происходящие в данное время, зависят исключительно от прошедших событий. Поэтому в причинных уравнениях величина-следствие должна выражаться через одну или несколько величин, которые определяли причину в прошлом. Величины, относящиеся к прошедшему времени принято называть

«запаздывающими». Причинные связи между физическими явлениями должны выражаться запаздывающими интегралами. Данное направление в физике называется «ретардикой», от слова «retardation», что означает «запаздывание».

Анализ зависящих от времени гравитационных взаимодействий показал, что для сохранения количества движения возникает необходимость ввести еще одно силовое поле – поле, связанное с движущимися массами и действующее только на движущие тела. Это поле было названо «когравитационным», аналогичное магнитному полю электродинамики. На основе ОТГ были выявлены новые явления и показана физическая суть гравитации. Например, на такой основной вопрос, *каким образом осуществляется превращение потенциальной энергии в кинетическую при падении тела под действием гравитации*, теория дает однозначный ответ. А именно, *возрастание кинетической энергии падающего тела происходит за счет втекания энергии гравитационного поля внутрь этого тела при посредстве гравитационного вектора Умова-Пойтинга*.

Согласно ОТГ, на тело действуют, по крайней мере, пять сил, каждая из которых определяется одним из запаздывающих интегралов (гравитацией, либо когравитацией), и связаны эти силы с положением массы в прошедший момент времени. Одна из сил, вызванной когравитационным полем, связана со скоростью масс и направлена под прямым углом к вектору скорости тела, направление скорости которого имела в прошлом (в причине). Другая сила направлена под прямым углом к вектору ускорения, направление которого также связано с причиной.

ОТГ указывает на то, что быстро движущая масса может иметь взрывной характер над неподвижным близлежащим телом. К тому же, вращающаяся масса передает вращающийся момент на близлежащее тело. Направление вращения тела соответствует направлению вращения массы.

Гравитационные волны возникают при неравномерном и нестабильном вращении или колебании физических тел. В ОТГ гравитационные волны несут отрицательную энергию. Например, мощность поля колеблющегося кольца соответствует функции $W \sim -f(r^4 \omega^6 / c^5)$, где r – радиус кольца, ω – угловая скорость, c – скорость распространения гравитационной волны. Получается, что переменное поле поглощает энергию из окружающего пространства. Отсюда следует, что гравитационного коллапса не может быть, т.к. при определенном соотношении радиуса и плотности тела действие гравитационной энергии будет отталкивающим.

Анализ полученных уравнений показал, что гравитационная сила есть процесс непосредственного перехода количества движения из гравитационного поля в тело, находящегося в этом поле.

В рамках поставленных задач выделим основные свойства гравидинамического (когравитационного) поля при вращении тела:

- Нестабильное движение порождает волновое поле гравитации.
- Вращающаяся масса передает вращающийся момент на близлежащее тело.
- Направление вращения тела соответствует направлению вращения массы.
- Волновое поле порождает неравномерное вращение пробного тела.

Собственно говоря, перечисленные свойства являются необходимыми, но не достаточными для того, что бы объяснить все явления связанные с вращением. Рассмотрим возможность экспериментального проявления поля кручения, где классическими источниками гравитации являются тензор энергии-импульса и тензор спина [110]. В данной работе показаны результаты теоретических выкладок, на основании которых выявлены квантовые эффекты, проявляющиеся в гравитационном поле кручения.

С математической точки зрения понятие кручения образно можно описать следующим способом. Пусть некоторый вектор переносится по замкнутому контуру параллельно самому себе и возвращается в ту же точку, откуда был начат его путь. В пространствах с кручениями, вектор после возвращения в первоначальную точку оказывается не параллельным своему же начальному направлению, в отличие от

пространства без кручения. Степень не параллельности есть мера кручения пространства. Показатель кручения в точке пространства получают, сжимая контур переноса к точке и осуществляя предельный переход.

Если пространство-время характеризуется метрикой и кручением, то кручение проявляет себя в гравитационном взаимодействии и тогда частицы со спином должны реагировать на поле кручения. При решении уравнения движения спинорного поля (со спином $1/2$) в слаботорелятивистском приближении получен гамильтониан с членами связанными с псевдовектором кручения. Полученные уравнения предсказывают прецессию спина частицы во внешнем поле кручения. Причем, прецессия может зависеть от движения частицы.

Авторы считают, что взаимодействие с полем кручения достаточно слабо и его следует рассматривать как возмущение, приводящее к расщеплению линий спектров частиц. В нерелятивистском приближении (т.е. при скорости частиц гораздо меньше скорости света) энергетический уровень расщепляется на два подуровня. К тому же, движение в поле кручения будет искривлять траекторию частицы, что приведет к излучению электромагнитной волны и соответствующей потере энергии.

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что при воздействии кручения на некомпенсированные по спину заряды полупроводника могут происходить расщепления их энергетических линий приводящие к образованию дублетов в статистическом распределении потока регистрируемых частиц одной энергии. Проще говоря, гистограмма распределения будет выглядеть так, как показано на рис. 13. Изменение энергии зарядов полупроводникового детектора приводит к изменению времени собирания зарядов и времени удержания в зоне прилипания, что, в свою очередь, обуславливает изменение количества регистрируемых частиц полупроводникового датчика.

Возникновение прецессии в поле кручения некомпенсированных по спину фермионов позволяет предположить, что в возбужденном атомном ядре прецессия нуклонов может привести к внутренней перестройке моментов и соответствующему изменению скорости распада самого ядра.

Проанализированные модели полей с кручением, в свою очередь не могут объяснить такие свойства как память и информационность (энтропийность). Возникает вопрос, а возможно ли эти свойства объяснить на основе других теорий? В данном случае имеет смысл рассмотреть обзорную работу А. П. Ефремова в области теоретических исследований торсионного и спин-торсионного взаимодействий [111].

Понятие кручения (торсион) в геометрию пространства-времени ОТО ввел Э. Картан еще в 1922 году. В последующих работах Т. Киббла и Д. Шама по всей видимости впервые прозвучала мысль о связи собственного момента импульса тела с кручением пространства-времени (не с гравитацией). Работы Копчинского и Траутмана показали, что кручение пространства-времени, геометрически отражающее факт поляризации спина элементарных частиц, является источником гравитационного поля устраняющего космологическую сингулярность. Этот момент позволяет ассоциировать торсионную переменную с силами отталкивания.

Последующее развитие теории Эйнштейна-Картана (ТЭК), особенно в работах Хеля, определило два свойства этого поля:

– Торсионные уравнения представляют собой алгебраическую связь кручения со своим источником – моментом импульса частиц (спин) и тел. Кручение в этом случае не распространяется.

– В силу применения для гравитации и кручения единого лагранжиана (скалярной кривизны) спин-торсионное взаимодействие оказывается чрезвычайно слабым, вследствие малости постоянной Планка и гравитационной константы. Получается, что экспериментальным путем невозможно проверить ни одну из теорий, т.к. зарегистрировать в земных условиях это взаимодействие нереально.

Естественно, такая постановка вопроса мало кого устраивала. Дальнейшие теоретические исследования позволили искусственно ввести в лагранжиан до десятка констант связи. Следовательно, появилась возможность экспериментальной проверки некоторых «открываемых» свойств.

Последующие исследования с использованием лагранжиана, квадратичного по кривизне аффинного пространства (лагранжиан типа Янга-Милса) и формализма расслоенного пространства и калибровочных полей позволили связать кручение и электромагнитные поля, посредством которых можно наблюдать определенные эффекты. В этом случае поведение электромагнитных полей может быть задано кручением.

Для описания поведения пробной частицы в поле кручения были выведены динамические уравнения на классическом и квантовом уровнях. В рамках ТЭК предсказывается прецессия пробного спина вокруг направления поляризации источника торсионного поля (эффект Лензе-Тирринга). Так же вычислен эффект торсионного смещения частоты фотона в поле кручения (в предположении взаимодействия электромагнитного поля и кручения).

Во многих теоретических разработках гипотетическую силу отталкивания (связанную с кручением), на основе анализа эксперимента Этвеша и входящего в формулу потенциала со своей константой называют «пятой силой». Главный вопрос касается тех расстояний, на которых современными измерительными приборами могут быть обнаружены отклонения от Ньютоновского закона притяжения. Анализ результатов измерений закона убывания силы гравитации (по закону $1/r^2$) показывает, что существует область расстояний от нескольких миллиметров до нескольких метров, которая экспериментально еще не исследована. Но все эксперименты с механическими моделями и гравитацией, проведенные до последнего времени, однозначно эту силу не выявили.

В 2007 году на американском протон-антипротонном коллайдере Тэватрон, на детекторе CDF, обнаружили странное явление [112]. Детектором были зарегистрированы мюонные струи на расстоянии нескольких миллиметров от оси пучка. После тщательной проверки всех известных источников рождения мюонов и учета всех погрешностей экспериментаторы заявили, что обнаруженные события не могут быть объяснены известными им процессами. Данное явление совершенно не вписывается в Стандартную модель. Автор статьи утверждает, что *эта частица должна распасться за счет либо слабого, либо какого-то совсем **нового типа взаимодействий**. На это указывает большая дистанция, которую частица пролетает до распада, а значит, довольно большое среднее время жизни.*

В этом случае, если физики на основе Стандартных моделей полей не могут объяснить новые экспериментальные результаты, то возникает необходимость в привлечении нестандартных теоретических исследований в области физики вакуума.

1.2. Физика «пустоты»

Еще до рождения квантовой механики в физике бытовало мнение, что пространственная пустота (т.е. если убрать все частицы и поля) и физический вакуум тождественные понятия. Но экспериментальные исследования микромира подтвердили тот факт, что вакуум не пустота! В настоящее время убедительно доказано следующее утверждение, физический вакуум – неисследованная форма проявления материи, наряду с изучаемым веществом и полем. Традиционно считается, что вакуум самое низшее и простое из возможных состояний. Вакуум обладает электрической и магнитной проницаемостью, поляризуется и флуктуирует. Например, в 1947 году учеными Лэмбом и Ризерфордом был обнаружен эффект смещения энергетического уровня атома водорода на величину частоты в 1 ГГц в отличие от теоретических расчетов. Лэмбовский сдвиг уровня можно было объяснить только флуктуацией (нулевыми колебаниями) вакуума. Эти колебания вызывают повышение потенциальной энергии электрона, что и приводит к сдвигу уровня. Поиски

объяснения этого явления привели к возникновению квантовой электродинамики. Возможно, что и сейчас наступило время для привлечения новых концепций и идей.

Широко известна эвристическая модель спин-торсионного (спинорного) поля, разработанная А. Е. Акимовым [113, 114].

В основу своей концепции А. Е. Акимов положил модель физического вакуума (электронно-позитронных пар), одного из основателей квантовой физики Поля Дирака. Вообще-то в настоящее время существуют множество различных моделей, причем каждая из них объясняет отдельные явления и процессы, в которых заинтересован исследователь, построивший данную концепцию. Например, вакуум Эйнштейна-Глинера, вакуум Бульвара, вакуум Хартля-Хоккинга, вакуум Риндлера, вакуум Урну и т. д. В дальнейшем мы коснемся некоторых сторон и моделей разных авторов, а сейчас вернемся к идеям А. Е. Акимова.

Вот что пишет сам автор: «...учитывая, что Вакуум определяется как состояние без частиц, и, исходя из модели классического спина как кольцевого волнового пакета (следуя терминологии Белинфанте – циркулирующего потока энергии), будем рассматривать Вакуум как систему из кольцевых волновых пакетов электронов и позитронов, а не собственно электронно-позитронных пар». В рамках рассматриваемой концепции вакуум ассоциируется с эфиром, в свое время (1905 г.) незаслуженно отвергнутым А.Эйнштейном, но в последующих своих работах он неоднократно замечал о необходимости возвращения среды в уравнения ОТО.

Волновые пакеты электронно-позитронных пар (фитоны), вложенных друг в друга и противоположно ориентируемые по спину, представляют собой самоскомпенсированную структуру. В силу того, что позитрон является античастицей электрона, то их пространственное расположение в одной точке и противоположная ориентация по спину будет проявляться как пустое пространство, не взаимодействующее с проявленной материей. Но если мы принимаем вакуум как среду (т.е. новый тип материи, в отличие от поля и вещества), то необходимо признать, что любая материя может существовать и проявляться в пространстве только в движении. Следовательно, вакуум должен проявляться хотя бы во флуктуациях структурных элементов. Построенная модель вакуума позволила выдвинуть ряд интересных предположений, а именно:

– Если источником возмущения является электрический заряд, то зарядовая поляризация вакуума представляет собой электрическое поле.

– На основании проведения аналогии с зарядом, возмущение вакуума массой выражается в симметричных колебаниях элементов фитонов вдоль оси на центр объекта возмущения. Такое состояние физического вакуума (динамическая продольная поляризация) охарактеризуется как гравитационное поле.

– Если источником возмущения вакуума является спин элементарной частицы (либо угловой момент макрообъекта), то спины фитонов, которые совпадают с ориентацией спина источника, сохраняют свою ориентацию. Те спины фитонов, которые противоположны спину источника, под действием источника испытывают инверсию. В этом случае физический вакуум перейдет в состояние поперечной спиновой поляризации, и будет играть роль спинорного (торсионного) поля.

Предложенный подход хорошо согласуется с известной концепцией физика-теоретика Р. Утиямы. Он предполагал, что каждому независимому кинематическому параметру частиц (масса, заряд, спин) соответствует свое материальное поле, через которое осуществляется взаимодействие.

Вполне возможно, что искушенный в квантовой теории поля читатель обнаружит ряд противоречий и недочетов в предлагаемой модели. Но, любая модель, как бы не казалась совершенной, никогда не будет отражать саму Реальность во всей ее полноте. Очевидно, что предлагаемая концепция позволяет объяснить и описать только определенный круг вопросов поднятых самой Природой.

В рамках этой модели все три поля рассматриваются как разные фазовые состояния вакуума. Гравитационное поле (продольная спиновая поляризация) и торсионное

(поперечная спиновая поляризация) очевидно должны проявлять себя похожим образом. Их общие свойства универсальность и высокая проникающая способность. В отличие от гравитации торсионное поле можно экранировать веществом с ортонормированной структурой. Причем, влияние право – и левой ориентации вещества должно играть немаловажную роль в процессе взаимодействия вещество-поле. Это связано с тем, что торсионное поле по своей структуре имеет также одну из ориентаций прием, торсионы одной ориентации притягиваются, а различных отталкиваются друг от друга. Физический вакуум в состоянии спиновой поляризации соответствует фазовому состоянию сверхтвёрдого дела, а при зарядовой поляризации – фазе сверхтекучей жидкости. Упругие волны сверхтвёрдого тела могут распространяться со скоростью намного превышающую скорость света.

В случае зарядовой поляризации одновременно возникает спиновая неравновесность, где сразу проявляется связь между торсионным и электромагнитным полями (рис. 26).

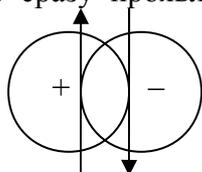


Рис. 26. Зарядовая поляризация фотона.

Отсутствие спиновой компенсации вакуума при зарядовой поляризации позволяет утверждать о присутствии торсионной компоненты в электромагнитном поле. Данный факт объясняет многие результаты экспериментов, где электромагнитные поля экранируются, а воздействие регистрируется.

Неравномерные вращения, прецессия и нутация частиц и макрообъектов приводят к переменной фазовой составляющей поляризованных по спину фотонов, соответственно к волновому явлению в пространстве.

Из атомной физики и физики твёрдого тела мы знаем, что электронные оболочки и ядра атомов могут иметь некомпенсированное по спину частицы. В свою очередь, фермионы во внешнем силовом поле испытывают прецессию, все это приводит к тому, что вещество может иметь торсионную компоненту как постоянного, так и переменного поля. Вполне возможно, что эффект форм связан со свойством неоднородного пространственного распределения потенциалов поля в зависимости от топологических конфигураций поверхности тела.

Еще в 30-е годы прошлого века астрофизиком Ф. Цвики, изучающего динамику и кинематику скопления галактик в созвездии Волоса Вероники было обнаружено, что при скоростях движения галактик около 1000 км/сек удержать их в объеме скопления можно лишь в случае, если их полная масса больше в десять раз суммарной массы составляющей барионной материи [115]. По современным данным астрофизических наблюдений ученые пришли к выводу, что космическая плотность барионного вещества на порядок меньше величины темного вещества, не наблюдаемого, но влияющего на гравитационные эффекты. В настоящее время большинство ученых склоняются к тому, что бы темное вещество и темную энергию связать с физическим вакуумом.

Представление о физическом вакууме как о новой среде (новый тип материи) с необычными свойствами в последнее время широко обсуждается научной общественностью. Причем, в традиционных представлениях в рамках ОТО, космологическая константа в уравнении Эйнштейна интерпретировалась как антигравитация. Открытие темной материи (соответственно физического вакуума) подтвердило необходимость введения этой константы в решения космологических уравнений.

Согласно Глинеру, физический вакуум представляет сплошную среду. При этом он обладает энергией с одинаковой плотностью и однородностью во времени. Плотность энергии определяется космологической постоянной, в свою очередь она приравнивается по абсолютной величине к отрицательному давлению. Вакуум сопутствует любому движению, следовательно, он не может служить системой отчета. Второе его свойство – антигравитация. Третьим свойством вакуума (по Глинеру) является то, что воздействие на вакуум

вещества в принципе не возможно. Так же геометрия пространства-времени на вакуум не влияет.

По всей видимости, представленная традиционная модель физического вакуума Эйнштейна-Глинера не позволяет объяснить результаты экспериментов, приведенных в первом разделе.

В основном, все ученые, занимающиеся физикой вакуума, убеждены в его необычайно сложной и иерархичной структуре. Природу физического вакуума можно изучать, используя различные теоретические модели, удовлетворяющие результатам, полученным в экспериментальных исследованиях. После того как Гейзенберг сформулировал свой знаменитый принцип неопределенности, который гласит, что координату и импульс частицы одновременно определить нельзя, теоретически были открыты виртуальные частицы. За пределами неопределенного времени жизни 10^{-23} с виртуальные частицы можно рассматривать как существующие. Можно сказать, что физический вакуум «кипит» электронно-позитронными парами, он обладает ненулевой энергией и проявляется во многих экспериментах. Эта энергия оказалась ответственной за случайный шум в электронных контурах. Флуктуация вакуума определяет пороговую величину тех сигналов, которые можно усилить. Известна слабая энергия притяжения между молекулами, называемая силой Ван-дер-Ваальса, которая способна превращать газы в жидкость. В свою очередь, если взять два медных диска, отполированных до состояния зеркала, и в вакууме подвести друг к другу на расстояние нескольких миллиметров то между ними появится сила притяжения. Это явление назвали эффектом Казимира, в честь первого исследователя открывшего это свойство вакуума.

Есть интересный пример, связанный нарушением закона сохранения момента импульса при аннигиляции позитрония [116, 117]. Если не связать данный процесс с принципом открытости любой системы (относительно вакуума), то объяснить данное явление (не нарушая закона сохранения) становится невозможным.

Позитроний представляет собой квантовый объект, состоящий из двух частиц – электрона и его античастицы – позитрона. Время жизни позитрония, а так же и вероятность аннигиляционного распада на два, либо три гамма-кванта зависят от взаимной ориентации спинов частиц. Если ориентация спинов анти параллельна, то в силу законов сохранения зарядовой четности, импульса и энергии позитроний распадается на два гамма-кванта, противоположных по импульсу с энергиями равными 511 кэВ. При параллельной ориентации после аннигиляции вылетают три гамма-кванта.

Что же происходит с законом сохранения механического момента? Мы знаем, что спин фотона равен единице. Электрон и позитрон относятся к фермионам, со спинами $1/2$. Анти параллельная ориентация в сумме дает ноль. Но за время жизни $\sim 10^{-10}$ с электрон и позитрон вращаются относительно центра масс, следовательно, имеют общий орбитальный момент равный единице, что будет соответствовать полному моменту позитрония. В свою очередь, при параллельной ориентации (время жизни $\sim 10^{-8}$ с) возникает триплетное состояние, с полным моментом равным 0, 1, 2, в зависимости от ориентации спинов и орбитального момента.

Получается, что в случае анти параллельной ориентации фермионов момент полного механического импульса до аннигиляции не равен полному моменту после аннигиляции (полный момент двух гамма-квантов в противоположных направлениях равен нулю). При анти параллельной ориентации полный момент фотонов равен единице (три гамма-кванта), т.е. при каналах распада с полными моментами позитрония 0 и 2 закон сохранения момента импульса нарушается.

Это мы рассмотрели механический момент, а позитроний еще имеет магнитный и электрический моменты. На вопрос, нарушаются ли здесь законы сохранения моментов, можно ответить – не нарушаются, при одном условии, если при аннигиляции позитрония образуется еще одна частица (или несколько частиц), момент импульса которой равен

разнице моментов позитрония и гамма-квантов. Эта безмассовая частица обладает только одной характеристикой – моментом импульса. Энергия ее очень мала, возможно, на уровне вакуумных флуктуаций. В рамках модели фитона можно предположить спиновую поляризацию вакуума данной пространственной «точки» где произошла аннигиляция, т.е. в этом месте остался торсион, сохраняющий разницу полного момента импульса позитрония и суммарного спина гамма-квантов.

Концепция фитонной структуры вакуума не единственная в своем роде. Я. П. Терлецким разработана модель вакуума, основанная на предположении, что у каждого физического поля с положительной плотностью энергии существует "двойник" поля с отрицательной плотностью [118]. Следовательно, при рождении частиц из вакуума с нулевой средней энергией и нулевым средним моментом, должны рождаться частицы как с положительной массой (позитоны), так и частицы с отрицательной массой (негатоны). Из чистого вакуума рождаются четверки частиц (квадриги), состоящие из пары позитонов и из пары негатонов.

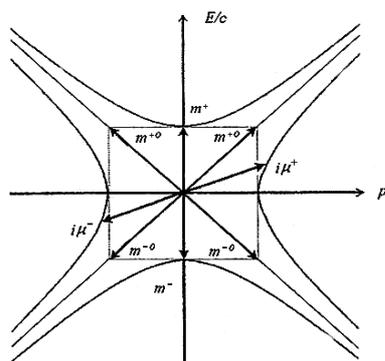


Рис. 27. Классы частиц, рождаемых из физического вакуума: а) с положительной массой покоя m^+ ; б) с отрицательной массой покоя m^- ; в) с положительной массой движения m^{+0} ; г) с отрицательной массой движения m^{-0} ; д) с мнимой массой $i\kappa^+$; е) с мнимой массой $i\kappa^-$.

Позитонные протон-электронные пары образуют атомы водорода, а негатонные частицы рассеиваются в пространстве с равномерной плотностью ($\sim 10^{-30}$ г/см³), т.к. они отталкиваются друг от друга. В отличие от фитона Акимова, в модели квадриги Терлецкого оказываются скомпенсированными не только заряды, спины и магнитные моменты, но, также, отрицательные и положительные массы.

В теории физического вакуума Г. И. Шипова первичный вакуум расслаивается по спину, в результате которого возникают первичные правые и левые торсионные поля [119]. Когда риманова кривизна обращается в нуль, вакуумный уровень описывается системой уравнений, которые переходят в уравнения первичного вакуума. В свою очередь, уравнения, с помощью конформных преобразований описывающие первичный вакуум, сводятся к тождеству $0=0$, т.е. к Абсолютному

«Ничто». Следовательно, первичный вакуум это максимально устойчивое состояние, некая первичная матрица, согласно которой образуется первичное торсионное поле.

Опираясь на модели Терлецкого и Акимова, Г. И. Шипов утверждает, что первичные поля покрывают все пространство и являются катализаторами в образовании элементарных частиц с положительной и отрицательной массой. Причем, рождаются шесть классов частиц, изображенных на плоскости энергии-импульса (рис. 27):

1. Частицы с положительной массой покоя и положительной энергией (правая материя). Примером таких частиц являются *электроны, протоны, нейтроны* и т.д.
2. Частицы с отрицательной массой покоя и отрицательной энергией (левая материя). К левой материи относятся античастицы - *позитроны, антипротоны* и т.д.
3. Частицы с нулевой массой покоя и положительной энергией (правая материя). Такой частицей является *фотон*.
4. Частицы с нулевой массой покоя и отрицательной энергией (левая материя). Эта частица должна рождаться из вакуума одновременно с фотоном.
5. Частицы с мнимой массой покоя и мнимой энергией, имеющей положительный знак перед мнимой единицей (правая материя). Один из видов торсионного поля - *тахсион*.
6. Частицы с мнимой массой покоя и мнимой энергией, имеющей отрицательный знак перед мнимой единицей (левая материя). Торсионное поле, сопровождающее рождение тахиона (частица 5) из вакуума - *антитахсион*.

В таких процессах рождения на основании симметрии соблюдаются сразу шесть законов сохранения: массы, заряда, спина, барионного числа, лептонного числа и четности. Вещество нашего Мира содержит только правые положительные массы. Между веществом однородно рассеяна отрицательная левая масса. Все заряды уравновешены.

Развивая программу Клиффорда-Эйнштейна по геометризации уравнений физики, Г. И. Шипов создал фундаментальную теорию вакуума. В отличие от римановой геометрии ОТО, теория Шипова построена на геометрии абсолютного параллелизма Вайценбека. Геометрия Вайценбека основана на понятии кручения и кривизны пространства-времени, т.е. кручение является источником кривизны. В теории вакуума кроме первичных торсионных полей еще есть и вторичные поля, источником которых является спин частицы, либо любой вращающийся объект. Неравномерное вращение будет порождать торсионную волну в пространстве. В теории обосновываются силы инерции, которые есть проявления торсионных сил. В свою очередь, электромагнитное поле так же является носителем торсионной компоненты.

На базе представлений Акимова, Терлецкого и Шипова, а так же гравитационных уравнений Хевисайда и вакуумных уравнений Максвелла В. Л. Дятловым построена поляризационно-полевая концепция в модели неоднородного физического вакуума [120]. Согласно этой модели вакуум имеет доменную структуру, чем и объясняются многие аномальные свойства шаровых молний, плазмоцидов, вихревых структур (торнадо) и самосветящихся образований [121].

В теории В. Л. Дятлова физический вакуум представлен как поляризационная среда. В. Л. Дятлов пишет: «...поляризационная модель абсолютного физического вакуума предстает как весьма обширное математическое построение, описываемое четырьмя векторными полями: электрическим, магнитным, гравитационным и спиновым, и четырьмя векторными поляризациями - индукциями того же наименования.

Четыре поляризации физического вакуума, как поляризационной среды, позволяют обратить внимание на некоторые физические явления, определяемые связями магнитной и спиновой поляризации, а также электрической и гравитационной поляризации. Основная идея возможности существования этих связей в физическом вакууме проста: элементарные частицы в своем большинстве одновременно обладают электрическими зарядами и массами, магнитными моментами и спинами, а физический вакуум может быть представлен в виде среды, заселенной такими элементарными частицами, пусть даже кварками, но в виде диполей».

Неоднородность вакуума основана на доменной структуре. Вакуумные домены – локальные образования неоднородного физического вакуума. Они являются преобразователями гравитационной энергии в электромагнитную и обратно, а также обеих этих видов энергии в механическую и тепловую энергии, имеют определенный объем и поверхность.

Автор выделяет три состояния физического вакуума: абсолютный физический вакуум, состоящий из квадриг Терлецкого, физический вакуум вещества, содержащий частицы диады, одна из которых является обыкновенной частицей, и физический вакуум антивещества, состоящий из частиц диады, одна из которых является античастицей. В абсолютном физическом вакууме все поляризации не связаны между собой, они зависят от соответствующих полей и описываются уравнениями Хевисайда и Максвелла. Физический вакуум вещества и антивещества представляет собой модифицированный вакуум, составляющий тела вакуумных доменов.

Итак, в представляемой модели физический вакуум понимается как гетерогенная среда. Абсолютный физический вакуум состоит из однородной, изотропной, бесконечно протяженной в пространстве поляризационной среды. Этот вакуум находится в любых вещественных образованиях. Вместе с тем, в одном и том же пространстве присутствует другая часть гетерогенной среды – распределенная отрицательная масса, а также вакуумные

домены физических вакуумов вещества и антивещества, являющиеся поляризационными средами.

Вообще-то поляризационные среды должны обладать удивительными свойствами. Автор перечисляет некоторые из них:

1. Проникновение в вещество или прохождение сквозь вещество в любых его фазовых состояниях: плазмы, газа, жидкости, твердого тела.
2. Самосвечение, излучение электромагнитных волн в широком спектре частот, поглощение электромагнитных волн.
3. Наличие внутри и вне вакуумных доменов собственных электрического, магнитного и гравитационного полей.
4. Интенсивное вращение газа внутри вакуумных доменов при изменении магнитного и спинового полей Земли.
5. Два вида взрывов при сохранении вакуумных доменов: взрывы в результате электрического разряда внутри вакуумных доменов и контактные взрывы при проникновении вакуумных доменов из газа атмосферы в электропроводящие породы Земли, а также при прохождении ионосферы Земли.

Эти свойства вакуумных доменов полностью соответствуют явлениям аномальных непериодических образований, и что характерно, многие результаты приведенных выше экспериментов могут быть объяснены с позиций модифицированного поляризованного вакуума.

Можно предположить, что физический вакуум имеет многоуровневую иерархичную структуру, в фундаменте которого лежит принцип континуальности. На самом «дне» вакуум непрерывен. В работе Косинова Н.В., Гарбарука В.И. и Полякова Д.В. утверждается, что в тенденции перехода к фундаментальным объектам, имеющим меньшую размерность, перспективным является подход В. Жвирблиса, где физический вакуум, по аналогии с «нитью Пиано», есть непрерывная материальная среда [122]. В. Жвирблис предложил считать трехмерное пространство, заполненное бесконечной плотной одномерной «нитью Жвирблиса» (рис. 28), условно разбитое на тетраэдры [123]. В пределе понимается, что при сверхплотном

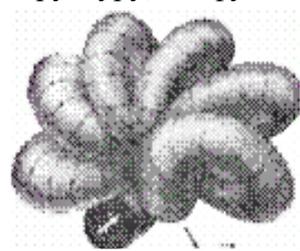


Рис. 28. Нить Жвирблиса.

заполнении пространства среда становится непрерывной.

Возникает вопрос, каким образом в данном случае от непрерывности перейти к дискретной структуре реальности? Авторы опираются на выводы П. Козна, где математически доказывается, что идея множественности является ложной и переносят это доказательство на вакуум.

Авторы считают, что физический (**абсолютный**) вакуум претендует на *онтологический базис материи, он должен обладать наибольшей общностью и ему не должны быть присущи частные признаки, характерные для множества наблюдаемых объектов и явлений*. Приводят основные условия выполнения требований первичности и фундаментальности:

1. Не быть составным.
2. Иметь наименьшее количество признаков, свойств и характеристик.
3. Иметь наибольшую общность для всего многообразия объектов и явлений.
4. Быть потенциально всем, а актуально ничем.
5. Не иметь никаких мер.

Этим требованиям удовлетворяет только целостный объект. Переход к дискретности (к частицам) осуществляется через *унитронное* поле. Унитронное поле (унитрон) является динамическим объектом, обладающим свойством нелокальности и динамической симметрии. Динамическая инвариантность унитронного поля является новым видом симметрии и распространяется на непрерывную субстанцию. Унитронное поле

представляет собой энергетически насыщенное состояние континуального вакуума причем, оно характеризуется *конвергенцией*. Существует предел плотности энергии унитарона. Это предельное состояние унитаронного поля приводит к рождению элементарных частиц – антиподов. Унитаронное поле и поле Максвелла (дивергентное) являются промежуточными состояниями материи между веществом и континуальным вакуумом.

Мы до сих пор рассматривали вакуум как новую неисследованную среду, влияние которой регистрируется во многих экспериментах. Но еще с древних времен существовало такое понятие как эфир. Сейчас его физики пытаются ассоциировать с вакуумом. Но так ли это? Может эфир является еще неизученным (не регистрируемым в лабораторных условиях) состоянием вещества? А проявляется он как «темная материя» в галактических движениях.

В 2007 году в национальной лаборатории Легнарро в Италии, в рамках эксперимента PVLAS ученым обнаружен уникальный эффект воздействия вакуума на электромагнитное излучение [124]. Экспериментальная установка PVLAS представляет собой вакуумную камеру, помещенную в мощное магнитное поле. Регистрировалось изменение характера поляризации линейно поляризованного лазерного пучка при прохождении его через вакуум.

Результаты эксперимента позволяют сделать вывод о том, что свет при прохождении в вакууме в присутствии магнитных полей крайне слабо взаимодействует с особым типом элементарных частиц. При этом вакуум ведет себя подобно кристаллической структуре. Это, в свою очередь, позволяет предположить, что именно гипотетические псевдоскалярные частицы (эфир) могут являться одними из кандидатов на роль «темной материи».

Широко освещен вопрос эфира профессором В. А. Ацюковским [125]. В его модели знакомые силовые поля – различные формы движения эфира, а элементарные частицы построены из эфира по законам газовой динамики. Частица эфира – амера по своему размеру во столько раз меньше электрона, во сколько раз электрон меньше средней галактики. На основе уравнений газовой динамики потоков амеры В. А. Ацюковский вывел все квантовые соотношения (кроме принципа неопределенности Гейзенберга) и квантомеханические объекты. Например, волновая функция элементарных частиц это поток амер, ее амплитуда это массовая плотность эфира в вихрях. Используя уравнения газовой термодинамики, автор гипотезы определил законы гравитации.

Представляет интерес аксионная (микрелептонная) газокинетическая модель среды, разработанная А. Ф. Охатриным и В. Ю. Татуром [54, 126]. Микрелептонный газ заполняет весь Космос, проникает во все твердые тела, образует устойчивые кластерные формирования, находясь в нейтральном состоянии, возбуждается градиентами полей. Существует спектр масс микрелептонов: от 10^{-47} до 10^{-32} кг, соответственно им, радиусы связанных кластеров – от 10^6 до 10^9 м. Некоторые сорта тяжелых и легких микрелептонов индуцированно распадаются на фотоны. Микрелептоны имеют качество трансформации в нуклоны и электроны, взаимодействуют с гравитационным полем.

Как известно, отказ от эфира произошел после того, как была создана Специальная теория относительности А. Эйнштейном. Хотя в дальнейшем он не раз еще возвращался к этому вопросу и признавал, что ОТО можно построить только при наличии определенной среды (эфира). В учебниках ссылаются на опыты Майкельсона и Морли, якобы подтвердившие отсутствие эфира. Но сами исследователи, доказывая присутствие эфирного ветра, обнаружили, что он почти неподвижен на поверхности Земли и увлекается ею, в силу гравитационного притяжения [127]. Дальнейшие опыты профессора Миллера, проведенные в 1921-1925 годах в обсерватории на Маонт Вилсон на высоте 6000 футов, определили скорость эфирного ветра равным 8-10 км/с [128]. Но было уже поздно. Теория относительности овладела умами ученых всего мира, а в построенных концепциях не оставалось «места» для отвергнутой идеи.

По сути, приведенные модели эфира не противоречат представлению о структуре вакуума. Образование эфира, а так же их кластеров посредством унитаронного поля может

соответствовать иерархической организации физического вакуума. Собственно говоря, эфир это посредник между миром частиц и непрерывным абсолютным вакуумом.

1.3. Хрональные потоки и время

Построением концепций и теоретических моделей времени занимаются многие исследователи. Отдельные из этих моделей мы рассмотрим в третьей главе. А в настоящем параграфе коснемся только двух авторов, подошедших к изучению физических свойств времени экспериментальным путем, в отличие от теоретиков. Это выше упомянутый Н. А. Козырев и А. И. Вейник, который ввел понятие хрональные потоки [4, 103].

Хрональные потоки представляют собой материальные частицы (лептоны) весом порядка $10^{-31} - 10^{-37}$ кг, участвующие и инициирующие все процессы, как на микро - так и на макро уровне. Любое изменение состояния квантовых объектов основано на поглощении, либо излучении хрононов – квантов хронального поля. В этом случае хрононы являются информационным потоком несущих информацию о процессах и объектах, участвующих в процессе. Без хрононов любое изменение и движение невозможно в принципе.

Хрональное вещество движется под воздействием разности потенциалов (хроналов). А.И. Вейник пишет: *«Хронал должен определять хрональную активность тела, в состав которого входит хрональное вещество, то есть темп всех процессов, и с ростом хронала эта активность (темп) должна возрастать. Но с увеличением длительности все процессы замедляются, затухают, хрональная активность системы снижается, значит, длительность как таковая не может непосредственно служить и хроналом. Поэтому в качестве хронала по необходимости надо выбрать величину, обратную длительности, тогда с ростом хронала хрональная активность системы будет возрастать, темп (скорость) всех процессов в ней будет увеличиваться»*. Длительность времени есть величина обратная потенциалу (хроналу). При увеличении интенсивности хрононов, в какой-либо структуре увеличивается темп (ход) времени, т.е. увеличивается скорость процесса и внутренняя энергия структуры.

Скорость хрононов зависит от природы источника и приемника, а так же может превышать (на порядки) скорость света. Хрононы имеют знак (левый и правый).

Основные свойства хронального поля:

- Хронон содержит метрические («порции» размера, массы), спиновую, колебательную и некоторые другие характеристики.
- По размерам (и массам) хрононы в миллионы и миллиарды раз меньше электрона, отсюда их высокие проникающая способность и скорость.
- Входя в состав микрочастиц, хрононы придают им свойства длительности существования, порядка последовательности.
- Под действием разности хрональных потенциалов происходит перенос хронального вещества, причем исток или сток его от системы сопровождается не только изменением хронального потенциала структуры, но также и энергии.
- При отражении их знак меняется на обратный причем, одноименные хрононы притягиваются, а разноименные отталкиваются.
- Электромагнитное поле несет в себе хрононы обоих знаков.
- Хрононы испытывают дифракцию и интерференцию.
- Материальные объекты, не содержащие хрононы, существуют за пределами времени, т.е. в одномоментном прошлом, настоящем и будущем.

Перечисленные свойства хронального поля во многом соответствуют свойствам торсионных и микролептонных полей. Единственное отличие это инициация и участие хрононов в процессе, т.е. **время, постулируется как интенсивность хронального поля, а интервал времени это социальная обусловленность, не существующая в природе**. В данном случае время ассоциируется с энтропийным процессом, его энергоинформационной сущью.

В отличие от А. И. Вейника, Н. А. Козырев никогда не рассматривал время как материальный объект. Согласно его представлению – пространство-время суть атрибуты материи, оно не может существовать само по себе без материи. Козырев ввел два новых фундаментальных понятия (физические свойства) времени, это плотность и ход времени. Очень часто многие исследователи, изучающие его работы, связывают понятие плотности с плотностью поля времени в пространстве. Хотя сам Козырев неоднократно утверждал, что взаимосвязь необратимых процессов обуславливается несиловым (назовем его информационным) воздействием, характеризующимся интенсивностью (плотностью) времени. В этом случае говорится только о воздействии на интенсивность переходов причин в следствие (действие) в пробном необратимом процессе.

Введя в механику аксиомы причинности, Н. А. Козырев определил ход времени как некое вращение в плоскости, ортогональной оси причина-следствие. На основе экспериментальных результатов он установил линейную скорость этого вращения, которая оказалась постоянной величиной равной

$$C_2 = e^2/\hbar,$$

где e – элементарный электрический заряд, \hbar – постоянная Планка.

Но основной гносеологический вопрос – «что же все-таки вращается?», остался открытым. Этот вопрос мы попытаемся осветить более подробно в третьей главе, а сейчас вернемся к исследованию понятия плотности времени. В первом разделе дан список свойств информационного воздействия. Этот список в основном составлен на основе результатов экспериментальных работ связанных с воздействием необратимых процессов, проделанных Н. А. Козыревым. Анализ данных свойств показывает то, что они отражают различные явления. Например, отражение по законам оптики и передача воздействия по поверхности вещества с одной стороны, и мгновенная передача информации и отсутствие преломления в веществе с другой стороны указывают на совершенно разную физику. В первом случае речь может идти о *распространении* определенного поля в пространстве, а во втором – о мгновенном *проявлении* воздействия в пространстве событий.

Возникает вопрос, каким образом один и тот же необратимый процесс может воздействовать на состояние энтропии пробного объекта одновременно двумя способами? В данном случае на этот вопрос логично можно ответить только одним образом, а именно – передача и воздействие информации происходит по двум каналам, причем эти каналы совершенно различной природы.

По Козыреву, информация необратимых процессов *проявляется* посредством времени. Данный аспект обосновывается И. А. Егановой на базе теоретических подходов Н. Д. Мермина и Дж. Дж. Уитроу [7]. Все необратимые процессы зависимы друг от друга вследствие априорной взаимосвязи их ключевых характеристик – пробной меры длительности времени, не имеющей ни каких отношений к пространству событий. Например, если основным процессом является радиоактивный распад, то пробной мерой длительности будет доля распавшихся атомов. В этом случае, доля распавшихся атомов как мера длительности связана с мерой длительности различных процессов всего Мира.

Канал *распространения* в контексте Козыревских идей не анализировался. Но в этом случае можно заметить, что процесс перемещения информации в пространстве событий можно рассматривать, если имеется материальная среда, являющаяся носителем информации. Это может быть и физический вакуум, с его необычными (возможно нелокальными) свойствами.

Сравнительный анализ моделей времени А. И. Вейника и Н. А. Козырева позволяет заметить существенную разницу в их концептуальном подходе. Вещественность времени Вейника совершенно не соответствует идее «субстанциональности» времени Козырева. По сути, время связано с изменениями в состоянии материи. Время в этих изменениях должно играть активную роль и суть ее активности не выражается в механистическом

(вещественном) оформлении. В этом случае лучше говорить о **референте** времени [129], а не о самом времени. Так что, по всей видимости, свойства времени по Вейнику это проявление свойств референта времени (например, физического вакуума), а вот проявление свойств времени у Козырева может быть инициировано явлением квантовой, либо макроскопической нелокальностью.

1.4. Воздействие пустоты в контексте культурных традиций

В предыдущих параграфах мы рассматривали модели и концепции неэлектромагнитного воздействия, существующие в нетрадиционных научных направлениях. В настоящем параграфе покажем различные представления о пустоте и энергии в философских воззрениях, основанных на знаниях приобретаемых в результате индивидуальных медитативных практик.

В психологии давно исследуется такое явление как измененное состояние сознания (ИСС). В ИСС бета-ритм (ритм электроэнцефалограммы коры головного мозга) человека значительно отличается от ритма в обычном состоянии. Это может происходить в случае медитативной практики. Медитация состоит из трех этапов – релаксация, концентрация внимания и ИСС. Концентрация внимания на предмете, идее «Я», либо на отсутствие таковой (на пустоте) через определенное время приводит к остановке «внутреннего диалога», ментальному молчанию. Ментальное молчание необходимо для отключения сенсорных (визуальных, аудиальных, тактильных) ощущений действительности, которые обуславливают представление о реальности. Отключение перцепции в конечном итоге приводит к ИСС и расширению представления взаимосвязи себя и Реальности. Существует несколько основных уровней измененного состояния. Причем, при высоких ИСС на субъективном уровне практикующий медитацию может явственно ощутить слияние субъекта (эго) и объекта (Мир). Это позволяет принять необходимую ему информацию в семантическом (интуитивном, образном) виде (в некоторой литературе ее еще называют «безмолвное знание»). Затем полученные сведения в обычном состоянии он может перевести в синтаксическую, последовательно-логическую информацию, базирующую на социальном, личном опыте и знаниях.

Вдумчивый читатель сразу же обратит внимание на ненаучность описанной методики. Естественно, как можно говорить об объективности данного способа познания Реальности, если он основан на чисто субъективном подходе. Тем более, что это за «информация» и откуда медитирующий ее получает? Приходится заранее признать возможность существования «информационного поля», но эта идея еще не признана официальной наукой. В последующих главах данный вопрос будет подниматься неоднократно, и автор попытается на формальном уровне доказать реальность настоящего предположения.

В экспериментальной психологии такой гносеологический способ познания как интуиция наделяется особым качеством. На основе опытных данных доказано, что человек используя логику (синтаксис) не может придумать ничего принципиально нового, он может создать что-либо по аналогии. Проще говоря, наблюдая за Природой, человек изобретает и создает устройства по аналогии с открытыми природными явлениями. Принципиально новые фундаментальные законы можно открыть только через интуицию, в измененном состоянии сознания. Вся история открытий подтверждает этот факт. Поэтому имеет смысл обратиться к древним представлениям о пустоте, энергии и взаимосвязи всех вещей, знания о которых добыты с помощью ИСС.

Более 2500 лет назад в Китае зародилось такое философское учение как даосизм. Основателем данного направления считается легендарный философ-мистик Лао-Цзы [130]. В своем небольшом, но фундаментальном трактате «Дао-дэ-цзин» («Книга о силе и

действию») он показал суть проповедуемого учения, знания которого добыты в многолетней медитативной практике.

В основе учения лежит понятие Дао, оно имеет несколько значений, но буквально переводится как дорога, по которой ходят люди. Вот что пишет Лао-Цзы: *«Дао, которое может быть выражено словами, не есть постоянное Дао... Безымянное есть начало неба и земли, обладающее именем мать всех вещей», «Дао пусто, но в применении неисчерпаемо», «Дао рождает одно, одно рождает два, два рождает три, а три – все существа. Все существа носят в себе «инь» и «ян», наполнены «ци» и образуют гармонию», «Дао – это пустота», «Дао постоянно пребывает в недеянии, но нет ничего, чего бы оно не делало».*

Мы видим, что Дао – это бесформенная пустота лежащая в основе Мира и постоянно влияющее на Мир. Формообразованием занимается «дэ». В этом случае такие атрибуты нашей Реальности как пространство, время, энергия ни какого отношения к Дао не имеют. Оно их порождает через три стадии, причем порождает только вторая его ипостась – обладающая именем. Имя – это Информация (Закон, Сознательное волепроявление) Получается, что Дао – это абсолют, содержащий в себе всю потенцию возможных состояний и законы проявления этой потенции.

Приблизительно в 180-122 гг. до нашей эры группа философов при дворе князя Лю Аня написала даосский трактат «Хуэйинэнь-цзы», где они расшифровывают стадии преобразования Дао в бытие-материю [131].

Отметим основные моменты: 1-*«Было доначала предначала бытия и небытия. Небо и земля еще не разделились. Инь и ян еще не отделились... Оно чисто и прозрачно как безмолвие», 2-«Было предначало бытия и небытия. Оно ...составляет Великое единство с тьмой хаоса», 3-«Было небытие... Бескрайне и безбрежно... Все слито в Свете»; «Было Бытие. ... И это можно подержать в руке и измерить».*

По всей видимости, здесь описывается различное состояние материи-сознания. В первой стадии дуальность (инь и ян – два противоположных начала) отсутствует, все едино и бесформенно. Но уже существуют признаки потенциальной реализации, намечен План. Вторая стадия определяется проявлением дуальности бытия-небытия, где бытие (неструктурированная фундаментальная материя) реализуется как хаос. Третья стадия проявляется в Свете, т.е. в Сознании Абсолюта, являющегося предвестником организующей универсальной энергии «ци» (материи) и пространства-времени (в даосской философии Сознание есть неотъемлемый атрибут Дао).

В данном случае говорить о последовательности стадий можно только условно, ввиду отсутствия самого времени при их реализации. Человеческая последовательность логики мысли всегда привязана ко времени, и когда мы говорим «было», или «в начале» то уже заранее привязываемся к прошлому времени. Хотя, в нашем случае это не так. Ограниченность восприятия (хотя бы трехмерным пространством и временем) человеком истинной Реальности, его искажающие представления обуславливают неверную интерпретацию полученного «безмолвного знания». Поэтому о стадиях можно говорить только с позиций одномоментности их проявления.

В даосской литературе встречается так же и другое понятие Великой пустоты, «у-ци» [132]. В древнем Китае она обозначалась как «наличие отсутствия» или «невещественная вещь». Ван Цзунь юэ, живший в династию Цин, в своей "Теории Тайцзи-цюаня" объяснял: *«Тай Цзи (Великий предел) родилось от У Цзи, или предельного "ничто". Это источник динамичных и статичных состояний, Мать Инь и Ян. Если они движутся, - они разделяются. Если они неподвижны - они сочетаются».*

У-ци это не Дао, это его первый этап состояния проявления. Великий предел, в отличие от Дао – это конечный этап проявленного бытия, во всей своей организующейся и изменяющейся дуальности (инь-ян). У-ци хорошо согласуется с концепцией континуального, непрерывного абсолютного вакуума [122]. Можно предположить, что три этапа проявления существуют в вечно меняющемся процессе преобразования, а Мир

проявленный (Тай-цзи) привязан к относительным пространственно-временным закономерностям.

В индуизме, согласно Упанишатам все состоит из первоэлементов – бхуты, являющаяся праматерией. Универсальная энергия – прана лежит в основе проявления акаши, являющейся вездесущим эфиром. Эфир инертен, он окружает вещество и слабо взаимодействует с ним. С эфиром связывают пространственную отдаленность. Акаша проявляет себя и как пространство, и как информационное поле (хроники Акаши).

В буддизме в описании состояния сознания и восприятия Реальности существуют два фундаментальных понятия; нирвана и сансара. Сансара – это состояние сознания, существующее во времени и пространстве и подчиняющая закону причинности [133]. По закону кармы (взаимообусловленности, причинной связи вещей и явлений) все живые существа, в конце концов, должны перейти в нирвану. В философии Махаяны (одно из направлений в буддизме) нирвана описывалась как непосредственное переживание трансцендентной реальности, возможное при условии уничтожения пяти моральных несовершенств личности, это неведение, страсть, гнев, гордость, зависть и заменой их положительными качествами. Признак нирваны – интеграция (единство), признак сансары – множественность. Адепт, достигший просветления, непосредственно переживает опыт всеобъемлющей, космической реальности Абсолюта сливаясь с Ним своим сознанием.

В нирване (сознание Абсолюта) нет дуальности, нет различения на субъекта и объект. В индуизме это состояние воспринимаемого сознания называют самадхи. Великий индийский философ-мистик Шри Ауробиндо указал, что в данном состоянии сознания Реальность воспринимается только как триединство: бытие-сознание-блаженство (сат-чит-ананда) [134]. Подобный аспект хорошо описан в буддистской «Сутре сердца» [135].

В дзен-буддизме (чань-буддизм в Китае) есть основополагающее понятие – дхарма, которое обозначает одновременно возникающие и исчезающие элементы, из которых состоит вся материя и процессы ее взаимодействия. В различных школах называют разное число дхарм и их функции. Так, например, в Мадхьямике единицы отображения дхармы позволяют непротиворечиво описать все, что связано с сознанием и психикой. Итак, просветленная личность в состоянии нирваны осознает, что все дхармы **пусты** в своей конечной реальности, т.е. они не реальны. Это связано с тем, что трансцендентная реальность неразделима, лишена любой обособленной формы, следовательно, сознание Реальности едино. Дхармы есть порождения неведения нашего ума, его отождествления «я» с объектом.

Таким образом, восприятие проявленного Мира зависит от состояния сознания воспринимающего. Элементы Мира, соответственно его формы, мера и качества по сути своей есть иллюзия, порожденная неведением ума, реализуемого намеренным (бессознательным) соглашением всех индивидов. В Западно-Европейской философии данное направление субъективного идеализма называется солипсизмом.

Из энциклопедического словаря Брокгауза и Ефрона солипсизм трактуется следующим образом: «*Солипсизм* (solus-ipse-sum) — философский термин, обозначающий такую точку зрения, согласно которой несомненна одна реальность моего сознания; существование же помимо моего сознания внешнего мира и других одушевленных существ подлежит сомнению». По материалам Википедии : «*Солипсизм* (от лат. solus, «один», и лат. ipse, «сам») — радикальный и спорный философский подход, антагонистичный как материализму, так и идеализму. Его можно классифицировать как крайнюю форму субъективного идеализма, в которой несомненной реальностью признается только мыслящий субъект, а все остальное объявляется существующим лишь в сознании индивида» [136].

В Западной Европе, одним из основателей этого направления считается Рено Декарт. Такие видные философы как Б. Рассел, М. Гаднер, Дж. Беркли в своих трудах неоднократно выражали личное мнение по этому вопросу. Но вот что удивительно, в независимости от личного отношения все философы признают, что солипсизм единственная система, обладающая внутренней непротиворечивостью, в отличие от материалистических и идеалистических концепций.

В своей работе «Почему я не солипсист» М. Гарднер пытается обосновать концепцию солипсизма как надуманную и совершенно не соответствующую реализму [137]. Основываясь на доказательстве реальности объективного Мира и его независимости от субъекта, М. Гарднер строит свое доказательство в рамках собственного восприятия и индивидуального ума, т.е. относительно «я». Но дело в том, что индивидуальный ум («я») и представление об объекте (как и о субъекте) это просто набор клеше, программ обусловленных привычкой именно таким образом ощущать и видеть реальность. Привычка закладывалась еще до рождения в утробе матери, после рождения «программное обеспечение» «правильных» представлений и реакций личности на внешнее воздействие было уже predetermined общественным сознанием. В результате человек воспринимает Реальность (как субъективную, так и объективную) только через призму своих паттерн, а иллюзию представления выдает за реальность. (В экспериментальной психологии известен тот факт, что человек может воспринимать один и тот же объект совершенно противоположным образом, в зависимости от состояния его сознания, например при гипнозе, внушив перцепиенту мысль о том, что данный непрозрачный объект прозрачен, перцепиент начинает видеть то, что находится за самим объектом, т.к. для него объект действительно стал прозрачным).

К вопросу солипсизма мы еще вернемся. Вследствие того, что эта работа посвящена научным экспериментальным исследованиям, то рассмотрим некоторые аспекты квантовой физики, синергетики и психофизики. По всей видимости, развитие психофизики лежит на стыке многих наук, но ее физическая основа заложена в раскрытии взаимосвязей законов Реальности с законами развития индивидуального сознания.

Глава. 2. Квантовая реальность

2.1. Элементы квантовой механики

Квантовая механика возникла в начале 20 века. Ее основатели, М. Планк, П. Дирак, В. Паули, В. Гейзенберг, Э. Шредингер и многие другие исследователи в начале изучения закономерностей движения квантовых объектов и в «страшном сне» не могли представить, к чему может привести развитие этой науки. Кризис классической физики в конце 19 века привел к коренному пересмотру классических понятий движения материи, применительно к микрообъектам. В основе новых законов было положено понятие дискретности, квантованности движения и состояния, а так же корпускулярно-волновой дуализм микрообъектов.

Для классической механики характерно описание частиц путем задания их положения в пространстве (координат), скоростей и зависимости этих величин от времени. Для квантовых объектов это неприемлемо, в силу принципа неопределенности Гейзенберга. Соотношение между классической и квантовой механикой определяется существованием универсальной мировой постоянной – постоянной Планка, которая называется также квантом действия. Если в условиях поставленной задачи размерности действия значительно больше постоянной Планка, то применима классическая механика. Фактически это условие и является критерием применимости классической механики.

Перечислим основные отличительные признаки квантовой механики от классической, Ньютоновской механики:

– Все такие состояния квантовых систем как энергия, импульс, момент импульса (спин), ориентация вектора момента импульса дискретны, т.е. квантуются в пространстве и времени.

– Высокочастотное электромагнитное поле дискретно (квантом является фотон) и подчиняется законам квантовой механики.

– Все элементарные частицы и системы частиц обладают волновыми свойствами, следовательно, испытывают интерференцию и дифракцию.

– Для квантовых систем невозможно одновременно определить энергию и момент времени, а так же импульс и координату (принцип неопределенности Гейзенберга).

– Все частицы, обладающие полужелым спином, подчиняются статистике Ферми-Дирака (в одном состоянии, вследствие принципа Паули, две тождественные частицы (электроны, либо нуклоны) находиться не могут). Частицы, обладающие целым спином (фотон), подчиняются статистике Бозе-Эйнштейна (в одном состоянии могут находиться бесконечное количество частиц).

Основным понятием в квантовой механике является понятие «состояние». Применительно к квантовомеханическим объектам данное понятие обстоятельно рассмотрел С. И. Доронин в книге «Квантовая магия» [138]. Опираясь на проведенные исследования, отметим основные моменты в определении «состояния квантовых систем».

Для микрообъектов понятия «состояние» и «изолированная система» неразделимы. Только изолированная система может обладать свойством внутреннего изменения вектора состояния. Такие состояния называются чистыми состояниями. Автор замечает, что квантовая механика *все чаще исходит из разложения единицы (одного состояния, «единой сущности») в ортогональном базисе (на совокупность противоположностей), и система «способна принимать противоположности» именно в силу «собственной перемены», поскольку вектор состояния можно сопоставить только замкнутой системе.*

Изолированный квантовый объект из одного внутреннего состояния мгновенно (скачком) переходит в другое, противоположное внутреннее состояние. Допустим, спин – квантовый аналог механического углового момента импульса характеризуется внутренним параметром – вектором состояния. Направление (ориентация) этого вектора в пространстве может дискретно меняться под внешним воздействием в противоположную сторону, но меняется только внутреннее состояние спина, величина же спина остается постоянной.

Квантовый объект, как изолированная система, может быть подвержен внутренним изменениям. Понятие «система» подразумевает под собой ее структурность. В этом случае **внешние энтропийные процессы, не меняя внешних энергии, импульса и момента самой системы, за счет изменения внутренней энергии системы проводят ее к структурной реорганизации, что обуславливает изменение внутреннего состояния (информационной энтропии) и соответствующих характеристик.** В этом случае все законы сохранения не нарушаются, энергия, импульс и угловой момент не меняются, и поэтому система считается изолированной. Точнее надо сказать квазиизолированной, т.к. в природе в принципе не могут быть абсолютно замкнутых систем.

В работах В. А. Эткина показана возможность дальнего действия термодинамических (энтропийных) процессов на ориентацию спиновых систем [70, 71]. Теоретические выводы выявили, что процессы коллективной переориентации в системах квантовых ансамблей также подчиняются энергодинамическому критерию минимума упорядоченной энергии, т.е. минимуму преобразуемой части внутренней энергии системы.

Согласно квантовомеханическому определению, **состояние** это полное описание замкнутой системы, которая отображается вектором в пространстве (множестве) базисных состояний, т.е. в Гильбертовом пространстве. Оно представляет собой векторное пространство, где одна точка выступает в роли квантового состояния системы как целого. Допустим, изменение пространственных координат частицы меняет ее состояние, следовательно, увеличивает мерность Гильбертового пространства до бесконечности. Для

описания ориентации спина (вектора состояния спина) достаточно применить двухмерное (вверх-вниз) базисное пространство.

Если вектор состояния является функцией координат и времени, то он называется волновой функцией. Представление волновой функции было включено в квантовую механику с целью описания волновых свойств частиц. В данном случае для описания микросистемы относительно внешних систем отсчета используют понятие волновой функции, что не совсем корректно с позиции представления функции внутренних степеней свободы.

Понятие волновой функции ввел Луи де Бройль в начале 20 гг. прошлого века, интерпретируя ее как пакет волн связанный с движением частицы. Но теоретические исследования показали, что в данной интерпретации с течением времени происходит «расплывание» пакета по пространству. Поэтому в дальнейшем возник острый вопрос, как интерпретировать волновую функцию? Что это за физическая величина?

Общепринятая физическая интерпретация волн де Бройля была дана Борном. Она называлась *вероятностной* интерпретацией квантовой механики. Суть ее излагается в следующих рассуждениях. Вследствие того, что волновая функция описывает все возможные состояния квантового объекта в координатной и временной зависимости, то квадрат модуля этой функции будет пропорционален вероятности найти частицу в определенной координате, в заданный момент времени. Все возможные состояния частицы могут проявиться в пространстве событий, только с различной долей ее вероятности, но проявляется лишь одно состояние, т.е. произойдет редукция (коллапс) волновой функции. Квантовый мир получился совершенно неопределенным, случайным, где детерминизм может реализоваться только в громадном ансамбле частиц, когда начинают работать законы классической механики.

Волновая функция эволюционирует в соответствии с линейным уравнением Шредингера, при этом уравнение допускает суперпозицию когерентных состояний частиц. Суперпозиция когерентных состояний это одновременное нахождение квантового объекта в противоположных, взаимоисключающих состояниях. Суперпозиция состояний определяется как модулями, так и фазами состояний.

При вероятностном описании микромира и классическом детерминизме макромира возникает противоречие, которое определяется размерами объектов. Но где эта граница? До сих пор ведутся споры по поводу полноты описания законов квантовой механики. Противники концепции вероятностного микромира предполагают существование скрытых параметров, неучтенных в квантовых уравнениях. Наиболее образная картина противоречия показана Шредингером в знаменитом мысленном эксперименте с котом. Допустим, в закрытом объеме находится кот и ампула с цианистым калием. Устройство, разбивающее ампулу с ядом, подключено к счетчику частиц и срабатывает в момент регистрации данной частицы. Если ампула еще не разбита, то по законам квантовой механики живой кот находится в состоянии суперпозиции с мертвым котом, т.к. счетчик находится в состоянии суперпозиции зарегистрированного и незарегистрированного пролета частицы. В этом случае возникновение нереальной суперпозиции котов объясняется тем, что в квантовомеханических уравнениях отсутствует функция, связанная с необратимыми процессами [139].

Отсутствие детерминизма в квантовой механике не позволяет рассматривать многие процессы, происходящие на микроуровне, с позиций причинности. С классической точки зрения элементарная частица представляет собой корпускулу соответственно, не «размазанную» по пространству, где волновая функция не будет интерпретироваться как вероятность реализации состояний. С этих позиций польский ученый М. Грызинский рассмотрел применение классических уравнений движения частиц в атоме с условием движения и взаимодействия частиц с прецессией [140]. М. Грызинским было показано, что

на основе экспериментальных результатов по ядерным столкновениям, разработанная им модель атома (названная атомной моделью свободного падения – электрон «падает» на ядро), правильно описывает все основные свойства атома. В модели атома электроны расположены симметрично вокруг ядра и движутся кооперативно по квазирадиальным траекториям.

На основе разработанной теории он вычислил без всяких подгоночных параметров (как это принято в квантовой механике) сечения взаимодействия и получил их полное согласие с результатами экспериментов. Применяя классические уравнения, он объяснил многие явления в атомной физике, которые до сих пор остаются загадкой (например, силы Ван-дер-Ваальса), количественно описал атомный диамагнетизм, создал динамическую теорию молекулярных связей и т.д. И что характерно, Грызинский на количественном уровне обосновал следующий вывод: *«Показано, что за зоммерфельдовским интегралом квантования скрывается прецессия спиновой оси электрона, которая органически связана с его перемещением в пространстве, а волновое поле электрона – это переменное электромагнитное поле, имеющееся вследствие прецессии его магнитной оси. Этим полем обусловлена как дифракция электронов, так и квантование электронных орбит в атоме».*

Возможно, что в этом случае прав С. И. Доронин, когда он пишет, *что описание в терминах волновой функции — это не квантовая теория, а классическая, в лучшем случае — полуклассическая с незначительными элементами квантового формализма.* Квантовая физика начинается только при описании вектором состояния внутренних степеней свободы исследуемого объекта. В этом случае мы будем описывать только чисто квантовые эффекты, не привязанные к координатам и времени.

Покажем на примере измерения удивительное (с точки зрения обыденного «здорового смысла») явление, названное квантовым эффектом Зенона. Эффект получил свое название в честь древнегреческого философа Зенона Элейского. Он оказался первым кто логически обосновал существование парадокса летящей стрелы. Суть парадокса в следующем, поскольку летящая стрела в каждый момент времени покоится в определенной точке пространства, то она покоится все время, т.е., она неподвижна. Так вот, первым этот эффект предсказал в 1958 году советский ученый Л. А. Халфин, а в 1978 году американские физики Б. Мизра и Е. Судершан опубликовали статью в серьезном журнале, где теоретически предсказали, что при **непрерывном** наблюдении (измерении) за процессом радиоактивного распада, сам распад становится практически невозможным. Видна явная аналогия с парадоксом Зенона [141].

Формула вероятности обнаружения нестабильного объекта в первом состоянии (в состоянии, когда распад еще не произошел, а только начался) выглядит следующим образом: $w(1)=1-v^2\Delta t^2/\hbar^2$, где v – вещественный коэффициент, Δt – интервал времени между последовательными измерениями. В начальный момент времени квантовый объект находится в суперпозиционном состоянии, т.е. одновременном состоянии до распада (1) и после (2). Мгновенное (скачком) превращение суперпозиции в одно из состояний есть редукция вектора состояния. Акт измерения прерывает непрерывный квантовый процесс, формируя новое начальное состояние. При условии идеального детектора (т.е. детектор регистрирует абсолютно все вылетевшие частицы), мы регистрируем в начале интервала Δt состояние (1) и при $\Delta t \rightarrow 0$, вероятность распада так же будет стремиться к нулю. Наблюдения за частицей во внешней области, дающие отрицательный результат, локализируют частицу внутри распадающейся системы. Это понижает скорость распада потому, что в начальный период времени волновая функция вылетающей частицы локализована внутри распадающейся квантовой системы.

Квантовый эффект Зенона для вероятности переходов между атомными уровнями был экспериментально подтвержден в 1989 году группой физиков из США [142]. Ими было доказано, что взаимодействие вылетающей частицы с детектором приводит к уменьшению

амплитуды вероятности (2) присутствия частицы за пределами распадающейся системы в состоянии (2), когерентно связанном с состоянием (1) внутри системы.

В основе рассмотренного эффекта лежит чисто квантовое понятие суперпозиции когерентных состояний, в отличие от классической физики, где объект может находиться только в одном из состояний.

В предыдущем разделе представлено множество экспериментов, подтверждающих влияние неэлектромагнитного поля на распад радиоактивных ядер. Наличие эффекта Зенона позволяет рассмотреть гипотезу этого воздействия с позиций квантовых явлений. Для этого необходимо ввести следующее допущение: **неэлектромагнитное воздействие** – это всепроникающее поле энтропийных (негэнтропийных), организационных процессов, носителем которых может быть физический вакуум с его иерархической структурой. Под физическим вакуумом с иерархической структурой понимается совокупность модулируемой флуктуации вакуума, его поляризованных спинорных состояний и аксионных полей.

Радиоактивный распад сопровождается вылетом элементарных частиц за пределы ядра. В этом случае данная частица в момент распада находится в когерентном суперпозиционном состоянии – до вылета, в пределе ядра (1) и в состоянии (2), за пределами ядра. Неэлектромагнитный энтропийный процесс воздействия может изменить организованность внутренней структуры (степень свободы), как частицы, так и самого ядра, что приведет к изменению квантовых состояний не связанных с внешней энергией или импульсом. Известно, что квантовой характеристикой внутренних состояний микрообъектов является спин, соответственно его ориентация и прецессия в пространстве. За счет внутренней энергии, в процессе внутренней реорганизации квантового объекта меняется ориентация и прецессия спина. Следовательно, это явление приведет к нарушению когерентного состояния суперпозиции и к соответствующей редукции волновой функции частицы. По всей видимости, вероятность редукции в состояние (1) будет гораздо выше состояния (2), что и приведет к закономерному уменьшению активности ядерного распада, т.к. вероятность влияния поля на суперпозицию частицы за пределами ядра выше. Если же воздействие этого поля в большей степени проявляется в ядре, то скорость распада увеличится.

С позиции квантового эффекта Зенона процесс редукции в состояние (1) можно рассматривать и с точки зрения виртуального упругого рассеяния частицы за пределами ядра на неэлектромагнитном поле, окружающее ядро атома. Этот факт приведет к уменьшению активности распада ядра (например, при дистанционном влиянии вращения).

В рамках предлагаемой концепции нам приходится вводить понятие «скрытых параметров». Но смысл данного понятия будет несколько иным, в отличие от параметра, рассмотренного А. Эйнштейном. В известном парадоксе Эйнштейна-Подольского-Розена (ЭПР) исследовалась пара коррелированных квантов, допустим при аннигиляции электрона и позитрона. По законам квантовой механики эта пара находится в суперпозиционном состоянии (описывается общей волновой функцией) и в случае изменения состояния одного из фотонов (например, ориентации спина) мгновенно меняется это же состояние у другого фотона, вне зависимости от расстояния между ними. С точки зрения Эйнштейна, вероятностное проявление микросистем связано со статистическими эффектами субквантовых объектов, о которых мы не располагаем ни каким знанием. В силу этого парадокса (нарушения принципа локальности, но в основном, вследствие отсутствия детерминизма в квантовой теории) он считал квантовую механику неполной и пытался обосновать необходимость введения скрытых параметров, позволяющих рассматривать случайные процессы в квантовой механике как закономерное следствие влияний настоящих параметров.

Последователь идеи «скрытых параметров» Дэвид Бом, высказал концепцию о существовании имплицитной (скрытой) фундаментальной реальности, не доступную нам

непосредственно но проявляющую себя в квантовых процессах [143, 144]. Вероятностное проявление возникает в силу того, что значения этих параметров неизвестны нам до измерения. Фундаментальная реальность представляет собой скрытый порядок в непроявленной действительности, т.е. вне пространства-времени (нелокально). Вероятностное проявление квантовых объектов это проявление непроявленного порядка, соответственного детерминизма фундаментальной реальности. О фундаментальной реальности можно сказать, что она характеризуется когерентной суперпозицией **всех** квантовых состояний.

В 1964 году Джон Белл опубликовал свою знаменитую теорему о справедливости классического представления Реальности [145]. На основе локального реализма, т.е. представления скрытых параметров, он рассмотрел ЭПР-парадокс и вывел неравенства вероятностных событий, при соблюдении которых доказывался классический реализм. Суть теоремы в следующем, согласно классическому представлению, результаты измерения проекции спинов должны существовать еще до измерения. Измерение лишь информирует нас об этих проекциях. Но если состояния проекций спинов регистрируемых частиц проявляются вероятностным, неопределенным образом в процессе регистрации, то происходит нарушение выведенных неравенств вероятностных событий. В этом случае, мы не можем однозначно утверждать, что регистрируемые состояния существовали еще до измерения. Соответственно, проявленная Реальность имеет вероятностную, нелокальную природу, что и подтвердилось в последующих экспериментах. Но неравенства Белла определены в рамках традиционных представлений, т.е. при отсутствии анализа возможного влияния сознания наблюдателя на результат регистрации. Хотя возможность этого явления неоднократно рассматривалась основателями квантовой механики.

Если состояния в Мире событий проявляются вероятностным образом то, что же в этом случае является источником случайных распределений? Как проявляет себя скрытый параметр (если он все же присутствует), и каковы его свойства в Мире событий? В дальнейшем мы попытаемся формальным образом ответить на поставленные вопросы. А сейчас заметим, что случайный характер квантовых систем проявленного Мира, по сути, является непроявленной скрытой закономерностью в определенных «воротах» флуктуаций. Эта случайность в Мире реализуется принципом неопределенности, флуктуацией вакуума, белым шумом и т.д. В данном случае скрытые параметры выражают себя как детерминированное возмущение физического вакуума (заданная поляризация, модулируемая флуктуация) которое воздействует на квантовую систему, меняя ее состояние заданным образом. Этот процесс можно производить как с помощью сознательных психических усилий оператора (т.к. сознание наблюдателя проявляет себя посредством неэлектромагнитного поля), так и при воздействии источника неэлектромагнитного влияния.

В следующем параграфе рассмотрим основные моменты концепции нелокальности и наметим проблемы влияния сознания на неравновесные системы в рамках представлений квантовой физики. Вполне возможно, что отдельные идеи могут показаться фантастичными, лежащими за пределами действительности. Но замечу, что перечисленные выше результаты экспериментальных исследований в некоторой степени могут служить подтверждением высказанных гипотез.

2.2. Нелокальная вселенная сознания

В настоящее время интенсивное развитие получила теория квантовой информации. На основе этой теории уже построены квантовые криптографы, и, пока еще в модельном варианте – квантовые компьютеры [138]. Если на основе принципов квантовой нелокальности построить компьютер с числом ячеек оперативной памяти равному среднему компьютеру (~300 ячеек), то информационный ресурс квантового компьютера превысит

число протонов во вселенной на десять порядков (10^{90}). А так как все состояния этого ресурса находятся в суперпозиции, то всего за один акт все их состояния изменятся, в отличие от классического компьютера, где состояния будут меняться последовательно, за огромный период времени. Еще в 1994 году Питером Шором был показан квантовый алгоритм, который был способен свести задачу факторизации (разложения целого числа на простые множители) к полиномиальному классу сложности, в то время как обычный алгоритм экспоненциально зависит от входных данных [138].

Теория квантовой информации основана на таких понятиях как, кубиты, запутанные (перепутанные, несепарабельные) состояния, чистые запутанные состояния, смешанные состояния, декогеренция, рекогеренция и т.д. Ячейка памяти квантового компьютера

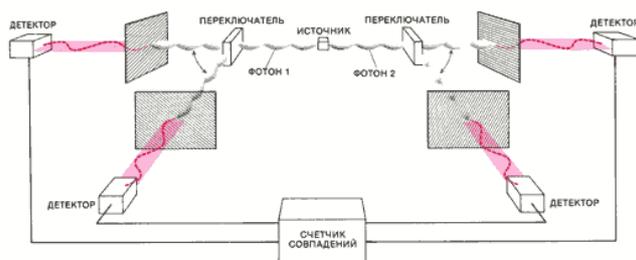


Рис. 29. Принципиальная схема классического эксперимента А. Аспекта и др., подтверждающая нелокальность нашей Реальности.

содержит кубит информации – элементарный вектор состояния двухуровневой системы, т.е. суперпозицию состояний $(0; 1)$. Это состояние называют запутанным или несепарабельным.

В 1982 году А. Аспект, Ж. Делибар и Ж. Роже из Оптического института Парижского университета опубликовали экспериментальную работу, подтверждающую нелокальную природу существующей действительности [146]. На рис. 29 показана принципиальная схема эксперимента. Источник пары фотонов в запутанном состоянии поляризации и ультразвуковые оптические переключатели располагались на одной оси. Переключатель необходим для того, чтобы перенаправлять фотоны на поляризационные анализаторы с различной ориентацией. Процесс переключения занимает около 10 нс. Генераторы, питающие оба переключателя, работали независимо. Расстояние между анализаторами 13 м. В этом случае, даже при существовании скрытых параметров с соответствующим обменом информацией между фотонами (со скоростью света), пропущенных через анализаторы, время пролета составляло 40 нс, что намного больше времени переключения. Поэтому выбор анализатора для одного фотона был «неизвестен» другому фотону. При совпадении ориентаций фотонов с ориентацией анализатора оба фотона регистрируются счетчиком совпадений. Полученные данные квантовых корреляций более чем на пять стандартных отклонений отличались от предельных значений, допускаемых теоремой Белла для любой локальной модели со скрытыми параметрами.

Данный эксперимент доказал, что запутанные состояния квантовых систем взаимосвязаны друг с другом нелокальным образом. С. И. Доронин пишет: «Квантовая запутанность возникает в системе, состоящей из двух и более взаимодействующих подсистем (или взаимодействовавших ранее, а затем разделенных), и представляет собой суперпозицию макроскопически различных состояний. В таких системах флуктуации отдельных частей взаимосвязаны, но не посредством обычных классических взаимодействий, ограниченных, например, скоростью света, а посредством нелокальных квантовых корреляций. В этом случае изменение одной части системы в тот же момент времени сказывается на остальных ее частях (даже если они разделены в пространстве, вплоть до бесконечно больших расстояний)» [138]. Если составные части замкнутой системы находятся между собой в максимально запутанном состоянии, то эти части, с точки зрения окружающих объектов не будут представлять собой классические объекты. Эта замкнутая система перестанет восприниматься (взаимодействовать) окружающей средой, исчезнет из «нашей реальности». Но если система начнет взаимодействовать с окружением, то мера запутанности между ее подсистемами постепенно уменьшается, и они «проявляются» в виде локальных объектов. Этот процесс называется *декогеренцией*, в этом

случае разрушается когеренция суперпозиционных состояний подсистем, в результате чего подсистемы обособливаются и локализуются.

В запутанное состояние могут переходить квантовые объекты и поля, взаимодействующие с ними, а так же любые взаимодействующие между собой системы и степень их запутанности зависит от интенсивности взаимодействия. В чистом запутанном состоянии (т.е. с максимальной степенью запутанности равной 1) энтропия составной системы равна нулю. Это означает, что флуктуации отдельных частей взаимосвязаны [147].

В процессе декогеренции система запутывается с внешним окружением и обретает классические черты, суперпозиционная информация (кубиты) превращается последовательную (в биты). Состояния с различной степенью запутанности (от 0 до 1) называются смешанными состояниями системы. Как правило, в этом мире все квазизамкнутые системы взаимодействуют с внешней средой, т.е. находятся в *смешанном* состоянии. Но у всех систем, как у микро – так и у макрообъектов различная степень запутанности. Степень запутанности можно увеличить в процессе *рекогерентности*, т.е. возможно увеличить интенсивность взаимодействия подсистем внутри системы и ограничить воздействие с внешней средой. В этом случае система, достигнув определенной степени несепарабельности, может исчезнуть из Мира событий в Мир непроявленный, трансцендентный.

Отметим точку зрения С. И. Доронина, на понимание взаимосвязи процессов редукции волновой функции и декогеренции, а именно: *«О декогеренции можно говорить как о «свертывании» исходного пространства состояний в пространство состояний меньшего размера, когда исходный вектор состояния, с точки зрения некоторой выделенной подсистемы, делится на две части — на свои собственные (внутренние) и внешние степени свободы. И затем по внешним степеням свободы осуществляется усреднение, редукция, то есть используется «огрубленное» описание.*

Сейчас уже стало понятно, что необратимость появляется только из-за того, что мы огрубляем описание системы, исключая из нашего рассмотрения то окружение, с которым происходит взаимодействие. Отсюда следует, что необратимость не является обязательным следствием декогеренции.

*Такая «редукция» обратима, и подсистема может снова перейти в пространство состояний большей размерности. При этом, правда, необходимо уметь управлять как минимум взаимодействиями с ближайшим окружением, в пределах которого осуществляется декогеренция, и вместе с которым она составляет квазизамкнутую систему в некотором более широком пространстве событий. Текущий вариант реальности при таком переходе не «схлопывается», а продолжает существовать для других подсистем, которые по-прежнему находятся в том же пространстве событий. Происходит переход лишь нашего выделенного объекта с одного уровня реальности на другой. Это не просто «альтернативные» варианты привычной для нас реальности, а именно **другие уровни**. Это другие пространства состояний со своей пространственно-временной метрикой. Это более тонкие «призрачные» миры с более высокой мерой квантовой запутанности, со своими «тонкими» объектами и своими взаимодействиями между ними. Это пространства состояний, которые в нашем мире соответствует квантовым ореолам, окружающим плотные тела. И эти тонкие объекты не могут восприниматься классическими приборами (в том числе нашими обычными органами восприятия) и не могут быть описаны классической физикой, хотя они и существуют рядом с нами, точнее, они «пронизывают» наш мир».*

За последние двадцать лет экспериментальная квантовая физика изучая такое явление, как когерентная суперпозиция чистых состояний пришла к однозначному выводу реальности этого явления. Можно утверждать, что в данном состоянии квантовые объекты не фиксируемы, они не проявлены. Здесь обнаруживается явная аналогия с неполяризованными состояниями квадрик и фитонов, но с той разницей, что модель квадрик (фитонов) предполагает их пространственное распределение состояния. С позиций даосизма

суперпозиция чистых состояний это состояние пустоты «У-цзи», а неполяризованные квадриги – следующие стадии проявления Реальности, т.е процесса декогеренции. В этом случае аксионы и микролептоны это квантовые объекты с высокой степенью запутанности, проявляющиеся в процессе декогеренции суперпозиции чистых состояний.

Такая интерпретация квантовой механики называется *экзистенциальной*. Допустим, с позиции экзистенциальной интерпретации в известном эксперименте прохождения частиц через два отверстия с последующей интерференцией на детекторе, частица не проходит эти два отверстия (состояния), а ее состояние когерентной суперпозиции *проявляется* при взаимодействии (декогеренции) с детектором. В случае перекрытия одного из отверстий пролетным детектором, на регистрируемом детекторе интерференция пропадает. Пролетный детектор с частицей не взаимодействует, а только регистрирует прохождение сквозь него. Здесь мы фиксируем состояние частицы и поэтому суперпозиция исчезает. Получается, что наблюдение и фиксация состояния частицы приводит ее к декогеренции, локализации в пространстве.

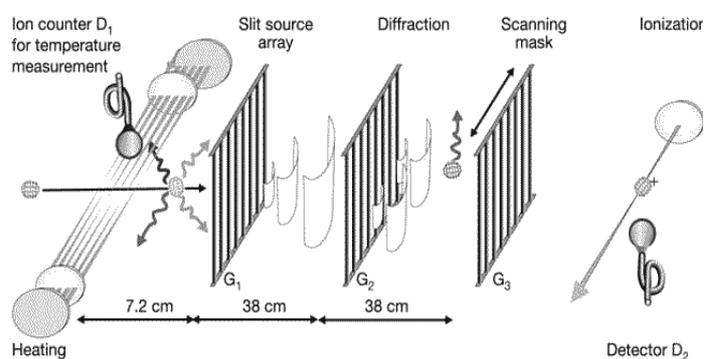


Рис. 30. Принципиальная схема эксперимента интерференции фуллерена и ее исчезновения в случае нагрева атомов фуллерена лучом лазера.

Рассмотрим еще один удивительный эксперимент, проделанный группой Австрийских ученых под руководством доктора наук Цайлингера [148]. В этом исследовании пучок фуллеренов (молекул C₇₀, содержащих 70 атомов углерода) рассеивался на дифракционной решетке, состоящей из большого числа узких щелей (рис. 30). При этом имела возможность вести контролируемый нагрев летящих в пучке молекул C₇₀ посредством лазерного луча, что позволяло менять

их внутреннюю температуру (иначе говоря, среднюю энергию колебаний атомов углерода внутри этих молекул). Естественно, в результате колебаний атомы излучают фотоны и внешняя среда, регистрируя их, играет роль координатного детектора. При соответствующей высокой частоте фотонов, когда длина волны незначительна, неопределенность пространственных координат фуллерена становятся сопоставима с размерами щелей решетки. Среде «становится известно», на какой конкретно щели произойдет рассеяние фуллерена. В этот момент интерференция фуллерена пропадает. При температуре нагрева атомов фуллерена менее 1000⁰К фуллерен находится в суперпозиционном состоянии, а при температуре более 3000⁰К фуллерен локализуется.

Эксперимент подтвердил, что в ходе происходящего взаимодействия и обмена информацией и сопутствующей этому процессу фиксации состояний внешней средой происходит декогеренция суперпозиционного состояния. И не важно, что является фиксатором, среда или сознание наблюдателя. В этом опыте выявлены два феноменальных результата; во-первых, доказывается, что в суперпозиционном состоянии могут быть и мезообъекты и, во-вторых, внешняя среда – отображает (детектирует) состояния координат объекта. В этом случае важен сам принцип отображения. Суть в том, что отображение (отражение) – основное свойство сознания. Сознание и внешняя среда (на своем уровне) отображают действительность и в этом случае в принципе не важно, какой из процессов играет первоочередную роль, важен сам факт локализации (декогеренции, т.е. суперпозиции с внешней средой или с сознанием наблюдателя) объекта.

В рамках экзистенциальной концепции индивидуальное сознание представляет собой сепарабельную систему, относительно внешней среды, но с одновременной высокой степенью запутанности внутренних структурированных подсистем. Это похоже на

структурированный кластер неэлектромагнитного поля. Причем кластер с разной степенью запутанности. С этой точки зрения, расширение сознания ассоциируется с выходом в состояние когерентной суперпозиции индивидуального сознания субъекта с Сознанием высшего состояния – коллективного Сознания. Во многих литературных источниках по ИСС данное состояние описывается как одномоментное осознание себя как индивидуума и как высшее (коллективное, «космическое» с большей степенью запутанности) Осознание.

По всей видимости, то, что человек обозначает, как бессознательное есть неосознаваемое прошлое (подсознание) и будущее (сверхсознание) вариантное воплощение эволюции личности. Психология давно определила, что сознание индивида (настоящее) это незначительная прослойка между подсознанием и сверхсознанием. Сознание наблюдателя в настоящем времени фиксирует события, которые уже произошли. Это связано с конечной скоростью обработки информации перцепцией психики человека и конечной скоростью достижения сигнала от источника к приемнику. В силу этих причин сознание личности представляет собой классический, локальный объект в отличие от бессознательного, находящегося в суперпозиционном состоянии с Сознанием внешнего Мира.

Если исходить из концепции всеобщего Сознания, носителем которого является коллективный космический Разум (Мировая Душа), и Его когерентной суперпозицией с бессознательным индивида, то придется признать, что восприятие действительности индивидуумом функционально зависит от его бессознательной «настройки» на то, либо иное проявление Реальности в Мировой Душе. Проще говоря, бессознательное личности реализует один из вариантов многовариантной действительности.

2.3. Сознательный мультиверсум

В 1957 году Хью Эверетт в НАСА сделал доклад на тему новой интерпретации квантовой механики. Он обосновал тот факт, что редукции волновой функции не происходит, а реализуются все возможные относительные состояния и они равновероятны. После работ Уиллера и Де-Витта эту интерпретацию стали называть многомировой (мультиверсум). Расширяя концепцию Эверетта, доктор физико-математических наук М. Б. Менский обосновал возможность включения сознания в уравнения квантовой механики как тождественного понятия выбора альтернативы [149, 150].

Согласно многомировой интерпретации различные компоненты суперпозиции соответствуют различным классическим мирам. Каждый мир реален в той же степени, что и остальные. В процессе взаимодействия квантовой системы со средой (прибором) и последующим воздействием прибора на сознание наблюдателя линейность уравнений квантовой механики не нарушается. По сути, есть только один Мир – квантовая суперпозиция, а классическая реальность это только компонент суперпозиции. Поэтому ни о каком нарушении закона сохранения энергии не может быть и речи. Все реализуемые миры это альтернативные состояния, соответственно данные классические миры можно назвать альтернативными.

В предложенной интерпретации мы освобождаемся от понятия редукции волновой функции, которая приводит к многочисленным парадоксам квантовой механики. Но остается вопрос выбора альтернатив, т.е. почему наблюдатель воспринимает лишь один из альтернативных миров. Многие последователи эвереттовой интерпретации считают, что выбор связан с сознанием. М. Б. Менский предлагает *выбор альтернатив отождествлять с сознанием*. В этом случае сознание имеет два различных аспекта – это сознание в целом, в состоянии суперпозиции и сознание альтернатив, в классическом мире. Он пишет: «Свойство человека (и любого живого существа), называемого сознанием, – это то же самое явление, которое в квантовой теории измерения фигурирует как редукция состояния или выбор альтернативы, а в концепции Эверетта – как разделение квантового мира на классические альтернативы». В своей концепции Менский акцентирует на том, что разделение альтернатив отождествляется с глубинным уровнем сознания, лежащего в

области бессознательного, на границе с осознанием (предсознание). Индивидуальное сознание расщепляется вместе с альтернативой.

Рассмотрим эксперимент Цайлингера (рис. 30), с точки зрения концепции Менского. В эксперименте редукция суперпозиционного состояния фуллерена происходит в процессе отображения окружающей среды его координат, посредством взаимодействия окружения с излучающими фотонами. Решение альтернативы заключается в ответе, где и когда произойдет редукция. В зависимости от этого, фуллерен «проходит» в одну из щелей решетки. Ответ на вопрос, где редуцируется фуллерен и в какую щель он «пройдет», полностью зависит от момента отображения фотона. Но отображается фотон не в сознании наблюдателя, а в окружающей среде еще до момента прохождения через щель и соответствующего наблюдения. В этом случае, концепция отождествления редукции и сознания реализуется только при условии признания существования общего Сознания окружающей среды с соответствующей суперпозицией с бессознательным состоянием сознания наблюдателя. Из всех возможных состояний фуллерена в нашем мире реализуется только то состояние, которое соответствует в данном моменте состоянию окружения. Проще говоря, проявляется только такое состояние, которое должно проявиться с точки зрения общего Сознания (Бессознательного). Должен существовать паттерн процесса и объекта, в рамках которого происходит вероятностная декогеренция.

По всей видимости, для индивида процесс выбора альтернатив решается только с позиции допустимых рамок. Процесс взаимодействия происходит не мгновенно, а с течением времени. Поэтому альтернативой является не состояние системы и среды, а эволюция системы с окружающей средой. Как пишет Менский : *«В случае непрерывного измерения можно представлять результат как коридор путей, описывающих эволюцию системы и ее окружения»*. Вместо «феймановских путей», эволюцию системы необходимо рассматривать, как коридор, по которому проложены пути и из которого «не выпрыгнешь». Множество альтернативных путей декогеренции представляет собой множество коридоров, пучков вероятностных мгновенных измерений. Эволюция квантовой системы в широком коридоре представляет собой квазиклассическое движение, подчиняющее причинности, т.е. становится предсказуемой.

С рассмотренных позиций в принципе не возможно определить четкой границы между сознанием живого существа и отображением костной материи. Условную границу можно провести только с точки зрения качественных уровней (состояний) осознания и восприятия (отображения) Реальности. Для понимания сути вопроса рассмотрим голографическую концепцию строения Реальности, предложенную физиком Дэвидом Бомом и нейрофизиологом Карлом Прибрамом [144].

Голография стала развиваться после изобретения квантового генератора (лазера). Это связано с тем, что лазер является источником когерентных электромагнитных волн. Голографическую информацию на фотографическую пластину можно записать только когерентными лучами. На рис. 31 показан принцип записи информации с объекта (яблоко) на фотопластинку. С лазера пучок когерентных фотонов расщепляется на два луча, где луч, отражающий с фотографируемого предмета (яблока) называется предметным, а второй луч – опорным. Так как лучи когерентные, то при попадании на пластину оба луча, накладываясь друг на друга, интерферируют. Это приводит к образованию на фотопластинке интерференционных колец, вследствие формирования разности фаз наложенных волн и соответствующего изменения амплитуды волны. При совпадении по фазе – амплитуда волны увеличивается, на фотопластинке отражается потемнением, в противофазе волны гасят друг друга – светлая полоса. Разность фаз опорной и предметной волны несет в себе информацию об объеме предмета, а амплитуда – о его светотени.

Таким образом, после записи на плоскости пластины интерференционных колец, можно получить голографическое изображение с помощью такого же широкого луча, только направленного на пластину под определенным углом. В результате дифракции светового пучка на интерференционных кольцах, изображение предмета восстанавливается

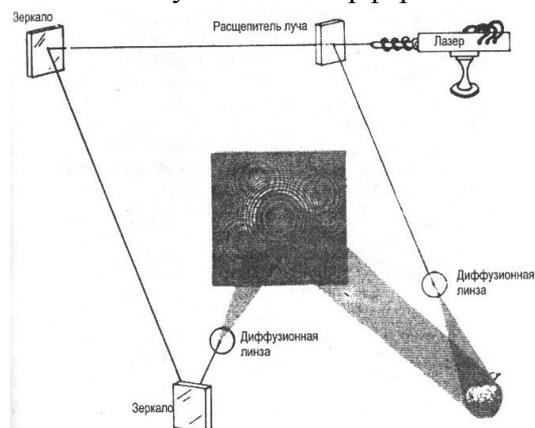


Рис. 31. Принцип регистрации голографического изображения предмета на фотопластинку.

в объеме. Голограмма несет в себе не только объемное изображение, но и, по сути, оно фрактально, т.е. при делении пластины до определенного минимального размера каждая ее часть хранит в себе почти всю информацию запечатленного объекта. При делении пластины теряется контрастность, изображение объекта становится более размытым.

С точки зрения Дэвида Бома наша Реальность (вселенная) аналогична голограмме. Вещество и поле это есть экспликативный порядок, голодинамическое изображение скрытого, имплицативного порядка. Скрытый порядок – аналогичен фотопластинке с динамикой изменения интерференционной картинке (голодинамика). Сознание это более тонкая форма

материи, лежащая на глубинном уровне имплицативного порядка. Поэтому, разделение на живые и неживые объекты, а так же сознательные и несознательные, по сути, неверно. Вещество и поле в локальном состоянии – голограмма, а нелокальное когерентное суперпозиционное состояние – имплицативный порядок.

Проводя аналогию структуры Реальности с голограммой необходимо отметить, что классическая суперпозиция волн отличается от суперпозиции когерентных квантовых объектов. Классические когерентные волны, в случае интерференции представляют собой два объекта в различном состоянии, а квантовая суперпозиция – это один объект в нелокальном состоянии. Это принципиальное отличие позволяет рассматривать декогеренцию, приводящую к редукции вектора состояния, как восстановление голографического изображения (локализации объекта). Отождествление сознания с редукцией санкционирует **проведение аналогии сознания со световым пучком голограммы**. В этом случае, Сознание – это освещающий пучок (унитронное поле), лежащий в основе структуры материи, ее паттернов.

Многочисленные психофизические эксперименты показали – сознание представляет собой закодированное неэлектромагнитное поле, т.е. поляризационное иерархическое состояние физического вакуума. Оно несет в себе силовую (передача углового момента), энтропийную энергоинформационную характеристику (локальная передача ориентации вектора момента) и информационную (нелокальная связь). Информационные коды, паттерны сознания в нелокальном состоянии ассоциируются с интерференционными полосами голограммы. Поэтому, можно предположить, что однородный абсолютный вакуум и представляет собой аналогию фотопластинки, на которой Сознанием «записана» информация многовариантных прошлых, настоящих и будущих событий (голодинамические интерференционные коды, паттерны). (Следует заметить, что паттерны соответствуют «идеям» Платона).

А теперь предположим, что мы производим рекогеренцию когерентного ансамбля квантовых объектов. При этом естественно получаем суперпозицию квантового ансамбля, т.е. искусственную **объемную** интерференционную картинку (**объемный паттерн**), в отличие от записи статичных интерференционных колец на **плоскости** фотопластинки. Если объемный паттерн будет находиться в относительном динамическом равновесии (допустим, подключен к работающим электронным приборам со свойством континуума), то его динамическое суперпозиционное состояние будет мгновенно реагировать на

дистанционное воздействие прошлых, настоящих и будущих событий, связанных с неэлектромагнитными процессами, т.е. с процессами окружающего континуума поля Сознания. А данное воздействие можно будет регистрировать по изменению известных характеристик (электрического тока и напряжения).

В рамках предложенной модели Реальности, объемный динамический паттерн представляет собой четырехмерную голограмму, находящуюся в запутанном состоянии с общей голограммой (скрытым порядком) Реальности. Он становится частью скрытого порядка, можно сказать, «подключается к общему информационному полю».

Удивительным является то, что такой прибор был разработан и произведен (в 60 годах прошлого века) в серийном варианте еще в Советском Союзе как электронно-лучевой прибор «Политрон» [151]. Его применяли совершенно для других целей, но в процессе

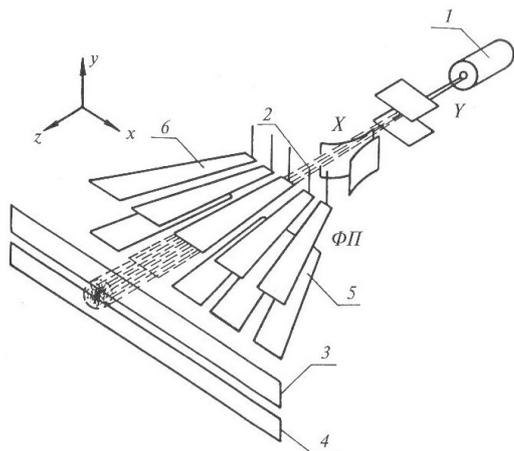


Рис. 32. Конструкция политрона.

эксплуатации заметили удивительные свойства, которые невозможно было объяснить с позиции традиционного представления работы электронного оборудования. На рис. 32 показана принципиальная схема политрона, где 1 – электронная пушка, 2 – пучок электронов, X, Y, 3, 4, 5, 6 – система электродов. Прежде чем попасть на мишень, пучок электронов проходит так называемые функциональные пластины (ФП) (электроды 5, 6), выполненные в виде расширяющего раструба. Функциональные пластины расположенные попарно, одна напротив другой, необходимы для осуществления скользящего рассеяния электронов, отразившихся от их поверхности.

Вариацией напряжениями всех электродов политрона можно непрерывно воздействовать на пучок во всех трех направлениях. В результате образуется электрически замкнутая система с пространственно распределенными электродами, обладающая непрерывностью, как во времени, так и в пространстве, т.е. свойством пространственно-временного континуума. Находящаяся в политроне система электродов-зеркал (ФП) создает многократное рассеяние электронов и производит когерентные пучки, приводящие к объемной интерференции.

К политрону подключали осциллограф и, считывая сигналы с прибора, получали осциллограммы и фазовые портреты от изображений и процессов, происходивших на расстоянии от приемных антенн. Причем, приемные антенны и политрон могли быть экранированы от воздействия электромагнитных полей, но влияние процессов на регистрируемое оборудование от этого не уменьшалось.

В результате многолетних исследований по изучению потенциальных возможностей политрона в качестве датчика информационных сигналов, были определены следующие направления его практического использования. Во-первых, распознавание образов с высокой достоверностью и минимальными энергетическими затратами; во-вторых, прогнозирование погоды, стихийных бедствий, катастроф; в-третьих, диагностика надежности работ сложных технических устройств; в-четвертых, прогнозирование различных заболеваний и прогнозирование в геологоразведке. Вот незначительный перечень тех возможностей, которые рекламируют авторы политрона. За его феноменальные возможности политрон вошел в список освоенных отечественной промышленностью приборов, которые были отмечены Государственной Премией СССР.

В психологии определение сознания сталкивается с огромными трудностями. В принципе общепринятое определение отсутствует, это связано с формированием различных подходов к этой проблеме [152]. Например, К. Ясперс дает следующее определение: «Сознание – это особое психическое пространство, сцена», или допустим, Л. С. Выготский

пишет о том, что сознание – это рефлексия субъектом действительности, своей деятельности, самого себя. «Сознательно то, что передается в качестве раздражителя на другие системы рефлексов и вызывает в них отклик», «Сознание есть как бы контакт с самим собой». По мнению Л. М. Веккера, сознание в широком смысле охватывает высшие уровни интеграции когнитивных, эмоциональных и регуляционно-волевых процессов.

Основными свойствами сознания человека (по С. Л. Рубинштейну) называют:

- построение отношений,
- познание,
- переживание.

Философия более широко смотрит на этот вопрос [153]. С точки зрения общих представлений, сознание само есть некоторая со-отнесенность, раздвоенность, разделенность внутри себя, оно производит и конструирует разделенность на субъект и объект. Интересное определение дано А. Бергсоном: «Сознание — это свет, присущий зоне возможных действий ... оно означает колебание или выбор ... там, где реальное действие является единственно возможным, там сознание отсутствует». В принципе, если рассматривать квазиидеалистический подход в определении сознания, то мы приходим к идеям восточной философии индуизма, буддизма и даосизма. В этой философии основной линией в концепции сознания проходит сопоставление сознания с силой, энергией. Есть идеальное само-осознание «Я» и сознание себя как личность «я», которое, по сути, материя, но совершенно другого качества, в отличие от известного вещества и поля. Так называемая «тонкая материя». Идеальное само-осознание «Я» – это **акт отражения** высшего Сознания в сознании личности, «тонкой материи».

Современные философы, познакомившись с идеями восточной философии, а так же с доктринами Е. П. Блаватской, А. Бейли и других теософов, рассматривают природу и свойство сознания с квазиидеалистических позиций. Например, выдающийся философ Тейяр де Шарден («Феномен человека») считает, что *нечто наблюдается хотя бы в одном месте, оно имеет всеобщую природу. Сознание, очевидно, есть у человека, следовательно, надо допустить существование всеобщей основы для него.* Эта идея положена в основу природы голограммной динамики, ее фрактальности, что позволяет рассматривать концепцию де Шардена как основополагающую в философском контексте предлагаемого представления природы сознания.

Психофизические эксперименты показали, что сознание (бессознательное) воздействует на организацию материальных объектов, как на микро – так и на макро уровне. Следовательно, оно обладает организующей силовой компонентой, т.е. представляет собой энергоинформационное поле неэлектромагнитной природы. Сознание это субстанция, которой присущ атрибут – осознание.

Опираясь на выше приведенные экспериментальные результаты и эвристические концепции, дадим авторское определение осознания. Итак, **осознание – это информационный процесс отражения, декогеренции состояния когерентной суперпозиции сознания субъекта и объекта в результате бессознательного (либо намеренного) выбора одного из состояний материи субъекта.** В смешанном состоянии информация между субъектом и объектом передается по двум каналам – локальным образом, в пространстве-времени информационной тонкоматериальной субстанцией по законам причинности (сепарабельное состояние) и нелокальным информационным каналом (несепарабельное состояние). В голодинамической модели сознание субъекта, имея тонкоматериальную вакуумную природу в состоянии квантовой суперпозиции, рефлексировать на действительности производя выбор (осознанный или бессознательный) между многовариантными состояниями материи Сознания (унитронного поля). В результате бессознательной рефлексии субъекта на одно из своих состояний происходит выбор определенной Реальности, т.е. ее декогеренция. (В отличие от идеи Менского, отождествления сознания с редукцией, в данном случае с редукцией отождествляется акт

волевого бессознательного выбора). Вектор рефлексии основан на паттернах бессознательного.

Рассмотрим следующую аналогию с голографией: фотопластинка – абсолютный континуальный вакуум; интерференционные кольца – голодинамический многовариантный паттерн (информационная матрица); свет – Сознание (бессознательное); угол наклона света к пластине – акт волевого выбора (как бессознательного, так и сознательного); дифракция отраженного света – осознание (восприятие); восстановление объемного изображения – результат декогеренции Сознания. На одной пластинке можно записать несколько картинок, при изменении угла наклона светового пучка будут проявляться различные изображения. Каждый альтернативный Мир «записан» в голодинамическом имплицативном варианте паттернов (в абсолютном континуальном вакууме). Бессознательное субъекта, находящееся в суперпозиционном состоянии с Сознанием объекта, в результате акта выбора восприятия декогерирует в состояние сознания субъекта (личности). Сознание субъекта расщепляется на различные варианты восприятия Реальности. В основе проявленной материальной Реальности лежит всеобщее Сознание самой Реальности.

Таким образом, предложенная концепция Реальности аналогична идее солипсизма, с той лишь разницей, в которой индивидуальное сознание личности замещается его бессознательным в суперпозиционном когерентном состоянии с всеобщим Сознанием Реальности. В следующей главе рассмотрим идею сознательного мультиверсума с точки зрения синергетики.

Глава. 3. Синергетика мультиверсума

3.1. Время и процесс самоорганизации

До сих пор мы рассматривали процессы мгновенного информационного воздействия на уровне квантовых явлений. Но если предлагаемая концепция позиционируется на фундаментальность, а нашу вселенную рассматривают как замкнутую систему, внутренние объекты которой находятся в запутанном состоянии, то и макроскопические проявления нелокальности на уровне космических объектов можно зарегистрировать в определенных экспериментах. Были приведены множество экспериментов Н. А. Козырева, И. А. Егановой, С. М. Коротаева и др. [1, 2, 6, 11] на основании которых можно сделать вывод о существовании такого явления как макроскопическая нелокальность. Но существует еще одно явление, причем исследованное в нескольких странах различными группами ученых, и что немаловажно, в настоящее время оно официально признано.

Явление радиальных пульсаций фотосферы Солнца с периодом в 160 минут впервые было обнаружено сотрудниками Крымской обсерватории [154]. Удивительным является тот факт, что дальнейшие изучения периодов колебаний других космических объектов (звезд, галактик) дали такой же результат, т.е. Вселенная имеет периодический процесс свободный от скорости света. Вся Вселенная ритмически пульсирует с одной и той же частотой порядка 10^{-4} Гц, т.е. ведет себя как единое целое.

В настоящее время имеются несколько гипотез позволяющих объяснить мгновенную взаимосвязь всех процессов во вселенной. Рассмотрим концепцию Н. А. Козырева о необратимости самого времени (а не процессов) и соответствующей энергии, присущего времени. Если время необратимо (нарушается однородность времени), то согласно теореме Нетер о связи принципов симметрии с законами сохранения – нарушается закон сохранения энергии. Поэтому время в пространстве должно характеризоваться энергией, т.е. определенной субстанцией. Само время по сути нелокально, а субстанция, как **референт времени** в пространстве, обладает негэнтропийным (организующим) свойством [129]. Любой диссипативный процесс является поглотителем, либо источником этого поля. Организующая и значительная проникающая способность этой субстанции позволяет

рассматривать данный вид взаимодействия как одну из иерархических структур Сознания, т.е. унитарного поля. Этот вид субстанции организует внутреннюю структуру квантовых систем за счет внутренней энергии самой системы.

Хотя сам Н. А. Козырев и не рассматривал время как физический объект (материю), но введение гипотезы пятого «поляризованно-вакуумного» вида взаимодействия позволяет отождествить одну из составляющих, организующих компонент этого поля с референтом времени. Но, в данном случае кардинального отхода от реляционного представления времени не происходит. (В случае реляционного подхода, время – это отношение между событиями, процессами, т.е. нет процессов и изменений, соответственно нет и времени). Это связано с тем, что представление субстанции как «организатора» внутренних процессов позволяет связать понятие темпа времени (скорости организации) внутри организующейся системы с интенсивностью конвергентных потоков субстанции. Как пишет А. П. Левич: «... отличие рассматриваемых подходов оказывается в нюансах исходных постулатов: в субстанциональном подходе постулируется материя в неидентифицируемых современными экспериментальными технологиями формах и ее упорядоченное движение, в реляционных подходах постулируется материя в известных формах, а упорядочение движения не упоминается» [155].

Рассматривая субстанцию времени как один из организующих уровней Сознания, можно интерпретировать данное поле Сознания (времени) в пространстве событий как голодинамические программы, паттерны развивающихся систем. Допустим, космические объекты движутся в пространстве по определенным спиральным траекториям. Сознание, находящееся в суперпозиционном состоянии, на квантовом уровне вакуума проявляет себя как субстанция времени (начальная степень декогеренции) по всей траектории объекта с соответствующей информационной насыщенностью. Информация прошлых, настоящих и будущих событий объекта «записывается» в материи пространства вакуума (референта времени) вдоль всей траектории. Ее можно назвать информационной матрицей. Проявленное настоящее это декогеренция всеобщего Сознания с сознанием объекта. В этом случае самоорганизация систем представляется как проявление паттерна Сознания, либо флуктуация этого паттерна. В любом случае паттерн не может представлять собой законченную статичную информационную матрицу, т.к. любая статичная система саморазрушается. Поэтому параметры и характеристики информационной матрицы (паттерна) стабильно меняющейся системы флуктуируют в определенном коридоре эволюции относительно базовой программы, основанной более крупной системой, в состав которой входит исследуемый объект (например, Солнце как один из компонентов нашей галактики).

Согласно рассматриваемой гипотезе, все системы нашей Реальности открыты относительно Сознания. Если система нелинейная, то, с точки зрения математики ее эволюция описывается нелинейными дифференциальными уравнениями и, следовательно, возникает как минимум два и более решения. Разветвление путей эволюции системы зависит от управляющего параметра и, в зависимости от величины этого параметра система становится нестабильной, достигая порога устойчивости (точки бифуркации). В точке бифуркации система неустойчива относительно флуктуаций и ее эволюция развивается по двум и более аттракторам [156].

В этом синергетическом подходе являются важными факты наличия управляющего параметра и ветвления аттракторов систем в точке бифуркации. Любая организующаяся система нелинейна по своей природе. Точка бифуркации макросистем ассоциируется с редукцией волновой функции квантовых объектов. Здесь можно провести интересную аналогию с мультиверсной (эвереттовой) интерпретацией, а именно, каждое решение стационарных состояний – аттракторов существует в Реальности, но в различной версии вселенной. Альтернативные миры создаются в процессе их «выбора» самой системой, в точке бифуркации. Возникает вопрос, случаен ли сам «выбор»? Или это явление можно модулировать сознательно, через кодирование флуктуаций среды?

Попытаемся ответить на эти вопросы с точки зрения синергетики. Рассмотрим систему, состоящую из вещественно-полевой материи и среды, являющейся субстанцией времени (информационной матрицей). Пусть в материи происходит нелинейный процесс, связанный с ее структурной реорганизацией и соответствующей голодинамикой паттерна. Величина энергии паттерна выражается величиной энергии флуктуационных процессов. Если рассматриваемая система находится в режиме с обострением, то малое возмущение среды с обратной положительной связью приведет к сверхбыстрому распаду неустойчивых организаций материи [157]. Вообще-то в точке бифуркации неравновесная система весьма чувствительна к флуктуациям, а нелинейность среды может увеличить энергию флуктуации паттерна до возможного воздействия на структуру материи. Сознательно-волевое, субъективное модулирование информационной матрицы в точке бифуркации, позволяет осознано влиять на «выбор» аттрактора, т.е. сценария развития ситуации. С этих позиций можно объяснить влияние сознания личности на случайные процессы как квантовых, так и макроскопических объектов [96-100, 104].

Информационная матрица субстанции времени представляет собой смешанное состояние с большой степенью запутанности. Соответственно, это поле имеет два информационных канала – локальный, неэлектромагнитное воздействие и нелокальный вид передачи информации. Вследствие того, что эта информация представляет голодинамический паттерн, распределенный в пространстве вдоль траектории объекта, то информационная связь между всеми точками пространства этого паттерна мгновенна (нелокальна). И будущие и прошлые события, записанные в голодинамической матрице взаимовлияемы. Мы можем влиять как на прошлые, так и на будущие события в пределах данного паттерна. С точки зрения мультиверсной Реальности, в случае воздействия на прошлые события причинно-следственная связь нарушаться не будет, т.к. в прошлом реализуя один из вероятных аттракторов-сценариев, которые уже существуют, но в альтернативном мире. Мы можем осознано перейти в альтернативную реальность событий выбранной вследствие изменения ситуации прошлого.

В нашем случае референт времени – это информационный голодинамический паттерн, причем управляемый Сознанием – актом волевого выбора альтернативы аттракторов. Любой хаотичный неравновесный процесс это бифуркация, разветвляющаяся на аттракторы. Сознательно модулируя хаотичную флуктуацию паттерна, человек в состоянии реализовать необходимый сценарий настоящего события. Собственно говоря, на основании приведенных рассуждений мы получили гипотезу структуры времени (точнее его референта) основанную на представлении о **статичном, динамичном и управляющем** (осознанным, либо бессознательным, флуктуирующим изменением структуры) компонентах времени.

С этой точки зрения легко объясняются эксперименты, проведенные Г. Шмидтом [158]. В начале эксперимента результаты регистрации радиоактивного распада записывались на дискету. Сам процесс регистрации осуществлялся автоматически, чтобы можно было исключить влияние наблюдателя. По истечении нескольких месяцев, операторам предлагалось оказать влияние на этот процесс в заданном направлении. Были обнаружены статистически значимые отклонения от стандартно протекающего процесса.

Пока наблюдатель не осознал результата исследуемого процесса, выбора альтернативы не происходило. Если исследователь не задается целью изменить ход прошлых событий, то сценарий развивается согласно самой вероятной статичной программе. Статичность – это автоматическая (вероятностно-закономерная) матрица процесса. В случае управления осознанием наблюдателя процесса наблюдения прошлого, реализуется уже другой осознанный сценарий прошлого (другой аттрактор или редукция). Проявляется динамичный характер паттерна.

Радиоактивный источник представляет собой нестабильный квантовый ансамбль. Скорость процесса распада подчиняется экспоненциальному закону, но в случае изменения темпа времени среды (референта времени) исследуемого объекта, изменится и скорость

процесса распада самого объекта, т.е. за счет изменения **внутреннего** темпа времени квантовой системы.

Таким образом, наблюдатель может воздействовать на неравновесный или диссипативный процесс изучаемой системы путем осознанного выбора аттрактора, либо изменения внутреннего темпа времени системы. Любой хаотический процесс можно детерминировать посредством внутренней пространственно-временной модуляции референта времени в рамках информационной матрицы этого процесса. Процесс исследуемой системы является атрибутом референта времени, а скорость и направление эволюции этого процесса полностью задается вероятностной, либо осознано-детерминированной (либо естественно-циклической детерминацией) голодинамикой паттерна.

Темп (ход) времени по Н. А. Козыреву – это псевдоскалярная скорость превращения причины в следствие, величина постоянная. Из теории причинного анализа (по С. М. Коротаеву) ход времени трактуется как скорость необратимой передачи информационного избытка от причины к следствию. Анатолий Бич дает следующее определение темпу времени: «...*темп собственного времени в каждой материальной системе, при прочих равных условиях, зависит от интенсивности внутренних процессов в самой системе. Внутренняя энергия тела является одним из главных времяформирующих факторов, наряду с гравитацией и скоростью движения тела*» [159]. В этом случае мы видим зависимость темпа времени системы от ее внутренней энергии. В рамках предлагаемой концепции темп времени системы будет зависеть от внутренних изменений количества информации за счет изменения внутренней энергии.

Количество информации отождествляется с количеством структурируемых элементов, модуляций внутри системы. Внутренняя энергия зависит только от внутреннего состояния структурных элементов. Здесь необходимо разделять энергию присущую хаотическим элементам и энергию, связанную со структурируемыми компонентами. Если информационный избыток передается нелокальным образом (мгновенно) от одной системы к другой, то структуризация, т.е. информационная насыщенность системы, преобразуется за счет «перетока» хаотической внутренней энергии в энергию структурируемой материи. Незначительная энергия управляющего процесса затрачивается субстанцией времени. Нет субстанции времени – нет и организующего фактора, следовательно, материя пребывает в хаосе. В случае реструктуризации систем избыток информационной составляющей системы «записывается» в субстанции времени.

Итак, дадим собственное определение темпу времени. ***Внутренний темп времени системы – это скорость структурных (информационных) изменений элементов системы за счет ее преобразования внутренней энергии при управляющем процессе субстанции времени.*** Чем выше плотность субстанции времени внутри системы, тем выше скорость преобразования энергии и соответственно значительней темп времени системы. Темп времени системы изменяет длительность времени в локальном объеме, относительно длительности внешнего времени. По сути можно сказать, что время в пространстве неоднородно, но закон сохранения энергии не нарушается в виду использования внутренней энергии самой системы и энергии субстанции времени.

Остался еще один важный вопрос. Каким образом субстанция времени управляет процессом структурного изменения компонентов систем? Рассмотрим решение этой проблемы с точки зрения формальной логики. Естественно, нам необходимо сразу же исключить импульсную, силовую передачу информации. Это связано с запретом теорией относительности мгновенной передачи импульса. Остается только один способ – использовать свойство момента количества движения. По Н. А. Козыреву, в результате превращения причины в следствие происходит некое вращение в плоскости, ортогональной оси причина-следствие. В рамках рассматриваемой модели вращаться может только

субстанция времени. Любой вращающийся объект характеризуется правым, либо левым аксиальным вектором (псевдовектором) ориентации момента. Любой ориентируемый в пространстве вектор есть носитель информации ориентируемого угла (фазы). Совокупность пространственно ориентирующих псевдовекторов субстанции создают когерентный голодинамический паттерн. По всей видимости, происходит «выстраивание» ориентационных моментов субстанции времени на уровне субквантовых структур, что и приводит в конечном итоге к ориентационной перегруппировке квантовых объектов и соответствующего структурирования элементов системы за счет появления градиента энергии (т.е. силы) внутри системы. Энергия субстанции затрачивается на работу **управления** процессом структуризации. Структуризация системы должна приводить к понижению внутренней температуры системы, а реструктуризация – к ее повышению. Видимо это явление (температурная зависимость пробного процесса от лунных циклов) и было зарегистрировано А. Г. Пархомовым и Е. Ф. Макляевым [26].

В природе все естественные диссипативные процессы цикличны. Это связано с вращением космических объектов и соответствующими периодическими изменениями распределений энергетических потенциалов на их поверхности. Например, периодическое изменение угла наклона оси Земли при ее вращении относительно Солнца приводит к цикличности времен года на полушариях. Но цикличность должна проявляться и при неэлектромагнитном воздействии, и на уровне субстанции времени. В экспериментах Н. А. Козырева, И. А. Егановой, С. Э. Шноля и других исследователей были выявлены периодические влияния времен года на интенсивность пробных процессов, флуктуацию радиоактивного распада и на изменение массы различных физических объектов, которые однозначно позволяют связать перечисленные периодические явления с воздействием совокупного энергоинформационного неэлектромагнитного поля.

3.2. Эволюция многомерного сознания

Исследуя экспериментальные результаты и концепции неэлектромагнитных воздействий, нам удалось выделить интегральные статус и свойства времени. Обозначим их еще раз:

- время субстанционально-реляционное, т.е. представляет собой информационный голодинамический паттерн;
- время статично-динамичное во всем пространстве голодинамического паттерна;
- время управляемо посредством сознания;
- необратимые процессы и вращение физических объектов воздействуют на внутреннюю структуру систем через темп и плотность времени;
- управляемы такие внутренние динамические процессы физических систем как темп и плотность времени, а так же выбор статичного процесса, т.е. сценария (аттрактора).

На фундаментальном уровне времени нет, но в процессе декогеренции время проявляет себя как иерархичная субстанция, где каждый уровень структурирует свою мультиверсную реальность. Всеобщее Сознание проявляет себя как многомерное и многослойное бытие через субстанцию времени, а сознание индивидуума должно отразить в себе эту реальность в процессе эволюции.

Последние два замечания попытаемся обосновать с позиции формальной логики на основе современных достижений синергетики и экспериментальной психологии. Концепция «внутреннее время» было предложено И. Пригожиным [160]. Он обосновывал необходимость введения этого понятия в физику процессов вследствие перехода от динамического обратимого по времени описания (классическая механика), к вероятностному описанию, включающую в себя нарушенную временную симметрию. Внутреннее время возникает в неустойчивых динамических системах из-за случайных поведений траекторий элементов системы. Каждая система (физическая, биологическая,

психологическая и т.д.) обладает своим внутренним временем и может отличаться от астрономического, внешнего времени.

В нашем случае представляет интерес исследование вопроса психологического восприятия времени в ИСС. Эти эмпирические научные исследования были проведены в России при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда в девяностых годах прошлого века. В монографии Т. Н. Березиной имеются замечательные примеры, подтверждающие концепцию связи сознания и голодинамического информационного паттерна [161].

Первые поисковые исследования выполнялись с целью описания всевозможных темпоральных (временных) свойств, субъективно фиксируемых человеком (анализировались описания более двухсот человек). Во втором исследовании изучались взаимосвязи свойств внутреннего времени, с известными характеристиками личностной организации времени. В дальнейших исследованиях изучались субъективные свойства времени в сновидениях.

По результатам первого исследования были выявлены четыре основные группы описания свойств внутреннего восприятия времени.

1. Свойство ускорения \ замедления внутреннего темпа времени относительно внешнего. Замедление внутреннего темпа времени всегда сопровождалось состоянием рассеянного внимания при ожидании чего-либо в спокойной внешней обстановке. Ускорение внутреннего темпа времени связано со стрессовой ситуацией, когда возникала необходимость в быстром принятии нестандартного решения и ускоренных действий. При большой плотности переживания после ускоренного темпа времени наступало состояние значительных энергетических затрат.

2. Свойство, связанное с получением информации из прошлого «дежа вю» и будущего. В этом случае внутренних ощущений энергетических затрат не происходило.

3. Переживание альтернативного времени, т.е. одновременное существование в двух реальностях (по всей видимости, здесь реализуется эффект переживания альтернативных реальностей, а не только времени).

4. Свойство дополнительного времени. Проживание лишних часов, дней, не фиксируемых по внешним часам. Во-первых, это свойство проявлялось в случае стресса и огромного напряжения в ситуации катастрофического дефицита времени. Во-вторых, в основе этого проявления лежит сильная мотивация субъекта на решение своих задач «во чтобы-то ни стало». Удивительным являлся тот факт, что на физическом уровне данное явление подтверждалось только в случае записи текста своих «дополнительных» мыслей, объемом текста, превышающем возможности субъекта в случае затрат времени фиксируемым внешними часами.

Проявление перечисленных свойств сознания личности всегда связано с ИСС. Человек осознает факт происходящего изменения восприятия времени без осознания момента и процесса «включения» этого явления. По всей видимости, глубинный уровень бессознательного «включает» процесс изменения восприятия внутреннего времени в случае высшего эмоционального напряжения и концентрации внимания на проблеме, которые и являются спусковым устройством механизма управления. Синергетика этот процесс описывает как режим с обострением, когда на асимптотической стадии процесс локализуется и развивается внутри некоторой фундаментальной длины [157].

Замедление внутреннего темпа времени можно связать с синергетическим процессом размывания структур, когда в открытой нелинейной среде отсутствует локализация. Здесь внимание размывается с полной релаксацией состояния тела, но с удержанием в сознании определенной цели. Видимо сильно диссипативное состояние сознания так же приводит к ИСС, но в этом случае «ключ» бессознательного, управляющий механизмом восприятия времени, подключает противоположный механизм замедления.

Сама концепция субстанционального времени как информационного голодинамического паттерна предполагает исследовать время с позиций трех измерений, т.е. время трехмерно в рамках трехмерного пространства. Первым человеком, кто нашел весомое теоретическое обоснование трехмерности времени, был легендарный советский авиаконструктор Роберто Орос ди Бартини (итальянец по происхождению) [162]. На основе предположения трехмерности времени он теоретически получил семь фундаментальных констант совпавшие по значению с экспериментальными результатами. Вероятность подобного случайного совпадения равна 10^{-36} , т.е. возможность случайного совпадения этих констант можно сказать, равна нулю. В настоящее время обоснованием шестимерной трактовки пространства-времени занимается доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник Акустического института имени академика Н.Н. Андреева И. А. Урусовский [163]. Шестимерная модель пространства-времени интересна с позиции симметрии (3+3). На основе геометрического представления (3+3) И. А. Урусовский устранил некоторые расхождения теории стандартной космологической модели с экспериментом.

Концепция многомерности ($n > 4$) нашей Реальности в свое время исследовалась такими философами и математиками как И. Кант, Б. Риман, У. Клиффорд, Д. Гильберт и т.д. После геометризации гравитации в общей теории относительности некоторые физики стали рассматривать концепцию многомерности в геометризации других фундаментальных взаимодействий как проявление скрытых пространственно - либо времени подобных координат (модели Калуцы-Клейна). Однако, в рамках исследуемой модели, эти концепции не представляют особого интереса. Для дальнейшего формирования предлагаемой доктрины Реальности и ее непосредственной связи с Сознанием достаточно построить данную систему в рамках шестимерной модели пространства-времени.

Вначале обратим внимание на тезисы синергетического мышления, сформулированные в работе авторов Е. Н. Князевой и С. П. Курдюмова [157]. На основе синергетики, как новой научной парадигмы самоорганизации и нелинейности авторы обобщили основные закономерности развития любых процессов в природе. Приведем ключевые выводы синергетического мышления:

- Любая система эволюционирует. Эволюционирующая структура настоящего содержит информацию о характере ее прошлого и будущего развития.
- Существует глубинная необратимость развития, его многовариантность и альтернативность.
- Настоящее определяется прошлым и формируется из будущего. Скрытые подсознательные установки (паттерны) – определяют поведение настоящего, в силу будущего развития.
- В условиях неустойчивости микрофлуктуации могут определять эволюционную картину макроструктуры.
- Развитие происходит через неустойчивость, а устойчивость системы возможна благодаря ритмическим изменениям, смене состояний.
- Сам хаос несет в себе как разрушительные функции, так и может быть механизмом вывода на структуры-аттракторы эволюции.
- В результате бифуркации появляется спектр новых путей эволюции аттракторов.
- Реализуется только определенный дискретный набор структур, обусловленный свойствами среды.
- Процесс развития сочетает в себе тенденции к повышению разнообразия (дивергенция) и тенденции к свертыванию (конвергенция).
- Для управления системами, эффективны не сильные, но топологически правильно организованные слабые нелинейные действия.

Эволюция систем непосредственно связана со структурной перестройкой ее элементов. По законам синергетики развитие структурного аттрактора эволюционирующего в среде полностью зависит от свойств данной среды. Если в качестве среды рассматривать

организуящую субстанцию времени, характеризующуюся темпом и плотностью, то скорость структуризации и организованность (информационная насыщенность) всех процессов внутри системы будут задаваться характеристиками данной субстанции.

Любая устойчивая структура в процессе эволюции, накапливая определенное количество микрофлуктуаций в определенный момент времени может резко изменить свое состояние. Дальнейшая эволюция системы будет определяться спектром вероятностных аттракторов, обусловленных моментом бифуркации. С точки зрения Мира событий реализуется только одно из возможных состояний, другие состояния аттракторов представляют мультиверсную реальность, т.е. альтернативные Миры. Аттрактор после бифуркации может находиться как в эволюционной, так и в инволюционной фазе своего

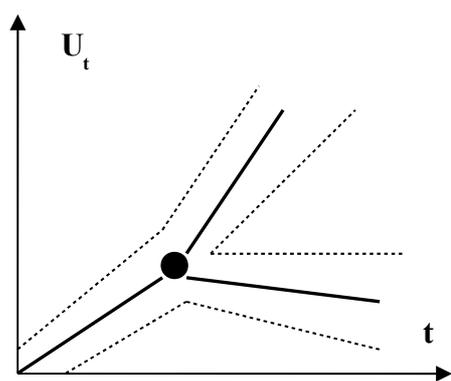


Рис. 33. Эволюция (U_t) путей структуры аттрактора в результате бифуркации.

развития. Флуктуация аттрактора задается коридором, размеры которого зависят от амплитуды динамических характеристик субстанции времени, т.е. от градиента плотности и темпа времени. Эта амплитуда определяется либо статичной (закономерно-спроектированной), либо управляющей компонентами субстанции времени.

Точка бифуркации интерпретируется как момент выбора неустойчивой системы одного из альтернативных аттракторов. Если под неустойчивой системой понимать психосматику личности в момент принятия решения, то выбор аттрактора происходит посредством слабых нелинейных процессов субстанции времени в

результате осознанного управления индивидуума данными процессами, либо в результате внешнего управления Сознанием Реальности. Но Сознание Реальности и бессознательное индивида представляет собой суперпозиционное состояние, т.е. они в принципе неразделимы. Поэтому можно утверждать, что выбор реализации ситуации-аттрактора, соответственно и одного из альтернатив Реальности в жизни личности может быть полностью подчинен намерению самой личности при условии осознания внешнего намерения Реальности и его отождествления с личностным намерением. В этом случае выбор ситуаций-аттракторов в точке бифуркации полностью подчинено сознанию личности, она может управлять выбором ситуации.

На рис. 33 показана эволюция (инволюция) систем-аттракторов в результате бифуркации. Аттрактор обозначается отрезком, а коридор аттрактора – пунктирной линией. Бифуркация приводит к появлению двух альтернатив, путей развития системы, где нижняя линия инволюционирует.

По сути, каждый аттрактор субстанции времени фрактален и может относиться к странному аттрактору. В пределах коридора каждый элемент системы будет представлять собственную структуру с собственными аттракторами и бифуркациями. Смена состояний (эволюции \ инволюции) подструктуры системы происходит на фоне общей эволюции, задающей общей структурой. Все подструктуры будут характеризоваться собственным темпом и плотностью времени. По всей видимости, что бы система была относительно стабильна, необходима синхронизация темпов времени всех подсистем. Если система синхронизована по темпу времени, то реализуется свой, внутренний темпомир [157]. На рис. 33 данный параметр будет выражаться углом наклона аттрактора к оси времени. В данном случае необходимо учитывать и флуктуацию угла наклона, т.е. его предельные значения для каждого темпомира.

В Мире трехмерного времени каждый общий темпомир (вселенский аттрактор) будет характеризоваться тремя углами наклона к осям времени. Альтернативная вселенная – это пространственно-временной аттрактор с иными угловыми координатами к осям времени, т.е. с совершенно иным темпом времени за пределами коридора флуктуаций. Вероятно, что

образуемое множество не бесконечно вследствие существования флуктуационных процессов (коридоров) общих аттракторов.

То, что в синергетике называют самоорганизацией, есть структурное, вещественно-полевое проявление статичного голодинамического паттерна, программы, т.е. аттрактора статичной компоненты субстанции времени. С точки зрения голографической модели Реальности, для «перехода» из одной альтернативной реальности в другую необходимо изменить угол наклона сознания к плоскости пластины (совершить акт волевого выбора, намерения). Здесь же мы видим, что для «перехода» необходимо изменить угловые координаты аттрактора к осям времени. Возможно, что данное совпадение не является случайным и оно связано с субстанциональной (вакуумной) концепцией референта времени и отождествления унитарного вакуума с пластиной голограммы.

Каждый из вариантов многовариантного голодинамического паттерна представляет собой среду субстанции времени одной времениподобной координаты трехмерного пространства событий. В процессе декогеренции наблюдатель воспринимает и осознает одну из реальностей многомерного Мира посредством синхронизации (настройки) внутреннего темпа времени сознания. Данный акт происходит согласно статичной компоненте голодинамического информационного паттерна (программы). Можно сказать, что происходит расщепление общего сознания индивидуума на все альтернативы Реальности. Возможен и обратный процесс – конвергентный синтез темпов времени сознания. В этом случае сознание альтернатив индивидуума будет представлять собой интегрированное сознание.

Воздействие голодинамического паттерна на структуризацию вещества обусловлено иерархической структурой самого информационного паттерна. В силу экспериментальных данных по воздействию сознания личности на состояние вещества, можно утвердить концепцию материальности самого сознания и его иерархичности. Иерархичность структуры сознания и голодинамического паттерна предполагает «многослойность» альтернативных миров. Структуризация неэлектромагнитных полей различных состояний вакуума создает Миры с различной степенью запутанности и «тонкости». По всей видимости, намеренная структуризация вещества в пространстве событий и повышение осознания личности в конечном итоге увеличивает динамическую информационность паттерна. Сам информационный голодинамический паттерн еще можно обозначить как «пространство вариантов», проект реализации пространства событий. Имея динамическую компоненту времени, «Проект» все время корректируется и меняется как в прошлом, так и в будущем. Хотя понятия «прошлое и будущее» с точки зрения самого паттерна чисто условны. Данные понятия реализуются в пространстве событий в процессе осознания необратимости и причинно-следственной связи реальности. Пространство событий есть проявленная проекция «пространства вариантов».

Фундаментальная реальность – это чисто запутанное состояние, когерентная суперпозиция всех альтернатив, где отсутствуют пространство-время, формы, разделения на субъект и объект. Она характеризуется всеми потенциальными как проявленными, так и не проявленными состояниями. Поэтому о нем в принципе ничего конкретного сказать невозможно.

В рамках предложенной модели Реальности сознание и материя, по сути, неразделимы. Проявление материи возможно там, где проявляется сознание, и наоборот. Понятие «первичности» завязано на временном понятии «начала». Нет времени, нет и «начала». Повышение сложности, структуризации и информационности материи повышает уровень Сознания Мира. Видимо данный процесс и есть суть эволюции Мира как повышение осознания Себя через гармоническое проявление структур потенциальной Реальности.

3.3. Смысл пятой силы

В открытых нелинейных средах, будь то квантовая система, жидкость или социальная среда может происходить локализация, т.е. структуризация среды, описываемая одними и теми же дифференциальными уравнениями. Данный факт подтверждает, что законы развития и эволюции одинаковы для всех систем. Важно знать только состояние среды, которая образует структуры, а также входные гармоники энергий. Согласно предложенной гипотезе, любая организующая структура должна иметь свой «план», в зависимости от сложности структуры и уровень сложности этого «плана» различен.

Руперт Шелдрейк еще в 1981 выдвинул гипотезу морфогенетических полей. По его гипотезе все природные системы — от кристаллов до человека и социума, — обладают коллективной памятью, определяющей их поведение, строение и внешние формы [165]. Он пишет, *гипотеза формативной причинности предполагает, что морфогенетические поля играют причинную роль в развитии и сохранении форм систем на всех уровнях сложности. В этом контексте слово «форма» включает не только форму внешней поверхности или границы системы, но также ее внутреннюю структуру.* Биолог по профессии, он, в биологических процессах на уровне клеток и макромолекул набрал огромное количество фактов, подтверждающих существование информационной матрицы, на основании которой данные процессы осуществляются. Например, для осуществления свертывания цепи белка рибонуклеаза требуется всего две минуты, тогда как, судя по подсчету статистического, физически необходимого времени для этого явления, потребовалось бы целых десять лет (т.е. при отсутствии информационной матрицы).

В качестве доказательства существования Сознания Реальности и его Плана Реальности Виктор Ньютилин, в своей книге «Мелхиседек. Мир», так же приводит немалое количество убедительных доводов [166]. К примеру, вероятность образования случайным образом белковой молекулы — аминокислоты, из простых химических соединений в результате химических процессов равна 10^{-113} . (Для сравнения: если ураган пронесется над грудой металлолома и в результате этого образуется машина, то вероятность этого процесса несравненно больше, нежели образование аминокислоты).

За последние двадцать лет экспериментальная генетика на уровне опытов доказала следующие факты. Во-первых, любые мутации генов, происходящие случайным образом, приводят к общей дегенеративности мутанта. Положительные мутации случаются с вероятностью 1/1000, т.е. выживаемость такого мутанта в условиях естественного отбора крайне низка. Во-вторых, любая мутация происходит только в рамках одного и того же вида, т.е. принципиально новый вид животного образоваться не может. В-третьих, носитель информации ДНК обладает способностью восстанавливаться после генетических изменений. Видимо информационно-генетическая флуктуация в определенных границах позволяет осуществляться только незначительным видовым изменениям.

В этом случае теория эволюции видов по Дарвину не соответствует действительности, потому что она основана на механистической, вероятностной гипотезе. В начале двадцатого века ученые антропологи, увлеченные идеями Дарвина, компилировали и подтасовывали многочисленные антропологические находки с целью доказательства существования промежуточных видов между обезьяной и человеком [167]. Но при современном исследовании этих находок были обнаружены принципиальные несоответствия декларируемым результатам. В некоторых странах в настоящее время из учебников стали убирать теорию Дарвина, либо ее рассматривают как одну из гипотез, и не более того.

В процессе развития технологии экспериментальных исследований во всех областях науки открываются факты, подтверждающие существование пятой силы, как физического носителя информационного паттерна, являющегося, по сути, посредником между фундаментальной Реальностью и Миром событий. Иерархическая вакуумная структура

этого посредника подтверждается в работе профессора Л. В. Лескова [168]. Он сформулировал мэон-биокомпьютерную концепцию в виде трех постулатов:

1. *Топология Вселенной подобна одностороннему листу Мебиуса, образованному из двух автономных слоев реальности – четырехмерного мира Эйнштейна – Минковского, содержащего все материальные объекты, и семантического топоса.*

2. *Физическим референтом семантического топоса является квантово-вакуумная структура пространства, для обозначения которой используется термин «мэон».*

3. *Все объекты материального мира, начиная от элементарных частиц и кончая мозгом человека, обладают свойством консиенции – способностью информационного взаимодействия с семантическим потенциалом «мэона».*

Поразительным является то, что книгу Л. В. Лескова я прочитал после того, как были написаны почти все главы данной работы. Меня удивило сходство постулатов и предлагаемой концепции информационного голодинамического паттерна (по Лескову – мэон), где семантический топос ассоциируется с фундаментальной Реальностью. Лесков приводит гипотезу Налимова, в которой семантическое пространство представляет собой многомерный линейный континуум Кантора, где все возможные смыслы имеют одинаковые статистические веса. Появление на этом фоне текста происходит путем взвешивания смыслов. Эту функцию берет на себя сознание-фильтр, формирующий функцию распределения смыслов. Сквозь фильтр оператору удается осознать часть смыслов, закодированных в семантическом пространстве. Между оператором (пространство событий) и семантическим пространством существует посредник – информация, которая после фильтра поступает в сознание в форме невербализированных образов. Процесс мышления, в данном случае переводит первоначальные образы на вербальный язык, и обратно.

Л. В. Лесков приводит интересное высказывание В. Франкла: *«нужно оградить смысл от совпадения с бытием...смысл смысла в том, что он направляет ход события»*. Потеря смысла приводит к состоянию пустоты, или «ощущению бездны» (Маслоу).

Лесков высказывает следующую концепцию, информационный посредник между смыслом и невербализированным образом может быть физический посредник – торсионное поле, для этого отвечающее определенным физическим свойствам. В нашем случае, посредником считается **осознанный голодинамический информационный паттерн**, имеющий иерархическую структуру, а торсионное поле является лишь одним из компонентов этого паттерна.

При таком подходе открывается общий смысл пятой силы. Суть его в переводе смысла семантического (фундаментального) пространства в формы и образы нашей реальности. Для этой трансформации необходима иерархия структур перевода, т.е. физическим носителем смысла должны быть референты, с различной степенью запутанности и организующие материю на всех уровнях бытия. Только тогда может проявиться семантика в пространстве событий.

В рамках голографической модели пятая сила проявляет себя как двухкомпонентное неэлектромагнитное поле иерархичной структуры, это поле голодинамического паттерна (интерференционные кольца) и поле Сознания (свет). По всей видимости, уровни иерархичности Сознания должны соответствовать уровням голодинамического паттерна. Тот, либо иной сценарий развития событий многовариантного Мира может быть осознан только при со-настройке соответствующих характеристик уровней Сознания (бессознательного) и паттерна. А организация неравновесных, нестабильных динамических систем в квазистабильные организуемые структуры происходит в процессе передачи информации данной системе посредством физического носителя этой информации – пятой силы.

Таким образом, пятая сила несет в себе две основные функции – это со-настройка в процессе осознания определенных характеристик (например, темпа времени) между

Сознанием (бессознательным) и одной из альтернативных «Программ», а так же формообразование, т.е. структуризация различной материальной среды.

Заключение

Изложенные в книге результаты экспериментальных исследований в области неэлектромагнитного взаимодействия, а также теоретические модели и гипотезы изучаемого поля ни в коей мере не представляют собой законченные работы. За пределами опытных данных и разрабатываемых концепций осталось множество наиглавнейших неисследованных вопросов, ответы на которых еще предстоит найти в будущем. Например, такой важнейший вопрос как метрология исследуемых полей остался «за кадром». Отсутствие общей теории, которая бы на количественном уровне объясняла результаты всех экспериментов приведенных в этой книге, в настоящее время является основным тормозом интенсификации научных исследований данного направления. По всей видимости, у научной общественности еще не пришел тот момент, когда количество полученных фактов, выходящих за рамки традиционной парадигмы, превысило бы тот психологический барьер за которым новые идеи принимаются безусловно.

Обобщая результаты экспериментальных исследований, заметим, что в пространстве событий выявляются шесть источников неэлектромагнитного воздействия – это необратимые процессы, вращающиеся объекты, материалы, связанные с коллективным ориентационным моментом, любые источники электромагнитных полей, геометрические формы и психика живых организмов. В результате анализа теоретических концепций и экспериментальных данных выдвигается гипотеза, что в пространстве событий неэлектромагнитное поле переносит момент импульса, либо ориентацию (псевдовектора) момента, но не импульс. Носителем этого поля являются субквантовые частицы, которые в свою очередь представляют собой различное состояние физического вакуума с различной степенью запутанности. Данный тип материи образует сложную иерархическую структуру. По всей видимости, в фундаменте этих полей лежит субстанция времени, т.е. референт времени. Высокая степень запутанности данной материи обуславливает еще один вид информационной связи – нелокальное (несепарабельное) взаимодействие. По сути, неэлектромагнитное поле, имеющее иерархичную структуру, является информационным посредником (многовариантным голодинамическим информационным паттерном) между фундаментальной реальностью и пространством событий. Проще говоря, основными его функциями являются передача информации между фундаментальной реальностью и реальностью событий, а так же влияние (структуризация/реструктуризация) на неравновесные и нестабильные структуры в пространстве событий.

Конечно, эту эвристическую гипотезу еще предстоит доказывать на достаточном уровне математической строгости, возможно используя совершенно новый еще неведомый науке математический аппарат, либо теоретический междисциплинарный подход, позволяющий синтезировать различные области научных знаний. Одним из претендентов данного направления может быть синтез синергетики, психофизики и квантовой механики нелокальных состояний. Многолетние эксперименты из области психофизики убедительно показали, что сознание (бессознательное) ни в коем случае нельзя отрывать от всех материальных процессов происходящих как на микро- так и на макро уровнях. Оно влияет на них, поскольку сознание материально. По всей видимости, оно представляет собой одно из состояний физического вакуума, причем явно на фундаментальном уровне.

Предполагая иерархичную структуру физического вакуума в его различных состояниях и материальность Сознания (бессознательного) необходимо будет признать и иерархичную структуру самого Сознания. Любой материальный объект, либо система осознают, на своем уровне, себя как субъекта и Мир как объект. Вся многовариантная Реальность так же осознает Себя и свои структуры как развивающие самоосознающие системы. В этом случае так же следует признать тот факт, что вся Вселенная, по сути,

разумна, только человек даже приблизительно не в состоянии осознать степень и мощь ее Сознания.

Эволюция духа (монады) видимо, связана с гармонизацией и усложнением структурного взаимодействия монады с окружающей действительностью (т.е. другими монадами) на основе всеобщих нравственных принципах. Здесь необходимо разделять понятия нравственности и морали. Принципы морали заложены социумом, они могут меняться даже на противоположные, в зависимости от развития самого общества, а нравственные принципы – это законы развития, гармонизации и сотрудничества всех мыслящих существ Вселенной (т.е. Божественные принципы). Нравственные законы и принципы проецируются на законы физического мира, посредством пространства вариантов в мир событий. Разнообразие интерпретаций нравственных принципов в религиозных конфессиях очевидно обусловлено различием интерпретации семантического (смыслового) знания в конкретные формы синтаксиса. Всегда смысл переводится в форму с искажением самого смысла. Синтаксическое формообразование основано на опыте, знаниях и моральных принципах индивидуума. Если индивид «оконкречивает» полученное безусловное знание, то он его преподносит с позиций своего «взгляда на мир». Получается, что чем более абстрактное высказывание, тем оно более приближено к истине.

В этом случае наука всегда будет далека от истины, она исследует только определенные грани истины, опять же в рамках того синтаксического аппарата и аксиом которые уже введены в обиход общества. Конкретность – основа и смысл науки, а абстрактность – основа философии. По большому счету нет никакого смысла вступать в спор с людьми стоящими на противоположной позиции, можно смело признать, что они «видят» одну из граней (возможно противоположную) нашей реальности. Но, видимо есть один критерий, на основе которого можно судить о большей степени приближенности научного знания к истинной реальности – это синтетический, междисциплинарный подход. Он всегда требует пересмотр базовых основ всех дисциплин. Общество подошло к той черте, когда этика, философия и научные дисциплины должны составить синтез нового обобщающего подхода к познанию Реальности. Только в этом случае может быть совершен качественный прорыв в понимании мироустройства и взаимодействия в этом непростом мире.


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

**Федеральное государственное научное учреждение
«Сибирский физико-технический институт
им. академика В.Д. Кузнецова»
(ФГНУ СФТИ)**

634050, Россия г. Томск, пл. Новособорная, 1,
FAX: (3822) 53-30-34, телефон: (3822) 53-35-77
E-Mail: kanc@spti.tsu.ru
ОКПО: 02070217, ИНН: 7018017632 / 701701001

« 22 » 02 2006 г. []
№ 00-114/48
на № _____ от _____

**ПРОТОКОЛ
тестовых экспериментальных исследований**

На основании экспериментальных работ, выполненных Мельником Игорем Анатольевичем и опубликованных в журнале Известия вузов "Физика" (№10, 2003 г.; №2 и №5 2004 г.), было обнаружено дистанционное воздействие вращающихся объектов на процессы радиоактивного распада ряда изотопов, что было зафиксировано с помощью полупроводникового Ge(Li) детектора гамма-излучения.

По предложению профессора Томского госуниверситета Багрова В.Г. в лаборатории физики полупроводников Сибирского физико-технического института с 26.01.2006 г. по 12.02.2006 г. проводились аналогичные исследования, целью которых являлось экспертное подтверждение полученных результатов.

Экспериментальные исследования проводил мл.н.с. Макеев Д.Ю., с использованием аттестованного спектрометрического комплекса и полупроводникового эпитаксиального GaAs детектора размером - 4×2 мм². В качестве измерительного тракта применялись: предусилитель - ПУГ-01, усилитель - УИС-04 и АЦП - БПА-02 производства НПЦ "Аспект". Измерялись площади спектра альфа - частиц с энергией 5485.6 кэВ и 5155 кэВ смеси радиоактивных изотопов Am²⁴¹ и Pu²³⁹. Средние значения площади спектров для данных энергий составляли не менее 4800 и 7000 импульсов за минуту измерения.

Полупроводниковый детектор, источник альфа - излучения и вращающийся вал ротора были расположены на одной вертикальной оси. Двигатель асинхронный (тип АИР), мощностью 180 ватт, крепился к стойке. Вал двигателя с насадкой, вращающийся с угловой скоростью 8000 об/мин против часовой стрелки (вид сверху), вращал жидкость в стальном стакане. Расстояния от радиоактивного источника до дна стакана были следующие; 1 см, 2см, 3см, 4см, 5см. На каждом расстоянии измерение пика проходило в двух режимах, сто измерений при работе двигателя и сто измерений после его отключения.

Статистический анализ полученных результатов выявил; во-первых, вращение жидкости дистанционно воздействует на скорость распада возбуждённых ядер, во-вторых, величина эффекта зависит от расстояния относительно вращающегося объекта и, в-третьих, интенсивность пика Am²⁴¹ уменьшилась, а интенсивность пика Pu²³⁹ увеличилась в режиме вращения, относительно статичного режима измерений. Проверка статистических гипотез проводилась согласно определённым значениям критериев Стьюдента и Фишера.

Полученные экспериментальные результаты полностью подтверждают результаты опытов, проведённых Мельником И.А. в лаборатории Прикладной ядерной геохимии института ТФГУП "СНИИГТиМС" г. Томска.

Директор СФТИ, профессор



А.И.Потекаев

РОСПАТЕНТ
 Федеральное государственное учреждение
 «Федеральный институт
 промышленной собственности»
 Федеральной службы по интеллектуальной
 собственности, патентам и товарным знакам
 (ФГУ ФИПС)
 Бережковская наб., 30, корп. 1, Москва, Г-59, ГСП-5, 123995
 Телефон (8-499) 240-60-15, Факс (8-495) 234-30-58

260

(74)

634063, г. Томск, пр. Фрунзе, 232, ТФ ФГУП
 "СНИИГГиМС", Мельнику И.А.

На № 92 от 09.04.2008

(21) Наш № 2006136319/28(039566)

*При перепечатке просим сослаться на номер заявки и
 сообщить дату получения данной корреспонденции*

ФИПС

12 МАЙ 2008

ОТДЕЛ 28

УВЕДОМЛЕНИЕ

о результатах проверки патентоспособности

изобретения промышленного образца

(21) Заявка № 2006136319/28(039566)

(22) Дата подачи заявки 13.10.2006

ДОВОДЫ

Рассмотрев первичные и дополнительные материалы по заявке № 2006136319/28(039566), поступившие в ФИПС 16.04.2008 (исх. от 09.04.2008), в соответствии с частью четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – Кодекс), установлено следующее.

Заявителем в дополнительных материалах от 16.04.2008 представлены доводы по мотивам, приведенным в запросе от 20.02.2008. При этом в указанных дополнительных материалах отсутствует новая редакция формулы изобретения. В связи с этим в дальнейшем будет рассматриваться первоначальная редакция формулы изобретения, а также доводы заявителя по существу поставленных экспертизой вопросов и сделанных замечаний.

1. В отношении доводов заявителя по независимому п. 1 формулы изобретения, представленных в дополнительных материалах от 16.04.2008, экспертиза считает необходимым отметить следующее.

Суть доводов заявителя сводится к тому, что:

- аномальные результаты обеспечивают качественные скачки в познании мира, а следовательно это обстоятельство дает основание экспертизе рассмотреть заявочные материалы

01	ДОМ 16.04.2008	280103
----	----------------	--------

в соответствии с их технической сущностью.

Вместе с тем, согласно ст. 1350 п. 4, упомянутого Кодекса, не являются изобретениями, в частности, открытия, научные теории. Отсюда следует, что экспертиза рассматривает сущность изобретения, основываясь на общепринятых физических теориях, поддерживаемых официальной наукой.

Следовательно любые результаты (в том числе, аномальные результаты), полученные согласно методикам, которые противоречат общепринятым физическим теориям, поддерживаемыми официальной наукой, не могут быть признаны экспертизой в качестве корректно полученных результатов, т.е. в качестве результатов, являющихся действительными.

При этом отсутствие возможности получения действительных результатов согласно тому или иному способу означает невозможность осуществления назначения в соответствии с данным способом, а следовательно такого рода способ не может быть признан соответствующим условию патентоспособности «промышленная применимость».

Т.о., заявителю не удалось изменить мнение экспертизы о том, что настоящее изобретение, охарактеризованное независимым п. 1 формулы изобретения, не соответствует условию патентоспособности «промышленная применимость».

2. Вместе с тем, в отношении первоначальной формулы изобретения доводы экспертизы по существу остаются без изменений.

2.1. В соответствии со ст. 1350 п. 4, упомянутого Кодекса, изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере.

Вместе с тем, из приведенного описания на стр. 1, 2, 3, 4 и п. 1 формулы изобретения следует, что вращающийся макрообъект, находящийся в стальном кожухе, генерирует поле неэлектромагнитной природы за пределы стального кожуха, которое проходит через источник радиоактивного излучения и изменяет показания приборов, регистрирующих поток радиоактивного излучения.

Отсюда следует, что поле неэлектромагнитной природы, генерируемое вращающимся макрообъектом, взаимодействует с источником радиоактивного излучения, т.е. происходит неэлектромагнитное взаимодействие между вращающимся макрообъектом и источником радиоактивного излучения.

Однако согласно современной физической теории, поддерживаемой официальной наукой, известно следующее: в природе осуществляется четыре типа фундаментальных взаимодействий: сильное, электромагнитное, слабое и гравитационное.

Сильное, или ядерное, взаимодействие обуславливает связь протонов и нейтронов в ядрах атомов и обеспечивает исключительную прочность этих образований, лежащую в основе стабильности вещества в земных условиях.

Слабое взаимодействие – наиболее медленное из всех взаимодействий, протекающих в микромире (Т.И.Трофимова, Курс физики, Москва, Высшая школа, 1990, с. 439).

Из вышесказанного следует, что сильное и слабое взаимодействие возможно только на расстояниях сопоставимых с размерами атома.

Отсюда следует, что вращающийся макрообъект не может осуществить сильное или слабое взаимодействие на источник радиоактивного излучения.

Кроме того, учитывая тот факт, что масса макрообъекта при вращении не изменяется, гравитационное воздействие на источник радиоактивного излучения от вращающегося макрообъекта и от того же макрообъекта в состоянии покоя будет одним и тем же, т.е. гравитационное взаимодействие между источником радиоактивного излучения и макрообъектом, находящимся в состоянии покоя, не изменится по сравнению со случаем, когда тот же макрообъект будет вращаться.

Отсюда следует, что вращающийся макрообъект не может осуществить какое-либо иное гравитационное взаимодействие с источником радиоактивного излучения по сравнению со случаем, когда тот же макрообъект будет находиться в состоянии покоя.

Т.о., из вышесказанного следует, что все известные неэлектромагнитные взаимодействия (сильное, слабое, гравитационное) между макрообъектом в состоянии покоя и источником радиоактивного излучения, а также между тем же вращающимся макрообъектом и тем же источником радиоактивного излучения, либо невозможны (для сильного и слабого взаимодействия), либо неизменны (для гравитационного взаимодействия), а это, в свою очередь, означает, что сигнал, регистрируемый от радиоактивного источника при вращении макрообъекта, а также в том случае, когда макрообъект находится в состоянии покоя будет одним и тем же, а это, в свою очередь, исключает возможность регистрации поля неэлектромагнитной природы по разнице сигналов от радиоактивного источника.

В итоге, исходя из всего вышесказанного, учитывая тот факт, что при осуществлении изобретения согласно независимому п. 1 формулы изобретения, невозможно реализовать указанное заявителем назначение по независимому п. 1 представленной формулы изобретения, т.е. осуществить регистрацию поля неэлектромагнитной природы, а следовательно изобретение, охарактеризованное п. 1 представленной формулы изобретения, не может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере, а это, в свою очередь, означает, что изобретение, охарактеризованное п. 1 представленной формулы изобретения, не соответствует требованиям ст. 1350 п. 4 Кодекса, т.е. условию патентоспособности «промышленная применимость».

3. Экспертиза уведомляет заявителя, что в случае непредставления в ответ на данное уведомление обоснованных доводов в соответствии со ст. 1387 п. 1, упомянутого Кодекса, будет принято решение об отказе в выдаче патента. Согласно данной статьи Кодекса доводы заявителя учитываются при принятии решения по результатам экспертизы заявки по существу, если они представлены в течение шести месяцев со дня получения им уведомления.

Заместитель заведующего отдела
измерительной техники
и приборостроения



А.А. Григорян
8-499-243-94-01

Ирицкий 8-499-243-94-01

Глоссарий

Аттрактор – устойчивое состояние (структура) системы, которое «притягивает» к себе все множество «траекторий», возможных состояний системы.

Бифуркации точка – точка ветвления возможных путей эволюции системы, момент выбора одного из альтернативных путей развития системы.

Вариантов пространство – пространство альтернативных четырехмерных реальностей в многомерном ($n > 4$) Мире, проявляющее себя как многовариантный голодинамический информационный паттерн.

Голодинамика – многомерная ($n \geq 4$) динамичная голограмма физической реальности, где объемная физическая реальность в процессе осознания и восприятия проявляет себя по всей временной «шкале» (т.е. в прошлом, настоящем и будущем).

Голодинамический информационный паттерн – набор информационных программ, структур в многомерном пространстве событий записанной на различных уровнях иерархической структуры возбужденного физического вакуума (неэлектромагнитные поля).

Диссипация – процессы рассеяния энергии, превращения ее в менее организованные формы.

Запутанные состояния – неразделимые состояния квантовой системы на отдельные самостоятельные и полностью независимые составные части.

Когерентность квантовая – согласованность поведения отдельных составных частей системы посредством нелокальных (неразделимых по пространству, времени и т.д.) корреляций между ними.

Неустойчивые, неравновесные системы – системы чувствительные к малым возмущениям, к флуктуациям на микроуровне и меняющие вследствие этого свое состояние.

Паттерн – матрица, клеше, программа, шаблон, набор стереотипического поведения.

Редукция – сведение сложного к простому. В квантовой механике это проявление одного состояния из всех возможных.

Сепарабельность – делимость частей системы в качестве самостоятельных и полностью независимых объектов (классические объекты).

Синергетика – междисциплинарное направление научных исследований, изучающее процессы само - организации и дезорганизации систем в открытых нелинейных средах.

Событий пространство – четырехмерное пространство нашей реальности, подчиняющееся законам причинности.

Суперпозиция квантовая когерентная – наложение двух и более когерентных состояний квантовой системы. При данном положении системы все ее состояния в пространстве событий не проявлены.

Перцепция – восприятие, познавательный процесс, формирующий субъективную картину мира.

Прецессия – поворот оси вращающегося объекта под действием внешних моментов сил.

Флуктуации – случайные отклонения значений величин от их средних значений.

Энтропия – меры необратимого рассеивания энергии (хаоса), в теории информации как мера неопределённости.

Используемая литература:

1. Козырев Н. А., Насонов В. В. Новый метод определения тригонометрических параллаксов на основе изменения разности между истинным и видимым положением звезды // в сб. «Проблемы исследования Вселенной». Вып. 7. — М.; Л., 1978. — С. 168–179.
2. Козырев Н. А. Астрономическое доказательство реальности четырехмерной геометрии Минковского // в сб. «Проблемы исследования Вселенной». Вып. 9. — М.; Л., 1980. — С. 85–93.
3. [Дадаев А. Н.. Николай Александрович Козырев. К 100-летию со дня рождения](#) // Время и звезды: к 100-летию Н.А.Козырева. — СПб.: Нестор-История, 2008. — С. 3-89.
http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/kozyrev_100/dadaev_kozyrev_100.pdf
4. Козырев Н. А. Избранные труды. // Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1991. — 447 с.
5. Shikhobalov L. S. What can be obtained from the substantial conception of time? // On the way to understanding the time phenomenon: the constructions of time in natural science. Part 2. The «active» properties of time according to N.A. Kozyrev / Editor A.P. Levich. – Singapore; New Jersey; London; Hong Kong: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 1996. - P. 174 – 221. - (Series on advances in mathematics for applied sciences; Vol. 39).
http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/prichinnaya_mekhanika/shikhobalov_chno.pdf
6. Лаврентьев М. М., Еганова И. А., Медведев В. Г., Олейник В. К., Фоминых С. В. О сканировании звездного неба датчиком Козырева // ДАН СССР, **323** (№4), 649, 1992.
7. Еганова И. А. Природа пространства-времени // Новосибирск, изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2005. – 271 с.
8. Струминский В. И. Установка для измерения микровариаций массы на основе лабораторных весов и вихретокового датчика // Поиск математических закономерностей Мироздания: физические идеи, подходы, концепции / Ред. М. М. Лаврентьев. – Новосибирск, 2004, с. 54-59. – (Избранные труды IV Сибирской междисциплинарной конференции по математическим проблемам физики пространства-времени сложных систем, Новосибирск, 28-31 июля 2002 г.; Том 2).
9. Еганова И. А., Самойлов В. Н., Струминский В. И., Каллис В. Масса (вес) как объект долговременных наблюдений в гравитационных исследованиях // Поиск математических закономерностей Мироздания: физические идеи, подходы, концепции / Ред. М. М. Лаврентьев и В. Н. Самойлов. – Новосибирск, 2008, с. 165-192. – (Избранные труды VI Сибирской междисциплинарной конференции по математическим проблемам физики пространства-времени сложных систем, Новосибирск, 15-21 июля 2007 г.; вып. 6).
10. Данчаков В. М. Некоторые биологические эксперименты в свете концепции времени Н. А. Козырева // Еганова И. А. Аналитический обзор идей и экспериментов современной хронометрии. – Новосибирск: ВЦ СО АН СССР, Деп. ВИНТИ №6423-84, 1984, с.99-134.
11. Коротаев С. М. Гелиогеофизические эффекты нелокальности – тени будущего в настоящем. – Электронный Журнал «Квантовая Магия», том 1, вып. 2, стр. 2219-2240, 2004.
<http://quantmagic.narod.ru/volumes/VOL122004/p2219.pdf>
12. Коротаев С. М., Сердюк В. О., Сорокин М. О., Мачинин В. А. Экспериментальное исследование эффекта нелокальности искусственно возбуждаемых диссипативных процессов. – Вестник ОГГГН РАН, № 3 (13), 2000.
http://www.scgis.ru/russian/cp1251/h_dgggms/3-2000/korotaev.htm#begin
13. Курапов С.А., Панов В.Ф. Полевое глубинное воздействие на расплавы металла // Космос. Время. Энергия. Сборник статей, посвящённых 100-летию Д.Д.Иваненко. М.: "Белка", 2004. - 415 с. (<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/005a/02310006.htm>)
14. Панов В.Ф.; Стрелков В.В.; Юшков В.В.; Юшкова Т.А. Устройство для воздействия на структуру и функцию биологических систем и свойства материалов // Патент №99109496/09 от 1999.05.12.

15. Гурдин В.И., Седелников В.В. Управление свойствами растворов и расплавов при применении торсионных полей // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.14566, 13.09.2007 (<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/004a/02311028.htm>)
16. Абрамов А.А., Акимов А.Е., Булатов Э.И. и др. Физические основы и экспериментальные результаты исследования торсионных технологий в производстве материалов // Горизонты науки и технологий XXI века: Труды. Т.1 / Междунар. ин-т теор. и прикл. физики РАЕН. – М.: ФОЛИУМ, 2000. – С.67-100. (<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/005a/02310003.htm>)
17. Квартальнов В. В., Перевозчиков Н. Ф. Открытие «нефизической» компоненты излучения оптических квантовых генераторов. – Парапсихология и психофизика. – 2000. – №1. – С. 67-70.
18. Бобров А.В. Реакция двойных электрических слоев на воздействие торсионного поля. – М., 1997. – 26 с. – Деп. в ВИНТИ N 1055-B97. (<http://www.ostu.ru/personal/bobrov/18.rar>)
19. Бобров А.В. Модельное исследование полевой концепции механизма сознания//Орел, изд-во: ОрёлГТУ, 2007 – 261 с. (<http://www.ostu.ru/personal/bobrov/list.htm>)
20. Ацеулов А. А., Добровольский Ю. Г., Безулик В. А. Исследование спинторсионного воздействия на параметры полупроводниковых приборов. – Сознание и физическая реальность, том 6, №1, 2001, с. 27-30.
21. Тарасюк И. И. Возникновение явления «холодного отжига» в полупроводниках при спин-торсионном воздействии. – Сознание и физическая реальность, том 11, №1, 2006, с. 25-32.
22. Адаменко В. С. и др. Лаборатория электродинамических исследований ООО «Протон-21». (<http://www.proton-21.com.ua/>)
23. Городынский М. И., Попов В. М., Поканевич А. П. и др. Отчет об исследовании влияния электромагнитного и корпускулярного излучения горячей точки искусственно инициируемого коллапса твердотельной мишени на электрофизические параметры технологических конструкций микроэлектроники//Киев. – Лаборатория электродинамических исследований ООО «Протон-21», 18.03.2006. – 36 с.
24. Шноль С.Э., Зенченко Т.А. и др. Закономерное изменение тонкой структуры статистических распределений как следствие космофизических причин. – УФН, т.170, №2, 2000, с.214-218.
25. Бауров Ю. А., Соболев Ю. Г., Рябов Ю. В., Кушнирук В. Ф. Экспериментальные исследования изменений скорости β -распада радиоактивных элементов. – ЯФ, т. 70, № 11, 2007, с. 1875-1885.
26. Пархомов А. Г., Макляев Е. Ф. Исследование ритмов и флуктуаций при длительных измерениях радиоактивности, частоты кварцевых резонаторов, шума полупроводников, температуры и атмосферного давления. – Физическая мысль России, №1, 2005.
27. Пархомов А. Г. Ритмические изменения и всплески скорости счета бета радиоактивных источников при длительных измерениях. http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/parkhomov_ritmicheskie.pdf
28. Букалов А. В. Аномальное изменение интенсивности β -распада во время солнечного затмения 29 марта 2006 г. – Физика сознания и жизни, космология и астрофизика, № 1, 2006, с. 35-38. (<http://physics-life.narod.ru/pdfs/as-f106.pdf>)
29. Тейлор П. Сотворение. Факты о происхождении жизни, человека и космоса.//Санкт-Петербург, изд-во «Библия для всех», 1994, 128 с.
30. Патент Шахпаронова И. М. № 2061266 от 25.05.1996 г. «Способ обеззараживания радиоактивных материалов» (http://www.sinor.ru/~bukren7/shahparonov_pat2.doc)
31. Станцо В. Иван и его монополия. – Техника молодежи, №10, 1996. http://www.sinor.ru/~bukren6/stanco_shah.doc
32. Балакирев В. Ф., Крымский В. В. Низкотемпературная трансмутация химических элементов с выделением энергии при электромагнитных воздействиях.//Известия Челябинского научного центра, вып. 4 (21), 2003, с. 65-79.

<http://www.skif.biz/download/pub/4/0/sintez.pdf>

33. Филимоненко И.С. Демонстрационная термоэмиссионная установка для ядерного синтеза.//Материалы III научного симпозиума «Перестройка Естествознания»-92, Волгодонск, Россия, 17-19 апреля 1992 г.
34. Уруцкоев Л. И., Ликсонов В. И., Циноев В. Г. Экспериментальное обнаружение "странного" излучения и трансформация химических элементов // Прикладная физика, №4, 2000, с. 83-100. (http://www.uf.narod.ru/public/recom_s01.pdf)
35. Агапов А.С., Каленский В.А., Кайтуков Ч.Б., Малышев А.В., Рябова Р.В., Стеблевский А.В., Уруцкоев Л.И., Филиппов Д.В. Обнаружение «странного» излучения и изотопного искажения титана при испытаниях промышленного электротехнического оборудования. – [Прикладная физика](#), №1, 2007, с.37–46.
36. Отчет «Результаты экспериментов по иницированию коллективных ядерных реакций в сверхплотном веществе»././ Под рук. Адаменко С. В. – Киев, Лаборатория электродинамических исследований ООО «Протон-21», 2003. – 27 с.
37. Жигалов В. Русская мозаика LENR. Часть 1. Эксперименты. 37 с. <http://www.second-physics.ru/reviews/LENR-ru.pdf>
38. Ратис Ю. Л. Холодный ядерный синтез. Проблемы и модели. 46 с. <http://ifolder.ru/9521404>
39. Хандорин Г.П., Шадрин В.Н., Способ получения атомной энергии. Заявка на изобретение №2006140078 от 13.11.2006. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Бюллетень №14 от 20.05.2008.
40. Поисковые экспериментальные исследования в области спин-торсионных взаимодействий//Ред. В. И. Лунев – Томск, СибНИЦАЯ, 1995, 143 с. (С. 81-86).
41. Панчелюга В. А., Шноль С. Э. Экспериментальные исследования влияния быстро вращающегося массивного тела на форму функций распределения амплитуд флуктуаций скорости альфа-распада//Гиперкомплексные числа в геометрии и физике **3**, 1(5), 2006, с. 102-114.
42. Мельник И.А.// Депонировано в ВИНТИ 5.02.92, N1032-мг92, вып. 4, стр. 70.
43. Мельник И.А., Экспериментальные исследования влияния вращающейся жидкости на интенсивность излучения радиоактивного изотопа. – Известие вузов. Физика, 2003, №10, с.56-59. (<http://trinitas.ru/rus/002/a0231004.htm>).
44. Мельник И.А., Экспериментальное обнаружение сохранения непуассоновского статистического распределения излучения после отключения источника возмущения. – Известие вузов. Физика, 2004, №2, с.15-18.
45. Мельник И.А., Экспериментальное обнаружение воздействия вращения на статистическое распределение аппаратурного спектра гамма-излучения изотопов. – Известие вузов. Физика, 2004, №5, с.19-26.
46. Мельник И.А., Исследования воздействия электродвигателя на статистические флуктуации радиоактивного распада. – Известие вузов. Физика, 2006, №4, с.32-38. http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/melnik_issledovanie.pdf
47. Мельник И. А. Отклик радиоактивного распада на дистанционное воздействие вращающихся объектов.// Избр. тр. VI Сибирской междисциплинарной конференции по математическим проблемам физики пространства-времени сложных систем. Новосибирск, 15-20 июля 2007 г. – Новосибирск, Ин-т математики СО РАН, 2008. С. 191 – 209. <http://www.quantmagic.narod.ru/volumes/VOL432007/p3132.html>
48. Мельник И. А. Обнаружение корреляций скорости распада радиоактивных элементов в опытах с вращающейся жидкостью. – Электронный журнал "Квантовая магия", т. 5, вып. 3, 2008, (<http://quantmagic.narod.ru/volumes/VOL532008/p3123.html>).
49. Мельник И. А. Принцип регистрации поля генерируемого вращающимся объектом.//Актуальные проблемы физики твердого тела, Межд. научн. конф., г. Минск, 23-26 окт., Т. 2, 2007. С.411-413.

50. Рывкин С. М., Фотоэлектрические явления в полупроводниках.//Москва, Физматгиз, 1963, 220 с.
51. Еремин В. К., Строкан Н. Б., Тиснек Н. И. Влияние прилипания на потери заряда в полупроводниковых детекторах. – Физика полупроводников, вып. 11, 1974, с. 2224- 2227.
52. Краснобрыжев В. Г. 500 000 тонн когерентной материи//ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА. – Матеріали VII Міжнародної науково_практичної конференції, (20-21 березня 2008 р.). – Киев, Университет «Украина», с. 229-248.
53. Абрамов А. И., Казанский Ю. А., Матусевич Е. С. Основы экспериментальных методов ядерной физики//М., Энергоатомиздат, 1985, 488 с.
54. Охатрин А.Ф. Микрокластеры и сверхлегкие частицы. – Доклады АН СССР, 1989, т.304, вып.4, с.866 - 869.
55. Benford M. Sue Probable Axion Detection via Consistent Radiographic Findings after Exposure to a Shpilman Axion Generator // Journal of Theoretics Vol.4-1.
<http://torsion2005.narod.ru/gap1.html>
56. Краснобрыжев В. Г. Спинорные поля в мозговой деятельности//ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА. – Матеріали VII Міжнародної науково_практичної конференції, (20-21 березня 2008 р.). – Киев, Университет «Украина», с. 257-287.
57. Ципенюк Д. Ю. Преобразование электромагнитного поля в гравитационное в модели расширенного пространства. – Электронный журнал «ИССЛЕДОВАНО В РОССИИ» с. 907-916. (<http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2001/081.pdf>)
58. Касьянов Г. О дистанционном воздействии инертных тел на крутильные весы.
http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/kasyanov_o_distantionnom.htm
59. Самохвалов В. Н. Экспериментальное исследование массодинамического взаимодействия вращающихся дисков.
http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/9038.html/t_blank
60. Самохвалов В. Н. Гравитационное излучение и гравимагнитное взаимодействие при высокоскоростном вращении малых несбалансированных масс.
<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/9368.html>
61. Смирнов В. Н. Гравитационные возмущения и физические особенности вращающегося волчка. – Инженерная физика, №5, 2006, с. 22-25.
62. <http://www.timashev.ru/Kozyrev/>
63. <http://pavel-znykin.narod.ru/>
64. Hayasaka H. and Takeuchi S. Anomalous Weight Reduction on a Gyroscope's Right Rotations around the Vertical Axis on the Earth // Phys. Rev. Lett., 63, 2701 (1989).
65. Gunnar Sandberg, S. Генератор на эффекте Серла. Конструкция и процесс изготовления.
<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/005a/02311014.htm>
66. Коммерциализация эффекта Серла в энергетике и в области новых двигательных установок. – Новая энергетика, № 2 (17), 2004, с. 69-73.
67. Делямуре В. П. Эффект Серла. (<http://n-t.ru/tp/ns/es.htm>)
68. Рошин В. В., Годин С. М. Экспериментальное исследование физических эффектов в динамической магнитной системе. – Письма в ЖТФ, т. 26, вып. 24, 2000, с. 70-75.
69. Фролов А. В. Современные антигравитационные исследования. – Новая энергетика, № 4 (19), 2004, с. 71-77.
70. Эткин В. А. Об ориентационном взаимодействии спиновых систем.
http://student.km.ru/ref_show_frame.asp?id=C5EFDB9AD6B84AB290C153CD18CC8D7E
71. Эткин В. А. К термодинамике ориентируемых систем.
http://zhurnal.lib.ru/e/etkin_w_a/kenergodinamikeorientirujemyhsistem.shtml
72. Барышевский В. Г., Подгорецкий М. И. Ядерная прецессия нейтронов. – ЖЭТФ, т. 47, 1964, с.1050.
73. Криш А. Д. Столкновение вращающихся протонов. – В мире науки, №10, 1987, с.12.
74. Шкатов В. Т., Агапов Н. А., Лаптев Б. И., Сидоренко Г. Н. Некоторые итоги и ближайшие перспективы работ по измерению тонко-полевой составляющей материальных

- объектов.//Материалы 8-го Международного конгресса БИЭТ-2005 /Под. ред. П. И. Госькова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ.-2005, с. 50-53.
75. Шкатов В. Т. О фотографическом детектировании «скрытого излучения» люстры Чижевского. – Известие вузов. Физика, №1, 1999, с. 109-110.
76. Шкатов В. Т. Измерение биополя человека при его переходе через состояние физической смерти //Материалы 6-го Международного конгресса БИЭТ-2003 /Под. ред. П. И. Госькова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ.-2003.- т.1.- С. 33.
77. Акимов А. Е, Охатрин Ф. А., Охатрин А. Ф., Финогеев В.П., Ломоносов М. Н., Логинов А.В.. Выделение и обработка торсионной информации на носителях космических изображений.// Всероссийская конференция «Перспективные информационные технологии», Ульяновск, 27-29 августа 1995 г.
78. Жигалов В. Уничтожение торсионных исследований в России. Независимое расследование. <http://www.second-physics.ru/reviews/Rassled.pdf>
79. <http://www.infoscan.ru/index.php>
80. <http://www.abo.ru/>
81. Белов С. М, Действие эффекта форм на физические свойства окружающего пространства // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.14687, 12.01.2008, <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161435.htm>
82. Белов С.М., Кузнецов А.Т., Действие эффекта форм на физические свойства окружающего пространства. Продолжение. // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.14713, 05.02.2008. (<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161444.htm>)
83. Курик М.В. Мицеллярность и фрактальные кластеры биологических структур. – Изв. АН СССР, 55(9), 1991, с. 1798-1803.
84. Шеннон К.Э. Работы по теории информации и кибернетике //М., Ил., 1963, 829 с.
85. Каравайкин А.В. Применение генератора неэлектромагнитного информационного влияния для изучения тонких взаимодействий. – Сознание и физическая реальность, № 3, 2005, с. 28-38.
86. Дульнев Г.Н., Ипатов А.П. Исследования явлений энергоинформационного обмена: экспериментальные результаты.// СПб., ГИТМО, 1998, Ошибка: источник перекрестной ссылки не найден с.
87. Дульнев Г.Н., Волченко В.Н., Васильева Г.Н. и др. Светлой памяти Н.С.Кулагиной. Исследование К-феномена. – Парапсихология и психофизика, №5(7), 1992, с. 35-51.
88. Гуртовой Г.К., Пархомов А.Г. Экспериментальные исследования дистанционного воздействия человека на физические и биологические системы. – Парапсихология и психофизика, №4, 1992, с. 31-51.
89. Куликов Д.Н. Эксперимент по выявлению возможности динамических исследований эффектов микропсихокинеза при воздействии на генератор "белого шума". http://psi-world.narod.ru/publications/experiments/experiment_with_christos_drossinakis.htm
90. Кривцов А. Ф. Экспериментальное исследование явления ясновидения. – Тоннель, №29, 2008. (<HTTP://TONNEL-UFO.NAROD.RU/>)
91. Казначеев В.П., Михайлова Л.Л., Мосолов А.Н. Исследования воздействия торсионных полей на клетку. – Тоннель, №30, 2008. (<http://tonnel-ufo.narod.ru/>)
92. Гаряев П.П. Волновой генетический код.//М., “ИЗДАТЦЕНТР”, 1997, 108 с.
93. Гаряев П.П., Тертышный Г.Г., Товмаш А.В. Экспериментальные исследования in vitro по голографическому отображению и переносу ДНК в комплексе с информацией, ее окружающей. Новые медицинские технологии, 2007, №9, стр. 42-53. (<http://www.wavegenetics.jino-net.ru/zip/DNK-repliki-new.zip>)
94. Гаряев П.П., Валтрауд Вагнер, Леонова-Гаряева Е.А., Акимов А.Е., Сухоплюева И.А., Мулдашев Э.Р., Волновые репликативные отображения ДНК и ее ближайшего окружения // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12905, 02.02.2006. (<HTTP://WWW.TRINITAS.RU/RUS/DOC/0231/004A/02310023.HTM>)
95. Kawabe Y, Wang L, Nakamura T, and N. Ogata Thin-film lasers based on dye-

deoxyribonucleic acid-lipid complexes Applied Physics Letters – August 19, 2002 – Volume 81, Issue 8, pp. 1372-1374.

96. Нестеров Святослав. Теория квантовой энтропийной логики – триумф современного естествознания//Физические основы информационного взаимодействия/М., Сб. науч. тр. ИПП, изд-во «Проспект», т. 2, 2006. – Под ред. Нестерова В. И., 99 с. (С. 31-37).

http://www.metatron-nls.ru/download/sbornik_rus2.pdf

97. Букалов А. В. Воздействие энергетических полей человека и его сознания на скорость радиоактивного распада. – Физика сознания и жизни, космология и астрофизика, №3, 2002. (<http://www.socionics.ibc.com.ua/physics/02-3/as-f3-02.htm>)

98. Нестеров Святослав. Психофизика как новое приоритетное направление современной науки//Физические основы информационного взаимодействия/М., Сб. науч. тр. ИПП, изд-во «Проспект», т. 2, 2006. – Под ред. Нестерова В. И., 99 с. (С. 4-30).

http://www.metatron-nls.ru/download/sbornik_rus2.pdf

99. Тойч Д. М., Тойч Ч. К. Второе рождение или искусство познать и изменить себя//М., Центр психологии и психотерапии, Международный Исследовательский центр Человека «САНРЭЙ», 1995, 192 с.

100. Джан Р. Г., Данн Б. Д.. Границы реальности. Роль сознания в физическом мире//М.: ОИВТ РАН, 1995, 287 с.

101. Мышкин Н. П. Движение тела, находящегося в потоке лучистой энергии. – Журнал Русского физико-химического общества, 1906, вып. 3, с. 149.

102. Перебейнос К. Н. и др. Оценка возможности использования гравитационных волн для целей связи. Отчет по НИР//М., 1966, 17 с.

103. Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов//Мн.: "Навука і тэхніка", 1991, 576 с.

104. Дубров А. П. Когнитивная психофизика. Основы//Москва-Берлин, 2006, 312 с.

105. Бухбиндер Л. И. Фундаментальные взаимодействия. – Соросовский образовательный журнал, №5, 1997. <http://nuclphys.sinp.msu.ru/mirrors/fi.htm>

106. Einstein A. Vietelj Schrift Ser. Medizin. - 1912. Bd44.- S.37, T.1., с. 223.

107. <http://science.nasa.gov/newhome/headlines/>

108. Самохвалов В. Н. Физические поля гравитационной природы.

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/8953.html>

109. Ефименко О. Д. Ретардика и гравитация//Поиск математических закономерностей Мироздания: физические идеи, подходы, концепции/Ред. М. М. Лаврентьев. – Новосибирск, 2002, с. 25-48. – (Избранные труды IV Сибирской междисциплинарной конференции по математическим проблемам физики пространства-времени сложных систем, Новосибирск, 28-31 июля 2002 г.; Том 2).

110. Багров В. Г., Бухбиндер И. Л., Шапиро И. Л. Возможные экспериментальные проявления поля кручения. – Известия вузов. Физика, №3, т. 35, 1992, с. 5-13.

111. Ефремов А. П. Кручение пространства-времени и эффекты торсионного поля. Препринт МНТЦ ВЕНТ №6//М., 1991, 76 с.

112. Иванов Игорь. Детектор обнаружил явление, не поддающееся объяснению в рамках Стандартной модели. (<http://elementy.ru/LHC/news?theme=2653111&newsid=430901>)

113. Акимов А.Е. Эвристическое обсуждение проблемы поиска новых дальнедействий. EGS-концепция. Препринт МНТЦ ВЕНТ №7А//М., 1991, 63 с.

114. Акимов А. Е., Тарасенко В. Я. Модели поляризованных состояний физического вакуума и торсионные поля. – Известия вузов. Физика, №3, т. 35, 1992, с. 13-24.

115. Архангельская И. В., Розенталь И. Л., Чернин А. Д. Космология и физический вакуум.//М., КомКнига, 2007, 216 с.

116. Блум В. Д., Фелдман Г. Дж. Кварконий. – УФН, т. 139, вып. 3, с. 529-551.

117. Мешков И. Н. Экспериментальные исследования физики антиводорода и позитрония. Проблемы и возможности. – ФЭЧиАЯ, т. 28, вып. 2, с. 495-540.

118. Терлецкий Я. П. Космологические следствия гипотезы рождения из вакуума комплексов частиц положительной и отрицательной массы.//В сб. Проблемы теоретической физики./ УДН. М., 1990, с. 37.
119. Шипов Г.И. Теория физического вакуума. Теория, эксперименты и технологии.//М., Наука, 1997, 450 с.
120. Дятлов В. Л. Поляризационная модель неоднородного физического вакуума.// Новосибирск: Изд-во Ин-та математики, 1998, 184 с. – (Серия «Проблемы неоднородного физического вакуума»).
121. Дмитриев А. Н., Дятлов В. Л., Гвоздарев А. Ю. Необычные явления в природе и неоднородные физический вакуум//Новосибирск, Горно-Алтайск, Бийск: БГПУ им. В. М. Шукшина, 2005, 550 с. – (Серия «Проблемы неоднородного физического вакуума»).
122. Косинов Н.В., Гарбарук В.И., Поляков Д.В. Энергетический феномен вакуума – 2 // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.11750, 04.01.2005.
<http://trinitas.ru/rus/002/a0231008.htm>
123. Жвирблис В. Е. О формах вещей. <http://zhvirblisve.narod.ru/morfogenesis.htm>
124. http://rnd.cnews.ru/natur_science/astronomy/news/top/index_science.shtml?2007/08/08/261868
125. Ацюковский В.А. Общая эфиродинамика. Моделирование структур вещества и полей на основе представлений о газоподобном эфире.//М., Энергоатомиздат, 1990, 280 с.
126. Охатрин А. Ф., Татур В. Ю. Микролептонная концепция// Непериодические быстропотекающие явления в окружающей среде./Тезисы докладов междисциплинарной научно-технической школы-семинара 18-24 апреля 1988 г., часть I/Томск, 1988 г., стр. 32-35. <http://trinitas.ru/rus/doc/0231/004a/02311036.htm>
127. Майкельсон А., Морли Э.В.. Об относительном движении Земли в светоносном эфире. Amer.J.Sci., 1887, 34, р. 333-345.//Пер. с англ. в сб. "Эфирный ветер" под ред. В.А. Ацюковского/ М., Энергоатомиздат, 1993.
128. Миллер Д. К. Эксперимент по эфирному ветру и определение абсолютного движения Земли. 1933г.//Пер. с англ. В.А. Ацюковского в сб. "Эфирный ветер" под ред. В.А. Ацюковского/М., Энергоатомиздат, 1993, с. 251.
129. Левич А. П. Природные референты "течения" времени: становление как изменение количества субстанции//Ежегодник ИФ РАН «Философия науки». Вып. 6/М., Изд-во ИФ РАН, 2000, с. 48-53.
http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/levich_prirodn.refer.tech.vremeni.htm
130. Лао-цзы. Дао-де-цзин//Сб., Мудрецы Поднебесной/Симферополь, «Ренеме», 1998, 384 с.
131. Древнекитайская философия. Эпоха Хань//М., Наука, 1990, 523 с.
132. Цзун-хуа Чжоу. Дао Тайцзи-цюаня — путь к омоложению//К., София, 1995.
http://daonews.narod.ru/taichi_1.htm.
133. Пупышев В. Н. О природе сансары: Психологический экскурс//ред. Абаев Н. В., в сб., Буддизм и культурно-психологические традиции народов Востока/Новосибирск, Наука. Сиб. отд-ние, 1990, 216 с.
134. Шри Ауробиндо. Синтез йоги/ (http://www.koob.ru/books/aurobindo_sintes_yogi.rar).
135. Вон Кью-Кит. Энциклопедия дзэн//М., ФАИР_ПРЕСС, 2001, 400с.
136. <http://solipsism.ru/o-solipsizme-dlya-chajnikov>
137. Гарднер М. Почему я не солипсист/ (<http://psylib.kiev.ua/>).
138. Доронин С. И. Квантовая магия//М., Спб «Весь», 2007, 336 с. (<http://ppole.ru/doronin/>)
139. Кадомцев Б. Б. Динамика и информация. – УФН, том 164, №5, 1994, с. 449-530.
140. Грызинский Михаил. Об атоме точно. Семь лекций по атомной физике//Труды V Сибирской междисциплинарной конференции «Математические проблемы физики пространства-времени сложных систем» (ФПВ-2004), Новосибирск, 14-20 июля 2004г. / Михаил Грызинский . - Новосибирск : Изд-во Института математики, 2004. - 92 с.
141. Ведринский Р.В. Квантовый эффект Зенона // Соросовский образовательный журнал, 1997, №9, с. 71-77.

142. Халфин Л. А. Квантовый эффект Зенона. – УФН, том 160, вып. 10, 1990, с. 185-188.
143. Пенроуз Роджер. Новый ум короля: О компьютерах, мышлении и законах физики.//Изд. 3-е. – М., Изд-во ЛКИ, 2008, 400 с.
144. Талбот Майкл. Голографическая вселенная//М., Изд-й дом «София», 2004, 368 с.
145. Белинский А. В. Квантовая нелокальность и отсутствие априорных значений измеряемых величин в экспериментах с фотонами. – УФН, том 173, №8, 2003, с. 905-909.
146. Шимони Абнер. Реальность квантового мира // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.10950, 21.01.2004. (<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/008a/02310009.htm>).
147. Баргатин И.В., Гришанин Б.А., Задков В.Н. Запутанные квантовые состояния атомных систем. – УФН, том 171, №6, 2001, с.625-647.
148. Заречный Михаил. Квантово-мистическая картина мира. Структура реальности и путь человека//М., СПб, «Весь», 2006. (www.ppole.ru).
149. Менский Н. Б. Квантовая механика: новые эксперименты, новые приложения и новые формулировки старых вопросов. – УФН, том 170, №6, 2000, с. 631-648.
150. Менский М. Б. Человек и квантовый мир//Фрязино: «Век2», 2007, 320 с.
151. Ставицкий А. И., Никитин А. Н. На одном языке с природой//С-Пб, Изд-во «Интан», 1997, 137 с.
152. Свойства сознания. http://cnit.mpei.ac.ru/textbook/01_01_02_81.htm
153. [Книгин А.Н. Философские проблемы сознания](#)//Томск: Изд-во Томского ун-та, 1999. — 338 с.
154. Котов В. А. Экзопланеты, время и антропный принцип.// Избр. тр. VI Сибирской междисциплинарной конференции по математическим проблемам физики пространства-времени сложных систем. Новосибирск, 15-20 июля 2007 г. – Новосибирск, Ин-т математики СО РАН, 2008. С. 271 – 288.
155. Левич А. П. Время — субстанция или реляция?.. Отказ от противопоставления концепций. – Философские исследования, №1, 1998, с. 6-23.
156. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой//М., КомКнига, 2005.
157. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Основания синергетики. Синергетическое мировидение//М., КомКнига, 2005, 240 с.
158. [Schmidt H. Observation of a Psychokinetic Effect Under Highly Controlled Conditions. J. Parapsychology 1993, P. 57](#). (<http://www.fourmilab.ch/rpkp/observ.html>).
159. Бич А. М. Природа времени: Гипотеза о происхождении и физической сущности времени//М., ООО «Издательство Астрель», 2002, 288 с.
160. Пригожин И. От существующего к возникающему. Время и сложность в физических науках//М., Наука, 1985, 327 с.
161. Березина Т. Н. Многомерная психика. Внутренний мир личности//М., ПЕР СЭ, 2001, 319 с.
162. Роберт Ороса ди Бартини. Некоторые соотношения между физическими константами. – Доклады АН СССР, Серия «Физика», том 163, № 4, 1965, с. 861-864.
163. Урусовский И.А. [Камни преткновения стандартной космологии в свете шестимерной космологии](#) (http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/urusovsky_kamni.pdf).
164. Александров Е. Б. В поисках пятой силы (<http://n-t.ru/tp/iz/pps.htm>).
165. Шелдрейк Руперт. Новая наука о жизни/ Пер. с англ. Е. М. Егоровой.— М.: РИПОЛ классик, 2005, 352 с.
166. Нюхтилин В. А. Мелхиседек. Книга 1. Мир//СПб., «Крылов», 2006, 288 с.
167. Хоменков А. Эволюционный миф и очевидность сотворения. <http://gtrubnik.narod.ru/naukairrel/evoltionmif.htm>
168. Лесков Л. В. Неизвестная вселенная//М., изд-во ЛКИ, 2008, 232 с.

Содержание

Введение

I. Парадоксы экспериментальной физики

Глава 1. Поиск тайных «агентов влияния»

1.1. Необратимость и время

1.2. Неэлектромагнитная компонента электромагнитного поля

1.3. Космофизический детерминизм в случайных процессах

1.4. Искусственное дальноедействие и радиоактивность

Глава 2. Эксперименты с вращением

2.1. Воздействие вращающихся объектов на радиоактивный распад и неравновесные заряды датчиков ионизирующих излучений

2.2. Влияние вращения на неравновесные процессы

2.3. Воздействие процессов различной природы на момент импульса механической системы

2.4. Вращение и изменение веса тела

Глава 3. Скрытая информация и психика

3.1. Регистрация информационных полей

3.2. Психофизика и неэлектромагнитное влияние

Обобщение экспериментальных результатов

II. Эвристическая концепция отождествления сознания и материи

Глава 1. Модели и концепции неэлектромагнитного поля

1.2. Обзор основных гравитационных моделей

1.3. Физика «пустоты»

1.4. Хрональные потоки и время

1.5. Воздействие пустоты в контексте культурных традиций

Глава. 2. Квантовая реальность

2.1. Элементы квантовой механики

2.2. Нелокальная вселенная сознания

2.3. Сознательный мультиверсум

Глава. 3. Синергетика мультиверсума

3.1. Время и процесс самоорганизации

3.2. Эволюция многомерного сознания

3.3. Смысл пятой силы

Заключение

Приложение 1

Приложение 2

Глоссарий

Литература