

ПРОДОЛЖЕНИЕ ЗНАМЕНИТОЙ КНИГИ

Виталий и Татьяна
ТИХОПЛАВ

**НОВАЯ
ФИЗИКА
ВЕРЫ**



«КРЫЛО»

Annotation

Спустя семь лет после выхода в свет знаменитой книги «Физика Веры» ее авторы – доктор технических наук В.Ю.Тихоплав и кандидат технических наук Т.С.Тихоплав – приводят новые убедительные доводы в пользу божественной природы Мироздания. Основанные на строгих научных теоретических и экспериментальных исследованиях, выводы ученых поражают: Сознание – это особая субстанция, способная активно взаимодействовать с живой и косной материей в окружающем нас мире.

Но остаются еще «вечные» вопросы: в чем смысл жизни в физическом мире? что ждет бессмертную душу в Тонком мире? возможна ли такая трансформация физического тела, которая позволит человеку жить на Земле вечно, пусть даже в некоей другой, но физической ипостаси?

Авторы предлагают заинтригованному читателю вместе продолжить поиск ответов на эти волнующие каждого вопросы.

-
- [Виталий и Татьяна Тихоплав](#)
 - [Предисловие](#)
 - [Глава 1](#)
 - [Чуть-чуть истории](#)
 - [Модель Вселенной Ньютона](#)
 - [Полюшко-Поле](#)
 - [О теории относительности](#)
 - [Первые шаги в мир бесконечно малого](#)
 - [Становление квантовой механики](#)
 - [О «реальности» материи](#)
 - [В глубь ядра](#)
 - [Физика высоких энергий](#)

- [Нелокальность](#)
 - [Парадоксы субатомного мира](#)
 - [Глава 2](#)
 - [Гипотеза «бутстрапа»](#)
 - [Теория Дэвида Бома](#)
 - [Теория торсионных полей](#)
 - [Физический вакуум](#)
 - [Концепция академика В. П. Казначеева](#)
 - [Синтез основных учений о мироздании](#)
 - [Сознание – всеохватывающая сущность мироздания](#)
 - [Глава 3](#)
 - [Концепция Карла Прибрама](#)
 - [Головерсум Бома – Прибрама – Казначеева](#)
 - [Психофизические исследования](#)
 - [Глава 4](#)
 - [Немного о функциональных системах](#)
 - [Информационное взаимодействие клеток](#)
 - [Автотрофность и гетеротрофность](#)
 - [Путь Ауробиндо](#)
 - [Об эволюции](#)
 - [Многолетний эксперимент Матери](#)
 - [Заключение](#)
 - [Список литературы](#)
 - [notes](#)
 - [1](#)
 - [2](#)
 - [3](#)
 - [4](#)
 - [5](#)
 - [6](#)
 - [7](#)
 - [8](#)
 - [9](#)
-

Виталий и Татьяна Тихоплав
Новая Физика Веры

Предисловие

Наука более не считает, что все в конечном счете управляется «фундаментальными силами физики» и что, собственно, наш космос лишен ценностей, сознания и цели, безразличен к человеческим заботам.

Лауреат Нобелевской премии

Р. -У. Сперри

В эволюции Земли есть поразительный факт. В палеозойскую эру часть рыб оказалась в высыхающих водных лунках и была поставлена перед необходимостью перейти от дыхания жабрами к легочному дыханию. То есть рыбы должны были научиться дышать по-другому или... умереть.

Биологи, правда, оговариваются, что ничего необычного в этом нет, потому что подобные изменения происходили в течение многих миллионов лет. Такое утверждение можно поставить под сомнение, ибо, когда у природы есть в запасе миллионы лет, необходимость изменяться не возникает.

Как пишет Сатпрем, первый опыт всегда странен и может даже показаться безумием.

И тем не менее в один прекрасный день последняя дряхлая рептилия впервые на этой планете стала первой юной птицей. На что это похоже, когда вы, ни с того ни с сего отрываясь от земли, вдруг возноситесь в полете, хотя до вас в небе, рассуждая по-рептильи, никогда не было ни одной летающей

твари? Это совершенно ненормально, и, наверное, многие пожилые динозавры в недоумении пожимали своими спинными гребнями: «Это невозможно, это просто галлюцинация» (1).

Сегодня человечество стоит на пороге самоуничтожения от глобальной экологической катастрофы. Основной причиной, поставившей человечество на эту грань, является бездуховность нашей цивилизации. Известный американский ученый Питер Рассел считает: «Вся наша цивилизация нежизнеспособна, и причина этого в нежизнеспособности нашей ценностной системы, самого нашего сознания, которое определяет наше отношение к миру» (2). Но это еще не все!

Как утверждает наука, жизнь на Земле в белково-нуклеиновых формах существует уже 5,5 млрд лет. Тот объем информации, который накопился в процессе эволюции человека, составляет, по современным расчетам 10^{17} — 10^{18} бит. Если развернуть структуру ДНК одного ядра, то получится нить длиной немногим более метра. Из этого накопленного ресурса информации, из этого «метра», формируется прошлое, настоящее и, как утверждают генетики-эволюционисты, будущее человека.

Академик Казначеев ставит вопрос: смогла ли эволюция за 5,5 млрд лет накопить в геноме человека необходимые адаптивные свойства при том ускоренном темпе изменений экологической среды на планете? И отвечает: такой программы для эволюции нет. «Возможно, что человечество отработало и уже реализовало накопленный информационный материал своего генома».

Изменение окружающей среды под воздействием разрушительного влияния людей идет в десятки раз

быстрее, чем смена поколений, смена генеративных клеток у человека. Интеллект из поколения в поколение менял лик Земли настолько быстро, что белково-нуклеиновые программы у новорожденных уже оказываются недостаточными. Времени для формирования других вариантов нет. Человек, если рассматривать его как белково-нуклеиновую сущность с генетическим базисом, накопленным за прошедшие миллиарды лет, оказался в условиях, при которых у него нет больше источников этого опережающего, казалось бы, базиса. Это означает, что одной генетической программы для осуществления процесса восходящей эволюции человечества недостаточно! А это уже генетический дефолт человечества (3).

Доктор технических наук, профессор Г. А. Рябинин пишет: «Общая причина биологического регресса – отставание в темпах эволюции группы от темпов изменений внешней среды... Причем деградация часто связана с переходом к паразитическому образу жизни. В этой ситуации сейчас, кстати, оказался человек. Это самое высокоорганизованное существо на нашей планете, мало этого, человек сам уже меняет среду своего обитания. Поэтому, посчитав, что он уже никак не зависит от Природы, человек начал в ней паразитировать» (4).

Фактически человек оказался в том же положении, что и рыба в палеозойскую эру, поскольку жить дальше так, как он жил до сих пор, больше невозможно. Человек оказался на грани гибели.

Значит, человечество, чтобы выжить, должно найти новую приспособительную программу для своей эволюции. Чтобы не исчезнуть как вид, человек вынужден будет стать другим, образно говоря, научиться «дышать по-другому». Ситуация буквально берет нас за горло. «Задыхающееся» человечество вот-вот закричит во весь голос: «Воздуха! Воздуха!»

Чтобы мы не превратились в вымирающих динозавров, ученые просто обязаны все силы бросить на поиски выхода, используя все накопленные человечеством знания. Они должны рассказать нам, людям, как «перестать дышать жабрами и научиться дышать легкими».

Так в чем же заключается эволюция человека? Где находится «ключ» этой эволюции? То, что он есть, не вызывает никакого сомнения. Академик Э. К. Бороздин пишет: «Во-первых, Жизнь является закономерным и необходимым этапом развития материи на Земле. Это не случайная мутация. Это заложено в первоначальном универсуме как путь, по которому в дальнейшем формируется и развивается материя на Земле. Во-вторых, Живое является только этапом на пути к Мыслящему. Если признать, что Жизнь возникла для того, чтобы в процессе своего развития создать Мыслящее существо, способное к рефлексии и абстракции, то в самом Живом должна быть какая-то потенциальная возможность следующего качественного изменения, перехода на следующий уровень организации материи, вплоть до уровня Божественного, то есть сугубо духовного» (5).

Если мы не найдем этот «ключ», то эволюция сделает это за нас. Она поступала так уже не раз. Например, 70 млн лет назад динозавры внезапно исчезли с лица земли, задохнувшись в земной атмосфере и уступив место раздолью полевых мышей, которые пришли им на смену. Куда мы, люди, больше тяготеем: к рыбам, которые научились летать, чтобы не погибнуть, или к динозаврам, тупо ожидающим своей участи? Как же важно в сложившейся ситуации выбрать правильный путь и не совершить ошибки!

От других видов живых существ мы, люди, отличаемся прежде всего не столько умением расщеплять атом, создавать оружие массового

уничтожения, исследовать космическое пространство, сколько способностью совершать ошибки. И это несмотря на разум, которым человечество так кичится.

Животное не ошибается, его знание непосредственно, и ярким доказательством этого является факт отсутствия трупов животных в результате декабрьского цунами 2004 года, когда было уничтожено более 300 тысяч человек. Впрочем, два трупа коз все же были найдены. Они оказались привязанными к дереву.

Весь арсенал нашей науки – это в основном гигантское, нелепое сооружение, призванное восполнить недостаток прямого знания и обеспечить нас тысячами искусственных глаз, ушей, рук и т. д., чтобы заменить ими действие инстинкта и интуиции. Стоит этой громаде сломаться или запоздать с информацией, как мы становимся беспомощнее животных.

Три с половиной столетия назад один из основоположников материалистической науки Френсис Бэкон сказал: «Известная басня о Сцилле, кажется, подходит точь-в-точь к нынешнему состоянию учености: сверху уста и лицо девицы, а снизу, у чресл, лающие чудовища. Так и науки, которыми мы занимаемся, представляют некоторые заманчивые и остроумные общности, но лишь дойдешь до органов воспроизведения и потребуешь от них плода – тот час поднимутся споры, да тем все и оканчивается; это они и порождают» (6).

Сегодня пора прекращать всякие споры: мы, люди, ждем от науки реальных научных плодов, и не в виде средств массового уничтожения, а в виде конкретных рекомендаций по переходу человечества на новый этап эволюционного развития. Как пишет лауреат Нобелевской премии по биологии Р.-У. Сперри, «человечество вступает в период новых глобальных

перемен» (7). Как вступить в этот период и пройти его с минимальными потерями для человечества? Что нас ожидает при выходе, если, конечно, мы под мудрым управлением науки сумеем пройти этот период, не уничтожив себя и планету? Способны ли ученые ответить на эти вопросы, для начала хотя бы в виде гипотез? Можно ли рассчитывать на разум человеческий и не подведет ли он нас в самый ответственный момент, как подвел при цунами 2004 года?

По мнению Шри Ауробиндо, «разум не способен радикально изменить человеческую природу. Вы можете постоянно изменять человеческие учреждения и установления, изменять до бесконечности, и все-таки несовершенство пробьет себе дорогу через все ваши учреждения и установления... Должна быть иная сила, которая может не только противостоять этому притяжению вниз, но и преодолеть его!» (8). И такая сила есть – это Сознание.

К счастью, в конце прошлого столетия начала интенсивно развиваться новая наука, которая не сбрасывает со счетов основу основ – Сознание. Согласно современным научным взглядам, Сознание следует понимать как высшую форму развития информации – творящую информацию, причем связка «информация – сознание» понимается таким же фундаментальным проявлением Вселенной, как «энергия – материя» (9).

На основании исследований МНИИКА (Международный научно-исследовательский институт космической антропозологии), а также материалов, накопленных за последние десятилетия в Институте клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, опубликованных в «Вестнике МНИИКА» (№ 1–8 за 1995–2002 годы), новосибирские ученые пришли к выводу, что так необходимая нам, людям, приспособительная программа существует, но «привязана она не столько к

белково-нуклеиновой природе, сколько к малоизученным пока информационным потокам». Проще говоря, программа спасения человечества связана не с физической природой, а с Сознанием.

На основе многочисленных экспериментов ученые пришли к выводу, что молекулярно-нуклеиновая сущность (физическое тело) есть всего лишь следствие информационных космических взаимодействий, а в качестве первичной основы следует принимать полевою, информационную форму живого вещества.

По данным новосибирских ученых и по результатам экспериментов ряда зарубежных центров, человек может обогатиться новой адаптивной информационной программой, необходимой ему для восходящей эволюции, только если обратится к космофизическому миру, который уже сегодня осваивается нашим мозгом, нашим интеллектом.

«Мы утверждаем, что только взаимодействие с космофизическим „параллельным миром“, в котором мы живем, является тем демиургом, который будет наполнять, изменять полевые молекулярно-атомные конструкции для того, чтобы мы смогли выжить и существовать в этой новой среде планеты» (3).

Человек оказался не просто новым видом в мире животных, а качественно новой формой существования материи, законы которой современной наукой еще не познаны, хотя установлено, что они носят информационный (полевой) характер. И связаны эти законы с функционированием сознания. Сознание занимает центральное место почти во всех аспектах человеческой деятельности. Все, что человек когда-либо познавал, чувствовал, видел, слышал, воображал, во что верил или что получал в каком бы то ни было опыте, обязательно обрабатывалось универсальным медиумом – сознанием. Сознание – это передаточная система всех наших ценностей, нашего понимания цели

и смысла, правильного и неправильного, любви, ненависти, красоты, святости и всего остального, что делает жизнь ценной.

Сегодня со всей остротой встал вопрос о новой парадигме в естествознании, то есть смене основных положений, на которых базируется современная наука. Р.-У. Сперри утверждает, что «наука спасет мир не путем разработки и совершенствования технологий (которые только отсрочат, а следовательно, усугубят нашу неизбежную гибель), но путем выработки новых ориентиров и ценностей, в соответствии с которыми следует жить и которыми следует руководствоваться... Наиболее важными воззрениями являются не те, что касаются обычных повседневных забот и основных средств существования, а религиозные, философские и идеологические воззрения более высокого порядка – те, ради которых люди живут и умирают, – воззрения, касающиеся цели и смысла жизни, веры в Бога, человеческой психики и ее роли в космической системе» (7).

Эти новые ориентиры, новые ценности может указать людям новая физика, включающая в сферу своих жизненных интересов Сознание. Эту физику мы называем Физикой Веры. Казалось бы, ее следует назвать Физикой Сознания. Однако сегодня нет даже общепризнанного наукой понятия Сознания, не говоря уж о его «физике». Поэтому мы назвали эту физику скромнее – Физика Веры. Она отличается от религии прежде всего тем, что религия представляет собой законченную систему знаний, мыслей, законов и норм, которые дошли до нашего сознания через откровения. Физика Веры расширяет границы человеческого научного знания за пределы, ограниченные чувственностью. Она включает в себя теоретические и экспериментальные исследования принципов бытия на основе новых идей фундаментальной физики и в то же

время понимания, что «эволюция не имеет ничего общего с тем, чтобы становиться „святое“ или „интеллектуальнее“, ее смысл состоит в том, чтобы становиться „сознательнее“» (8). Физика Веры делает более гибкой и податливой для толкования и саму религиозную систему.

На протяжении всей истории развития наука медленно и упорно, с огромным напряжением сил, методом проб и ошибок, путем потрясающих взлетов и катастрофических падений, принимая одни парадигмы и отвергая другие, подошла наконец к признанию исключительной роли глобального Сознания, хотя взгляды ученых на Сознание сильно расходятся.

Наиболее распространенной является полевая концепция Сознания, связанная со свойствами физического вакуума (эфира). Известный болгарский физик Б. Палюшев считает: «Бог создает по своему образу и подобию не только человека, но и наполняющую среду вселенского пространства, которая обладает качествами человеческого сознания в масштабах, многократно превышающих масштабы человеческого мозга» (10).

Существует и другая точка зрения, которой придерживаются многие авторитетные ученые разных специальностей: Сознание является нематериальной, непознаваемой сакральной сущностью. Но и те и другие признают, что «Сознание является глобальным надструктурным ментальным образованием» (11).

Словом, ученые признают участие глобального Сознания в реальном физическом мире!

А что им, собственно, оставалось делать? С первых шагов развития квантовой механики они, ученые, постоянно сталкивались с проблемами, которые невозможно было объяснить на основе известных законов, не учитывающих существование человеческого сознания. Погружение в субатомный мир выявило такие

парадоксы, которые перевернули все представления о логичности, заставили пересмотреть понятия материи, энергии, силы, признать существование волнового (полевого) мира, диктующего нам, людям, свои законы, которые наука только-только начинает постигать.

Один из руководителей Института биосферы академик Ф. Я. Шипунов говорит:

Существует наука, которая называется квантовой механикой, исследующая частицу как физическую структуру и одновременно как волну или энергию. За пределами элементарных частиц: нейтронов, позитронов и других – материального мира уже не существует, остается лишь их волновая составляющая. Получается, что Вселенная состоит из некой субстанции, которую нельзя назвать материальной. Это духовная субстанция, имеющая волновую природу. Именно она и строит весь физический мир. Исследования показали, что есть такие волны, которые могут мгновенно распространяться в любую точку Вселенной. Благодаря этому любое произнесенное слово или произошедшее событие запечатлеваются в каждой точке Вселенной навсегда. Поэтому есть Высшая сила, которая видит весь мир мгновенно и моментально благодаря таким волновым функциям (12).

Волновую природу имеет не только элементарная частица, но и атом, молекула, человек, да и все остальное. Именно волновая функция – Дух – управляет материальным миром, который без нее оставался бы мертвым.

Первое потрясение, которое испытывает современный человек, познакомившись с квантовой и субатомной физикой, связано именно с тем, что мир, который бушует вокруг нас, – это мир волновой!

Но это еще не все. Экспериментально установлено, что наши известные шесть органов чувств поставляют в мозг именно волновую информацию об окружающем нас волновом мире. А мозг, как телевизор, получая волновую информацию, отображает ее на нашем внутреннем экране как предметную! Мы, люди, являемся уникальными существами, живущими одновременно в волновом (тонком) мире и в физическом, созданном для нас нашим мозгом. И при этом «наш мозг является своего рода инструментарием, который может уходить в волновой эфироторсионный мир, работать там, существовать, взаимодействовать и возвращаться» (3).

А это возможно только в том случае, если человек представляет собой двойственное существо – волновое (полевое, духовное) и физическое. Причем физическая субстанция во времени существует дискретно, а волновая – вечно. Мы, как волновая субстанция, являемся неотъемлемым фрагментом единой Вселенной. И волновой мир, являясь для нас домом, диктует нам свои законы. Самое поразительное, что к такому выводу пришли ученые.

Только прочтите, что пишет крупнейший представитель современной российской науки, экспериментатор, неустанный исследователь информационных взаимодействий академик РАМН В. П. Казначеев:

По мере затухания окислительно-восстановительных процессов существование в организме белково-нуклеиновой формы заканчивается естественной смертью, а его

полевая форма постепенно наращивает термодинамические свойства, отделяется, уходит из клеточных образований тела, возвращаясь, по-видимому, в геокосмическое пространство живых интеллектуальных потоков... Мы встречаемся с универсальным или уникальным явлением, когда телесная жизнь, исчезая и умирая, в нашем, чисто житейском представлении отделяет свою полевую (солитонно-голографическую) форму, которая уходит в бессмертие, сливается с бесконечно живым пространством Космоса (13).

Интересно, для чего безграничному и вечному волновому миру понадобился наш маленький, физический мир, тоже волновой, но низкочастотный, затерянный где-то в бесконечных просторах Вселенной? Для чего наша солитонно-голографическая форма, а проще говоря, Дух, одеваясь в телесные одежды и приобретая мозг, который, работая по волновому принципу, жестко ограничивает поступление информации и создает весьма иллюзорный физический мир, идет в этот мир на бесконечно малый срок жизни и тела, и мозга? Вспыхивает, как искра, сжигает физическое тело и мозг и уходит в бессмертие. А зачем приходил?

Точного ответа нет, но, логически рассуждая, можно предположить: наш Дух (высокочастотная полевая форма) идет в этот тяжелый низкочастотный мир с целью его совершенствования. Он покинул свои сверхземные Радость и Великолепие, покидать которые ему не было никакой необходимости, для того чтобы испытать их в других условиях – в жизни, осаждаемой смертью, невежеством, болью и тьмой. В этом случае и жизнь, и Материя обретают смысл: это уже не чистилище, не бессодержательный переход в

потустороннее, а лаборатория, в которой, шаг за шагом создав сначала материю, растения и животных, а затем создавая все более и более сознательные человеческие существа, Дух творит сверхчеловека.

Тогда можно понять, почему Дух так упорно шел к своей цели – созданию человека с потрясающими способностями его мозга ставить вопросы познания: почему? зачем? как? и т. д. Дух достиг этого, сконцентрировав все свои грандиозные возможности в молекулярных структурах вещества, чтобы через миллиарды лет в физическом мире мог появиться мозг человека. И теперь материя в образе человека ставит вопрос о смысле жизни в физическом мире, о мироздании, о том, что ждет бессмертную душу там, в высокочастотном волновом (Тонком) мире. И еще о том, возможна ли такая трансформация материи (в частности, физического тела), которая позволит человеку жить на земле вечно, пусть даже в некой другой, но физической ипостаси. Ведь бабочка, покидая кокон и приобретая новое тело, продолжает жить в физическом мире.

На некоторые вопросы ответы уже получены, правда, в виде гипотез и предположений, выдвигаемых наукой. Безусловно, все научные модели и теории представляют собой лишь приближения к истинному положению дел. Ни одна из них не может претендовать на истину в последней инстанции. Все они строятся на определенных допущениях, постулатах, которые время от времени меняются. И тем не менее некоторые ответы на интересующие нас вопросы есть.

Следовательно, все, кого интересуют поставленные вопросы, имеют возможность познакомиться с этими знаниями.

Именно для тех, кого не пугают физические термины, кто готов путешествовать по лабиринтам научных знаний, ибо в науке прямых путей не бывает,

чтобы разобраться в существующем на сегодня положении дел, написана эта книга «Новая Физика Веры».

В первой главе «Субатомный мир» доступно излагаются открытия квантовой механики и атомной физики, которые убедительно доказывают существование волнового мира с необычными (для нас) свойствами, со всеми трудно понимаемыми парадоксами, такими как нелокальность, частицы (они же волны), масса (она же энергия), силы притяжения между частицами (они же частицы) и т. д. Однако самым поразительным открытием этих наук стало признание существования сознания, понимание того, что сознание наблюдателя такой же сущностный элемент наблюдаемой Вселенной, как и сама физическая Вселенная, и что именно сознание наблюдателя (человека) творит Вселенную!

В главе «Вселенная и Сознание» рассматриваются три научных направления в исследовании Вселенной и Сознания, которые на сегодня признаны «тремя точками опоры» для дальнейшего развития науки. Это теория «бутстрапа» Дж. Чу, теория Д. Бома и теория торсионных полей.

Теория «бутстрапа» рассматривает Сознание как неотъемлемый компонент Вселенной, которая представляет собой неразрывное целое. Части этого целого переплетаются, как сеть, и сливаются друг с другом, и ни одна из них не является более фундаментальной, чем другие, так что свойства одной части определяются свойствами всех остальных частей. В этом смысле можно говорить о том, что каждая часть мироздания «содержит» в себе все остальные части (Все во Всем!).

Похожая идея заложена в теорию Д. Бома, которая утверждает, что в основе Вселенной, сознания и материи лежит ненарушаемая целостность. Открытие

голографии привело науку к пониманию голографичности Вселенной, в каждой точке которой присутствует вся информация о прошлом, настоящем и будущем. Ненарушаемая целостность голографической Вселенной объединила две великие теории – теорию относительности и теорию квантовой физики, ибо их основные физические концепции достаточно противоречивы. Но ненарушаемая целостность Вселенной лежит в основе обеих теорий.

Согласно Бому, мы все в своей основе «неразрывно связаны друг с другом, разделение – это иллюзия. Глубоко в сознании человечество едино». Сознание является всеохватывающей сущностью Мироздания.

Теории «бутстрапа» и Бома утверждают взаимосвязанность сознания и материи, необходимость введения сознания в физические теории, но в них отсутствует причинная связь между сознанием и материей. Такая связь имеется в теории торсионных полей, которая постулирует возможность человеческого сознания вступать в контакт с Сознанием Вселенной.

На объединение этих трех теорий, которые представляют сегодня наиболее успешное описание единства, устойчивости и гармонии в отношениях между компонентами физической действительности, возлагаются большие надежды. И они уже оправдываются благодаря экспериментальным исследованиям российских ученых под руководством академика В. П. Казначеева.

Эти исследования экспериментально подтверждают голографическую суть Сознания Вселенной, выводят человечество на контакт с Информационным полем планеты, объясняют взаимосвязь околоземного голографического пространства с голографическим пространством клетки. И что самое поразительное, доказывают, что в клетках человека присутствует

«нечто», непосредственно связанное с космическим Информационным пространством.

Третья глава посвящена Человеку и его взаимодействию с Сознанием Вселенной. Чрезвычайно интересные исследования мозга, проведенные выдающимся нейрофизиологом Карлом Прибрамом (и другими учеными), позволили понять, что человек и его сознание являются неотъемлемыми частями универсальной космической голограммы.

Синтез теорий Бома и Прибрама означает, что объективный мир в том виде, к которому мы привыкли, не существует. За пределами привычного нам мира находится огромный океан волн различных частот. Реальность выглядит так, как мы привыкли ее видеть, только потому, что мозг преобразует голографические пятна в знакомые нам объекты, составляющие наш мир. Наш мозг математически конструирует объективную реальность путем обработки волн различных частот, пришедших из другого измерения, другого, более глубокого порядка существования, находящегося за пределами пространства и времени.

Работы Бома и Прибрама весьма существенно дополнены теоретическими и, что важнее, экспериментальными исследованиями, выполненными российскими учеными под руководством академика В. П. Казначеева.

Выводы российских ученых позволяют объяснить многие удивительные результаты психофизических исследований, выполненных согласно требованию, выдвинутому в свое время известным нейрофизиологом П. В. Семеновым: «...наука опирается на принцип презумпции доказанного. Она имеет дело только с явлениями, реальность которых доказана их закономерной повторяемостью, возможностью воспроизведения результатов экспериментов» (11).

В четвертой главе, которая называется «Сознание клетки», рассмотрена теория запрограммированной эволюции академика АН СССР Л. С. Берга и представлены сведения об удивительной способности человека взаимодействовать с сознанием собственных клеток, с тем самым «нечто», которое обнаружили в клетке новосибирские ученые. Тридцатилетний эксперимент Матери (Мирры Альфассы) по трансформации физического тела привел к удивительным результатам. Мать утверждает: «Каждый раз, когда я спрашиваю тело, чего хочет оно само, клетки восклицают в ответ: „Мы бессмертны, мы хотим бессмертия. Мы не устали, мы готовы сражаться веками, если понадобится!“ Вот что я заметила: чем больше осознаешь свою клетку, тем явственнее слышишь: „Но ведь я бессмертна. Бессмертна!“» Вывод Матери потрясает: «Смерть – не более чем привычка!»

Изложенные в книге сведения представляют интерес для тех, кто интересуется смыслом жизни, существованием тонких миров, души, сознания. Книга может служить прекрасным методическим пособием для школьников и студентов при изучении основ современной физики.

Оговоримся сразу: сведения, собранные в книге, основаны на научных исследованиях и, хотя они изложены в популярной форме, могут представить определенные трудности для понимания людьми, далекими от научных и физических интересов. Поэтому тем, кого утомляют физические термины, рекомендуем пропустить две первые главы о «физике» Мироздания и внимательно прочитать третью и четвертую главы, поскольку они напрямую касаются человека.

Глава 1

Субатомный мир

*Явление мира атомов –
микроскопического разреза мира – могут
играть основную роль в формах
выявления конечного результата жизни в
биосфере.*

В. И. Вернадский

Чуть-чуть истории

Современная физика оказывает влияние почти на все стороны научной и общественной жизни. Она является основой для всех естественных наук, а союз естественных и технических наук коренным образом изменяет условия нашей жизни на Земле, что приводит как к положительным, так и к отрицательным последствиям. Влияние современной физики затрагивает также всю культуру в целом и образ мышления – в частности, а изменение существующей парадигмы выражается в пересмотре наших взглядов на жизнь и на Вселенную.

Изучение мира атома и субатомного мира в XX веке неожиданно ограничило область приложения идей классической механики и обусловило необходимость коренного пересмотра многих наших основных понятий. Понятие материи в субатомной физике, например, абсолютно не похоже на традиционные представления о материальной субстанции в классической физике. То же можно сказать о понятиях пространства, времени, причины и следствия.

Но поскольку эти понятия лежат в основе нашего мировоззрения, в случае их радикального пересмотра начинает изменяться привычная для нас механистическая картина мира, модель которой разработал великий Ньютон.

Корни всей западной науки в целом следует искать в истоках греческой философии VI века до н. э., в которой не делалось различий между наукой, философией и религией. Греческих философов не интересовали такие разграничения, поскольку они не видели различий между одушевленным и неодушевленным, между материей и духом. Они

стремились постичь истинную природу («физис») вещей, воспринимая все формы существования как проявления «физиса», наделенные жизнью и духовностью.

Их взгляды были близки Гераклиту из Эфеса, который интуитивно чувствовал, что Вселенная находится в постоянном движении, что стабильность и постоянство не являются нормой. Гераклит учил, что все изменения в мире происходят в результате активных циклических взаимодействий различных пар противоположностей, и рассматривал каждую такую пару как единое целое. Единство, содержащее противоположности, но стоящее над ними, он называл логосом.

Разрыв этого единства впервые произошёл в философии Парменида из Элеи, взгляды которого были абсолютно противоположны взглядам Гераклита. Парменид признавал существование некоего Божественного Принципа, стоящего над всеми богами и людьми. Он считал этот принцип уникальным и неизменяемым и называл его Бытие. Он был уверен в том, что изменения невозможны, и относил видимые изменения к иллюзорности наших чувств. Позднее этот принцип стал отождествляться с персонифицированным божеством, стоящим над миром и управляющим им. Так в философии возникло направление, которое отделило материю от духа и породило дуализм.

В V веке до н. э. греческие мыслители попытались примирить теории Парменида и Гераклита. Чтобы сгладить различия между идеями неизменяемого Бытия (Парменид) и вечного изменения (Гераклит), они выдвинули тезис о том, что Бытие проявляется в определенных неизменных субстанциях, которые, соединяясь и расходясь, порождают все изменения в этом мире. Это привело к возникновению понятия атома

– мельчайшей неделимой единицы материи. Согласно философской концепции великого греческого философа Демокрита, материя состоит из некоторого количества «основополагающих строительных кирпичиков» – абсолютно пассивных и по сути своей неживых частиц, между которыми находится пустота. Атомы движутся в пустоте подобно бильярдным шарам. Причина движения частиц не объяснялась, но обычно ассоциировалась с внешними силами, которые, как считалось, носили идеальный, или духовный, характер, не имея ничего общего с материей. И поскольку экспериментальная проверка этой концепции была невозможна, никто не задавался вопросом, применима ли предложенная аналогия к миру атомов.

По мере того как укоренялась идея о разделении духа и материи, философы стали все больше интересоваться духовным миром, человеческой душой и проблемами этики. Ученых же привлек материальный мир. Научные представления древних были систематизированы Аристотелем, создавшим модель Вселенной, аналогичной точно идущим часам, для изучения которой следует использовать редукционистский подход: если разбить что-либо на мельчайшие составные части, можно понять, как это работает. Хотя сам Аристотель считал, что изучение человеческой души и созерцание величия Бога гораздо важнее изучения материального мира, именно его модель механистической Вселенной использовалась западной наукой на протяжении двух тысяч лет.

Поскольку механистический взгляд на природу тесно связан со строгим детерминизмом (лат. *determinare* – определять), то философской основой такого взгляда стало фундаментальное разграничение между миром и человеком. В результате этого разграничения возникла уверенность в возможности

объективного описания мира, лишённого упоминаний о личности наблюдателя.

В конце XV века впервые началось истинно научное изучение природы путем экспериментальной проверки умозрительных гипотез. Наука задалась целью освоить мир, в котором мы живем, дать ему такое объяснение, чтобы он выглядел безопасным и управляемым. Рост интереса к математике привел к формулированию математическим языком истинно научных теорий, основанных на экспериментальных данных. Отцом современной науки, в которой нет места человеку, является Галилей, впервые объединивший математику и эксперимент (1).

В XVII веке получило широкое признание картезианство – направление в философии и естествознании, теоретическим источником которого были идеи Рене Декарта. Картезианство окончательно разделило природу на две независимые области – область сознания и область материи. В результате картезианского разделения ученые смогли рассматривать материю как нечто неживое и полностью отдельное от них самих, а материальный мир – как огромный, сложный агрегат, состоящий из множества различных частей. Такое механистическое воззрение было воспринято и Исааком Ньютоном, который построил на его основе свою механику, ставшую фундаментом классической физики. Со второй половины XVII и до конца XIX века ньютоновская модель Вселенной была наиболее влиятельной.

В книге «Физика Веры» мы рассматривали представления Ньютона об эфире, оставив в стороне вопрос о его механистической модели Вселенной, которая в значительной степени повторяла модель Демокрита, объясняя все явления движением и взаимодействием твердых неделимых атомов, уподобленных твердым бильярдным шарам (2).

Чтобы разобраться в переходе к современной физике, которая убедительно доказала, что ньютоновская модель не может объяснить новые открытия, а ее закономерности действуют не всегда, мы предлагаем коротко вспомнить, что представляет собой механистическая модель Вселенной Ньютона, являющаяся основой классической механики.

Модель Вселенной Ньютона

Согласно модели Ньютона, все физические явления происходят в трехмерном пространстве, которое описывается евклидовой геометрией. Как утверждал Ньютон: «Само абсолютное пространство, без учета внешних факторов, всегда остается неизменным и неподвижным... Абсолютное, истинное математическое время по своей сущности течет с постоянной скоростью, не подвергаясь внешним воздействиям».

По представлениям Ньютона, в неподвижном и неизменном пространстве двигаются материальные частицы – атомы, маленькие, твердые и неразрушимые предметы, из которых состоит вся материя. Отличие представлений Ньютона от представлений Демокрита заключалось в том, что, по Ньютону, между материальными частицами действуют силы взаимодействия, очень простые и по сути зависящие только от масс и расстояний между частицами. Анализируя многочисленные данные наблюдений движения планет, Ньютон открыл закон всемирного тяготения, который явился одной из вершин классической физики.

В своей книге «Оптика» Ньютон писал:

Мне кажется вероятным, что Бог вначале сотворил материю в виде твердых, обладающих массой, цельных, непроницаемых и подвижных частиц, наделенных такими размерами, пропорциями, формами и другими качествами, которые наилучшим образом отвечают той цели, для которой Он сотворил их, и что эти частицы, будучи цельными, несравненно плотнее любого пористого тела, из них составленного; и они

настолько плотны, что никогда не изнашиваются и не разбиваются, и ни одна сила не может разделить то, что Бог сотворил единым при своем первотворении (3).

Для того чтобы дать строгое математическое описание силы тяжести или гравитации, вызывающей взаимное притяжение материальных частиц, Ньютон использовал абсолютно новые понятия и математические операции дифференциального исчисления. Ньютоновские уравнения движения – основы классической механики. Считалось, что они отражают незыблемые законы, управляющие движением материальных частиц, а значит, и всеми природными явлениями. По мнению Ньютона, Бог создал материальные частицы, силы между ними и фундаментальные законы движения. Таким образом, вся Вселенная была запущена в движение и движется до сих пор подобно хорошо отлаженному механизму.

Сам Ньютон при помощи своей теории объяснил движение планет и основные свойства Солнечной системы. Тем не менее его планетарная модель была сильно упрощенной и не учитывала, например, гравитационного взаимодействия планет. Из-за этого Ньютон обнаружил в своей модели некоторые несообразности, которые он сам не мог объяснить. Однако он решил проблему достаточно просто, придя к выводу, что Бог всегда присутствует во Вселенной и исправляет эти несообразности.

Итак, основными постулатами модели Ньютона являются:

1. Пространство и время Вселенной абсолютны, но они не зависят от материальных объектов и процессов.
2. Пространство и время метрически бесконечны, однородны (свойства одинаковы во всех точках) и

изотропны (независимость свойств физических объектов от назначения).

3. Вселенная стационарна, не претерпевает эволюции. Изменяются системы, но не мир в целом.

Парадоксы модели:

1. Гравитационный: если Вселенная бесконечна, с бесконечным числом небесных тел, то сила тяготения будет бесконечно большой и Вселенная в результате должна сколлапсировать.

2. Фотометрический: если существует бесконечное число небесных тел, то должна быть бесконечная светимость неба, а этого нет.

Великий математик Лаплас поставил перед собой честолюбивую задачу: уточнить и усовершенствовать подсчеты Ньютона «и предложить окончательное описание механики Солнечной системы и настолько приблизить теорию к наблюдениям, чтобы в астрономических таблицах не осталось белых пятен».

Результатом его усилий была большая работа в пяти томах, «Небесная механика», в которой Лаплас успешно и подробно описал движение планет, лун и комет, причины приливов и других гравитационных явлений. Опираясь на ньютоновские законы движения, он показал, что Солнечная система неподвижна. Когда Лаплас продемонстрировал Наполеону первое издание своей книги, тот, как рассказывают, заметил: «Месье Лаплас, мне сказали, что этот грандиозный труд об устройстве Вселенной не содержит ни одного упоминания о Творце». На что Лаплас резко ответил: «Сир, я не нуждаюсь в этой гипотезе».

Вдохновленные блестящим успехом ньютоновской механики в астрономии, физики использовали ее для описания непрерывного течения жидкостей и колебаний упругих тел и вновь добились успеха. Даже теория теплоты получила механистическое обоснование, согласно которому теплота представляет

собой энергию, порожденную сложным хаотическим движением молекул вещества. Так, при повышении температуры воды подвижность молекул возрастает до тех пор, пока они не преодолеют силы взаимного притяжения и не разделятся. При этом вода превращается в пар. Напротив, при охлаждении термическое движение замедляется, между молекулами возникает более прочная связь и образуется лед. Подобным же образом можно с чисто механической точки зрения объяснить много других температурных явлений.

Ньютоновская механика пережила свой расцвет в XVIII-XIX веках. Триумф механики Ньютона убедил физиков в том, что ее законы управляют движением всей Вселенной и являются основными законами природы и что явления природы не могут иметь другого объяснения. Тем не менее по прошествии менее ста лет стало очевидно, что ньютоновская модель не может объяснить новые открытия, а ее закономерности действуют не всегда.

А началось все с открытия и исследования явлений электричества и магнетизма, которые свидетельствовали о существовании сил неизвестной природы и не допускали механистического толкования. Это неизвестное до сих пор взаимодействие было названо полем.

Полюшко-Поле

Простейшие электрические и магнитные явления были известны еще в древние времена. Люди знали, что существуют минералы, притягивающие кусочки железа, а янтарь (по-гречески – электрон), потертый о шерсть, притягивает легкие предметы. Однако сведений об изучении этих необыкновенных явлений практически до конца XVI века не имелось. По-видимому, этими вопросами всерьез никто не занимался.

Впервые разграничил электрические и магнитные явления английский ученый У. Гильберт, который в 1600 году опубликовал свой труд «О магните, магнитных телах и о большом магните – Земля». Именно благодаря Гильберту человечество узнало о существовании магнитного поля нашей планеты. В XVII–XVIII веках проводились многочисленные опыты с наэлектризованными телами, были даже построены первые электростатические машины, основанные на электризации трением, установлено существование электрических зарядов, обнаружена электропроводимость металлов, а в середине XVIII века появился первый конденсатор – лейденская банка, – который позволял накапливать большие электрические заряды.

В первой половине XVIII века американский ученый Б. Франклин сформулировал первую последовательную теорию электрических явлений, установил электрическую природу молнии и изобрел молниеотвод. Во второй половине XVIII века в результате экспериментальных исследований французский физик Ш. Кулон вывел «основной закон электростатики» (закон Кулона), а позднее установил закон

взаимодействия полюсов длинных магнитов и ввел понятие магнитного заряда.

Начиная со второй половине XVIII века работы известных ученых Ш. Кулона, Г. Кавендиша, А. Вольты, Г. Ома, Дж. Джоуля и других вывели исследовательские работы по электрическим и магнитным явлениям на высокий уровень. Однако электрические и магнитные явления исследовались ими вне зависимости друг от друга.

Наиболее фундаментальное открытие было сделано в 1820 году датским физиком Х. Эрстедом; он обнаружил действие электрического тока на магнитную стрелку – явление, свидетельствующее о связи между электрическими и магнитными явлениями. В том же году французский физик А.-М. Ампер установил закон взаимодействия электрических токов и показал, что свойства постоянных магнитов можно объяснить циркуляцией электрических токов в молекулах намагниченных тел. То есть, согласно Амперу, все магнитные явления сводятся к взаимодействию токов, магнитных же зарядов не существует. Именно с открытиями Эрстеда и Ампера обычно связывают рождение электродинамики как науки (4).

Открытие электромагнитных волн. Огромный вклад в развитие электродинамики внес английский ученый, величайший экспериментатор М. Фарадей – творец общего учения об электромагнитных явлениях, в котором все электрические и магнитные процессы рассматриваются с единой точки зрения. Когда Фарадей поднес к медной катушке магнит и вызвал в ней электрический ток, преобразовав таким образом механическую работу в электрическую энергию, наука оказалась в тупике. Этот фундаментальный эксперимент стал основой для теоретических размышлений Фарадея, а позднее – блестящего

теоретика Дж. Максвелла, плодом которых стала теория электромагнетизма.

Фарадей открыл явление электромагнитной индукции (1831), установил законы электролиза, доказал взаимосвязь электрических и магнитных явлений с оптическими, открыл поляризацию диэлектриков, явления парамагнетизма. Но самое поразительное в том, что Фарадей первым шагнул за пределы физики Ньютона, введя в рассмотрение электрическое и магнитное поля как реальные объекты. Вместо вывода о том, что два противоположных заряда притягиваются точно так же, как две «точки массы» в ньютоновской механике, Фарадей счел более приемлемым утверждать, что каждый заряд создает вокруг себя особое «возбуждение», или «состояние», благодаря которому противоположный заряд, находящийся поблизости, испытывает притяжение. Состояние, способное порождать силу, и было названо полем. Причем поле создается каждым зарядом независимо от присутствия противоположного заряда, способного испытать его воздействие.

При этом Фарадей исходил из концепции близкодействия, отрицая распространенную в то время концепцию дальнодействия, согласно которой тела действуют друг на друга через пустоту.

Близкодействие – представление, согласно которому взаимодействие между удаленными друг от друга телами осуществляется с помощью промежуточных звеньев (или среды), передающих взаимодействие от точки к точке с конечной скоростью. Дальнодействие – представление, согласно которому действие тел друг на друга передается мгновенно через пустоту на сколь угодно большие расстояния (5).

Фарадей ввел также понятие о силовых линиях как механических натяжениях в эфире. Вот где особая упругая среда казалась незаменимой для

последовательного преобразования электрических и магнитных полей одно в другое.

Во второй половине XIX века электродинамика получила свое развитие и завершение в трудах Дж. Максвелла. Опираясь на эмпирические законы электромагнитных явлений и введя гипотезу о порождении магнитного поля переменным электрическим током, Максвелл сформулировал фундаментальные уравнения классической электродинамики, названные его именем, создал теорию электромагнитного поля. Правда, уравнения Максвелла полезны тогда, когда нам необходимо узнать интенсивность электромагнитных полей или величины сил в какой-либо точке, но они не объясняют ни сути электромагнетизма, ни почему так происходит.

Из уравнений Максвелла вытекало важное следствие: существование электромагнитных волн, распространяющихся со скоростью света. Вершиной теории Максвелла, получившей название электродинамики, было, пожалуй, осознание того, что свет есть не что иное, как переменное электромагнитное поле высокой частоты, движущееся в пространстве в форме волн. Позднее уравнения Максвелла легли в основу электромагнитной теории света (6). При этом Максвелл, подобно Фарадею, объяснял результаты своих исследований с механистической точки зрения, считая поле напряженным состоянием эфира – очень легкой среды, заполняющей все пространство, а электромагнитные волны – колебаниями эфира. Это было вполне естественно, так как в волнах обычно видели колебание какой-либо среды: воды, воздуха и т. д. Искусный теоретик электромагнитных волн, Д. Максвелл в своих построениях словно воочию видел возникающие при этом натяжения эфира. Что-то вроде упругих сил,

действующих в деформированном растянутом или сжатом куске резины.

После экспериментов немецкого физика Г. Герца (1889), обнаружившего существование электромагнитных волн, теория Максвелла получила решающее подтверждение. Сегодня мы знаем, что и радиоволны, и волны видимого света, и рентгеновские лучи не что иное, как колеблющиеся электромагнитные поля, различающиеся только частотой колебаний, и что свет есть лишь незначительная часть электромагнитного спектра.

Итак, по мнению Фарадея и Максвелла, электромагнитную волну и электромагнитное поле следует понимать как деформацию эфира, сотканного из электрических зарядов.

Открытие электромагнитных волн существенно изменило представление о физической реальности. Ньютон считал, что силы тесно связаны с телами, между которыми они действуют. Теперь же место понятия «сила» заняло более сложное понятие «поле», соотносившееся с определенными явлениями природы и не имевшее соответствия в мире механики.

Желая найти общую основу для всей физики, Эйнштейн решил объединить две самостоятельные теории классической физики – электродинамику и механику. Первый его шаг к этой цели привел к созданию теории относительности.

О теории относительности

В нашей книге «Физика Веры» рассмотрены специальная и общая теории относительности Эйнштейна (2). Однако в связи с тем, что при рассмотрении физики XX века невозможно оставить в стороне основные положения теории относительности, кратко напомним их читателям.

В 1905 году молодой Эйнштейн опубликовал ряд работ, которые содержали три радикально новые идеи. Первая полностью отвергала существование эфира; вторая стала основой специальной теории относительности; третья заставила по-новому взглянуть на электромагнитное излучение и легла в основу теории атома – квантовой теории, которая в окончательном виде сформировалась через двадцать лет благодаря совместным усилиям целой группы физиков. Однако теорию относительности практически полностью разработал сам Эйнштейн.

Об эфире. Следует отметить, что во второй половине XIX века эфир был «притчей во языцех». Любые явления природы и любые процессы (физические, химические, биологические) ученые пытались объяснить с помощью эфира, наделяя его необходимыми для этого свойствами. Он должен был обеспечивать действие закона всемирного тяготения, а после открытия электромагнитных полей эфир оказался средой, по которой идут световые волны; на эфир была возложена ответственность за все проявления электромагнитных свойств (2).

Бурное развитие волновой теории света заставило наделять эфир просто фантастическими свойствами, причем зачастую свойства, приписываемые эфиру для объяснения одних явлений, противоречили свойствам,

требующимся для объяснения других явлений. И в то же время не было экспериментов, которые позволили бы отрицать эфир. Постепенно, однако, объяснения световых явлений на основе эфирной гипотезы стали выглядеть все более искусственными. Стало складываться убеждение о несовершенстве основ классической физики. С целью выхода из кризиса был взят курс на разработку специальной физики – физики больших скоростей, близких к скорости света (релятивистская физика).

Проверка действенности основных положений классической физики при световых и околосветовых скоростях привела к обоснованным сомнениям в существовании эфира. Особенно к печальным последствиям привел науку опыт Майкельсона, проведенный в 1881 году (2). В начале XX века Альберт Эйнштейн, основываясь на результатах экспериментов Физо и Майкельсона, вынес смертельный приговор эфиру, предложив «забыть об эфире и постараться никогда больше не упоминать о нем» (7).

Предложение Эйнштейна охотно подхватило большинство физиков, поскольку безуспешность многочисленных попыток примирить между собой противоречивые свойства эфира и разработать приемлемую его теорию была просто удручающей. А так... как говорится: «Нет объекта, нет проблемы».

Самое поразительно, что сам Майкельсон, лауреат Нобелевской премии по физике 1907 года, несмотря на нулевые результаты опыта, проведенного в 1881 году, не сомневался в существовании эфира и постоянно искал возможности опытного подтверждения его существования.

Исчерпав все возможности обнаружить эфирный ветер при орбитальном движении Земли, Майкельсон сформулировал исходные предпосылки нового, так называемого ротационного опыта, который осуществил

Саньяк в 1911 году (8). Маленький интерферограф Саньяка был собран на вращающемся диске так, что два когерентных световых луча при помощи светоделительной пластины и трех зеркал описывали замкнутые ломаные кривые по периметру диска во взаимно противоположных направлениях и сводились в зрительную трубу для получения интерференционной картины. Предполагалось, что у поверхности Земли эфир неподвижен и вращение в нем диска обусловит встречный эфирный ветер для одного луча и попутный для другого.

Результаты опыта Саньяка превзошли все ожидания: они с поразительной точностью совпали с теоретическими расчетами. Эфир был зарегистрирован однозначно, и возникло неразрешимое противоречие с нулевыми результатами опыта Майкельсона 1881 года.

Известный советский специалист по физической оптике академик и президент АН СССР С. И. Вавилов по этому поводу сказал: «Если бы явление Саньяка было открыто раньше, чем выяснились нулевые результаты опытов Майкельсона, оно, конечно, рассматривалось бы как блестящее экспериментальное доказательство наличия эфира. Но в ситуации, создавшейся в теоретической физике после опытов Майкельсона, опыт Саньяка разъяснял немного» (8).

Дело в том, что к моменту обнаружения эфира в опыте Саньяка в науке уже были сформулированы и заняли прочные позиции «безэфирные» физические теории. Поэтому предпочтение было отдано результатам опыта Майкельсона, а результаты опыта Саньяка были проигнорированы на основании того, что «они непонятны и ничего не объясняют».

В 1925 году неугомонный Майкельсон осуществил свой ротационный опыт, в котором в качестве платформы (диска) использовался земной шар в его суточном вращении. Интерферометр представлял собой

прямоугольник, выполненный из металлических труб, внутри которых располагались полупрозрачные пластины и зеркала. Две стороны интерферометра длиной по 613 м были уложены точно вдоль земных широт, а две другие длиной по 339,5 м – вдоль земных меридианов. Результаты опыта убедительно свидетельствовали о существовании эфира. Майкельсон заявил: «По всей вероятности, эта среда не только находится везде, где существует обыкновенная материя, но и проникает во все формы материи» (8).

Однако, как и в предыдущем случае, новые результаты также были проигнорированы и снова лишь потому, что противоречили полученным в 1881 году нулевым результатам опыта Майкельсона. Проникновение в физику принципа «кто раньше успел» достойно сожаления. Если бы наука вовремя признала существование эфира, то ее развитие могло бы, по-видимому, пойти в другом направлении.

Специальная теория относительности. Эйнштейн был твердо уверен в том, что природе изначально присуща гармония, и его научной деятельностью руководило желание найти общую основу для всей физики. Первым его шагом к этой цели было объединение двух самостоятельных теорий классической физики – электродинамики и механики – под эгидой специальной теории относительности (СТО). Она объединила и дополнила построения классической физики и одновременно потребовала решительного пересмотра традиционных представлений о времени и пространстве, подорвав одно из оснований ньютоновского мировоззрения.

Согласно специальной теории относительности, пространство само по себе, как и время само по себе, есть противоречивые, неопределенные сущности и только их объединение представляет независимую, непротиворечивую сущность, известную в науке как

четырёхмерное пространство Минковского. Эйнштейн объединил пространство и время в единый четырёхмерный «пространственно-временной континуум». Все измерения в пространстве и времени, которые становятся относительными, теряют свой абсолютный характер.

Понятия времени и пространства настолько основополагающи, что их изменение влечет за собой изменение общего подхода к описанию явлений природы. Мы еще вернемся к этим изменениям, а пока отметим одно из важных последствий этого изменения: осознание того, что масса – одна из форм энергии. Даже неподвижный объект наделен энергией, заключенной в его массе, и их соотношение выражается знаменитым уравнением $E = mc^2$, в котором c – скорость света в вакууме, $c = 300\,000$ км/с. Для описания физических явлений, при которых действуют скорости, близкие к скорости света, всегда следует пользоваться теорией относительности. Это касается и всех электромагнитных явлений, одним из которых является свет. Явления, описываемые теорией относительности, называются релятивистскими (лат. *relativus* – относительный).

Следуя своей философской концепции о том, что теория должна вытекать из опыта, Эйнштейн, опираясь на эксперимент Майкельсона 1881 года, ставит свет в особое положение. Скорость света, по Эйнштейну, является предельной скоростью передачи любых взаимодействий и сигналов из одной точки пространства в другую, постоянной в любых инерциальных системах отсчета (ИСО) (4).

Второй постулат СТО гласит: «Скорость света в вакууме одинакова по всем направлениям в любой области данной инерциальной системы отсчета (ИСО) и одинакова во всех ИСО» (9).

Однако еще до Эйнштейна на основании глубокого анализа теории электромагнетизма Г. Лоренц и независимо от него Д. Ламор установили вид преобразований координат, которыми нужно заменить преобразования Галилея, чтобы обеспечить применимость теории Фарадея – Максвелла к движущимся системам. Эти преобразования получили название преобразований Лоренца. Именно Лоренц доказал постоянство скорости света в вакууме в любых ИСО, причем преобразования были получены им из теории электромагнетизма без использования принципа относительности. Сам Эйнштейн указывает, что «специальная теория относительности (СТО) происходит из факта постоянства скорости света в вакууме, установленного Лоренцем в соответствии с электродинамикой Максвелла» (9). В наши дни это положение уже не является следствием теоретических выкладок и тем более постулатом, это экспериментально проверенный факт, достоверность которого подтверждена всей практикой технической физики. В частности, на основе этого положения ведутся расчеты ускорителей заряженных частиц, в том числе гигантских.

Устранение эфира поставило перед Эйнштейном вопрос: что же такое поле? По мнению Фарадея и Максвелла, электромагнитное поле, в частности, следовало понимать как деформацию эфира. Отказавшись от переносчика взаимодействия (от эфира), Эйнштейн оказался в тяжелом положении и вынужден был выдвинуть гипотезу: «...силовое поле является самостоятельной физической реальностью, *не нуждающейся в субстрате*» (9). Иначе просто невозможно объяснить существование силовых полей в волновой зоне, вдали от вещества. А чтобы объяснить механизм распространения света появилась гипотеза световых квантов, согласно которой «электромагнитное

излучение представляет собой поток отдельных квантов (фотонов), обладающих противоречивыми свойствами частицы и волны, не требующей носителя» (9).

Ничего не подделаешь: гении совершают гениальные ошибки! А авторитет гения довлеет над подавляющим большинством ученых. Наука начала интенсивно развиваться в направлении «безэфирной физики».

Стоит отдать должное великому ученому, который позднее пересмотрел ранее сделанные выводы и публично признал свою ошибку. Он пришел к выводу, что существование эфира все-таки следует признать, ибо, по его мнению, в любой теории, в том числе квантовой, эфир необходим для обеспечения непрерывности физических полей и устранения дальнего действия.

Эйнштейн писал:

Согласно общей теории относительности пространство немислимо без эфира... Мы не можем в теоретической физике обойтись без эфира, то есть континуума, наделенного физическими свойствами... В пространстве без эфира не только было бы невозможно распространение света, но не могли бы существовать масштабы и часы и не было бы никаких пространственно-временных расстояний в физическом смысле (10).

К сожалению, основы «безэфирной физики» не были пересмотрены, ибо к тому времени ее развитие зашло уже достаточно далеко. Следует отметить, что сегодня существование эфира признано наукой, но под термином «физический вакуум».

Академик А. Е. Акимов говорит: «Для нас сейчас физический вакуум – это то, что остается в

пространстве, когда из него удаляют весь воздух и все до последней элементарные частицы. В результате получается не пустота, а своеобразная материя –

Прародитель всего во Вселенной, рождающий элементарные частицы, из которых потом формируются атомы и молекулы» (2).

Общая теория относительности. Необычен подход Эйнштейна к интерпретации геометрического знания. До конца XIX века на западноевропейскую философию и науку оказывала огромное влияние греческая геометрия. Считалось, что евклидова геометрия отражает истинную сущность пространства, поэтому она чаще всего интерпретировалась как универсальная, присущая самой природе система законов. Теория относительности в значительной степени изменила это понимание.

А все началось с того, что Эйнштейн обратил внимание на связь между гравитационными полями и геометрией пространства. В 1915 году он выдвинул общую теорию относительности (ОТО), в которой осуществил еще одно объединение. Геометрические свойства пространства были объединены с чисто физической сущностью гравитации. Оказалось, что богатые свойствами геометрические структуры, такие как псевдориманово пространство, в состоянии абсорбировать в себе всю физическую сущность даже такой фундаментальной природной силы, как гравитация. Гениальность Эйнштейна проявилась в том, что он сумел на языке свойств геометрического пространства описать физическую реальность.

Согласно ОТО, гравитация способна «искривлять» время и пространство. Это означает, что в искривленном пространстве законы евклидовой геометрии не действуют, так же как двумерная плоскостная геометрия не может быть применена на поверхности сферы. Теория Эйнштейна утверждает, что

трехмерное пространство действительно искривлено под воздействием гравитационного поля тел с большой массой.

Массивное тело не может существовать, не создавая гравитационного поля, проявляющего себя в искривлении окружающего это тело пространства. Не следует считать, что поле «наполняет» пространство и тем самым искривляет его. Поле само по себе является искривленным пространством! В общей теории относительности гравитационное поле и структура, или геометрия, пространства воспринимается как одно и то же понятие. В уравнениях поля Эйнштейна им соответствует одна и та же математическая величина. Следовательно, в теории Эйнштейна вещество не мыслится вне этого гравитационного поля, а гравитационное поле не мыслится без искривленного пространства. Таким образом, вещество и пространство воспринимаются как непрерывно связанные понятия, даже более того – как взаимосвязанные частицы единого целого.

Пространство вокруг таких тел – планет, звезд и т. д. – искривлено, и степень искривления зависит от массы тела. А поскольку в теории относительности время не может быть отделено от пространства, присутствие вещества оказывает воздействие и на время, вследствие чего в разных частях Вселенной время течет с разной скоростью. В то время как классическая физика рассматривает движение твердых тел в пустом пространстве, в ОТО сама структура пространства – времени зависит от распределения вещества во Вселенной и понятие «пустого пространства» вообще теряет смысл (2). Более того, если раньше полагали, что с исчезновением материи остается пустое пространство, то теория относительности утверждает, что с исчезновением материи исчезнет и пространство.

Что касается понятия твердого тела, то оно было поставлено под сомнение атомной физикой – наукой о бесконечно малом. Одновременное появление теории относительности и теории атома поставило под сомнение представление ньютоновской механики об абсолютном характере времени и пространства, о твердых элементарных частицах, о строгой причинной обусловленности всех физических явлений и о возможности объективного описания природы. Старые понятия не находили применения в новых областях науки.

Первые шаги в мир бесконечно малого

Началом атомной физики явились два открытия конца XIX века, необъяснимые с позиций классической физики. Первое свидетельство в пользу того, что атомы обладают какой-то структурой, появилось в 1895 году с открытием немецким физиком В. Рентгеном рентгеновских лучей – нового вида излучения, быстро нашедшего свое применение в медицине. При помощи рентгеновских лучей Макс фон Лауэ исследовал атомную структуру кристалла. Однако рентгеновские лучи были не единственным видом излучения, испускаемого атомами. Вскоре после их открытия французский физик А. Беккерель в 1896 году обнаружил другой вид излучений, испускаемых так называемыми «радиоактивными элементами». Это излучение стали называть радиоактивным. «Радиоактивностью называется превращение неустойчивых изотопов одного химического элемента в изотопы другого элемента, сопровождающееся испусканием некоторых частиц» (4).

Явление радиоактивности подтверждало, что атомы таких элементов не только испускают различные излучения, но и превращаются при этом в атомы совершенно других элементов, что говорит о сложности строения атома.

Планетарная модель атома. Английский физик Эрнест Резерфорд обнаружил, что так называемые альфа-частицы, исходящие от радиоактивных веществ, можно использовать в качестве высокоскоростных снарядов субатомного размера для исследования внутреннего строения атома. Он подвергал атом

обстрелу альфа-частицами и по их траекториям после столкновения определял, как устроен атом.

В результате бомбардировки атомов потоками альфа-частиц Резерфорд получил сенсационные и совершенно неожиданные результаты. Вместо описанных древними твердых и цельных частиц перед ученым предстали невероятно мелкие частицы-электроны, движущиеся вокруг ядра на достаточно большом расстоянии. Электроны, казалось, были прикованы к ядрам некими силами.

В 1911 году Резерфорд предложил планетарную модель атома, состоящего из тяжелого ядра и окружающих его электронов. Миниатюрный атом, диаметр которого примерно одна миллионная сантиметра, состоит из положительно заряженного ядра, которое на то время считалось неделимым, и движущихся вокруг него по орбите отрицательно заряженных электронов. Стоит заметить, что электрический заряд атома равен вовсе не нулю, а нулевой сумме противоположных электрических зарядов. Нуль есть тривиальность (небытие), которая не содержит в себе никаких компонентов, в то время как нулевая сумма есть объективная реальность (бытие), состоящая из компонентов, равных по величине, но противоположных по знаку.

Если мы возьмем в руки металлический шарик диаметром 1 мм, то диаметр атома окажется в 100 млн раз меньше его, а радиус ядра атома в 10 тысяч раз меньше радиуса самого атома. И сам атом практически состоит из пустоты. Атомное ядро занимает одну триллионную часть всего атома. Позднее, когда удалось разделить ядро, выяснилось, что оно состоит из еще более мелких элементов: протонов и нейтронов.

Хорошее представление об атоме дает такой пример. Если в центре Исаакиевского собора в Санкт-Петербурге, самого большого собора России, поместить

крупинку сахара, олицетворяющую ядро, вращающееся вокруг собственной оси, а в самом дальнем углу собора расположить пылинку – электрон, – вращающуюся с невероятной скоростью вокруг крупинки сахара, то это будет приближенная модель атома водорода.

Вскоре после появления этой «планетарной» модели атома было обнаружено, что от количества электронов зависят химические свойства элемента, что явилось прекрасным подтверждением правильности Периодической системы элементов Д. И. Менделеева (1869). Все элементы отличаются друг от друга только количеством электронов, вращающихся вокруг ядра. Сегодня мы знаем, что периодическую систему элементов можно составить, добавляя последовательно протоны к ядру самого легкого атома – атома водорода, а также соответствующее число электронов к «оболочкам» атома (или к сферическим орбитам).

Например, если представить, что в центре Исаакиевского собора вращается сахарная крошка, состоящая из 56 крупинок сахара, а вокруг нее носятся с огромной скоростью 26 пылинок, то получится модель атома железа.

Перед учеными встал ряд вопросов. Если атомы, образующие твердую материю, например железо, состоят практически из пустого пространства, то почему мы не можем проходить сквозь стены? Что придает веществу твердость? Вторая загадка связана с невероятной стабильностью атома. На основе классических представлений существование стабильных атомов в принципе невозможно. Согласно классической электродинамике, электрон не может устойчиво двигаться по орбите, поскольку вращающийся электрический заряд должен излучать электромагнитные волны и, следовательно, терять энергию; радиус его орбиты должен непрерывно

уменьшаться, и за время примерно 10^{-8} с электрон должен упасть на ядро. В действительности же атомы не только существуют, но и весьма устойчивы (4).

Кроме того, в воздухе, например, атомы кислорода миллионы раз в секунду сталкиваются друг с другом и тем не менее после каждого столкновения приобретают прежнюю форму. Никакая система планет, подчиняющаяся законам классической механики, не выдержала бы таких столкновений. Однако сочетание электронов атома любого элемента (кислорода, железа и т. д.) всегда одинаково, сколько бы они ни сталкивались с другими атомами. Два атома железа и два железных бруска абсолютно идентичны, где бы они ни находились и как бы с ними ни обращались до этого.

Результаты всех экспериментов были парадоксальны и непонятны, и все попытки выяснить, в чем тут дело, оборачивались неудачей.

Становление квантовой механики

Механика Ньютона и классическая электродинамика Максвелла оказались не способны объяснить процессы, происходящие со скоростями, близкими к скорости света, и ответить на вопросы, возникшие в результате исследования атома. Однако трудности в поисках ответов не останавливают, а, наоборот, стимулируют развитие науки, ибо, как сказал П. Капица: «Наука – это то, чего мы не знаем, а чего знаем – это технология».

Не сразу физики пришли к выводу о том, что парадоксы^[1] обусловлены их стремлением описывать явления атомной действительности в терминах классической физики. Однако, убедившись в этом, они стали по-другому воспринимать экспериментальные данные и искать новые теоретические подходы.

В начале XX века зародилась новая теория – квантовая механика, которая стремительно заняла лидирующее положение в науке. По словам В. Гейзенберга, они «каким-то образом прониклись духом квантовой теории» и смогли четко и последовательно сформулировать ее в математическом виде (1).

Законы квантовой механики составляют фундамент изучения строения вещества. Они позволили выяснить строение атомов, установить природу химической связи, объяснить периодическую систему элементов, понять строение атомного ядра, изучить свойства элементарных частиц. А поскольку свойства макроскопических тел определяются движением и взаимодействием частиц, из которых они состоят, законы квантовой механики лежат в основе понимания всех макроскопических явлений, с которыми мы, люди, сталкиваемся повседневно.

Эти законы не так-то легко было открыть. Они были сформулированы лишь в 20-е годы прошлого века благодаря усилиям физиков разных стран: датчанина Нильса Бора, француза Луи де Бройля, австрийцев Эрвина Шредингера и Вольфганга Паули, немцев Макса Планка и Вернера Гейзенберга, англичанина Поля Дирака и др. И конечно, огромная заслуга в развитии новой науки принадлежит Альберту Эйнштейну. Эти люди первыми соприкоснулись с неведомой необычной реальностью мира атома.

Корпускулярно-волновой дуализм. В 1900 году немецкий физик М. Планк, исследуя тепловое излучение тел, пришел к выводу, что тепловое (термодинамическое) равновесие между излучением и веществом невозможно объяснить на основе теории теплового излучения, построенной по законам классической электродинамики и статистической физики. В соответствии с этими законами тепловое равновесие в принципе не может быть достигнуто, так как вся энергия должна перейти в излучение.

Планк разрешил это противоречие и получил результаты, прекрасно согласующиеся с опытом, предположив, что свет испускается не непрерывно (как это следовало из классической теории излучения), а определенными порциями – квантами. (Квант – минимальная порция чего-либо.) Величина такого кванта энергии E зависит от частоты света ν (ню) и равна: $E = h\nu$, где h – постоянная Планка, называемая также квантом действия, $h = 6,62 \cdot 10^{-27}$ эрг · с. Постоянная Планка устанавливает предел измерений всех физических параметров, она является фундаментальной величиной квантования. Вследствие чрезвычайно малой величины постоянной Планка квантование в макроскопических физических экспериментах остается незамеченным.

От этой работы Планка можно проследить две линии развития, завершившиеся к 1927 году окончательной формулировкой квантовой механики в двух ее формах. Обе эти линии начинаются с работ Эйнштейна: первая связана с теорией фотоэффекта, а вторая – с теорией теплоемкости твердых тел.

В 1905 году, занимаясь теорией фотоэффекта, Эйнштейн развил идею Планка, предположив, что свет не только испускается и поглощается, но и распространяется квантами, то есть дискретность присуща самому свету: свет состоит из отдельных порций – световых квантов, названных фотонами. Эйнштейн дал кванту следующее определение:

Это особая точка в пространстве, в которой локализована электромагнитная энергия, а электрический и магнитный векторы периодически и согласованно изменяют свою величину. Она окружена силовым полем, имеющим характер плоской волны (9).

На основании этой гипотезы Эйнштейн объяснил установленные на опыте закономерности фотоэффекта и в 1921 году получил Нобелевскую премию за выполненную работу.

В 1922 году американский физик А. Комптон экспериментально доказал, что свет наряду с волновыми свойствами, проявляющимися, например, в дифракции или интерференции, обладает и корпускулярными свойствами.

Направляя рентгеновское излучение на свободные электроны, Комптон обнаружил, что рассеяние света электронами происходит по законам упругого столкновения частиц – налетающего рентгеновского фотона и покоящегося электрона. В каждом акте столкновения соблюдаются характерные для частиц

законы сохранения энергии и импульса, причем энергия и импульс фотона связаны между собой соотношением, справедливым в релятивистской механике для частицы с нулевой массой покоя $E = h\nu$. Уже в самой этой формуле содержится дуализм, не позволяющий выбрать какую-либо одну из двух концепций: энергия E относится к частице, а частота ν является характеристикой волны. Таким образом, было доказано экспериментально, что природа света корпускулярно-волновая. Возникло логическое противоречие: для объяснения одних явлений необходимо было считать, что свет имеет волновую природу, а для объяснения других – корпускулярную. По существу, разрешение этого противоречия и привело к созданию квантовой механики.

В 1924 году французский физик Луи де Бройль выдвинул гипотезу о всеобщности корпускулярно-волнового дуализма, по которой не только фотоны, но и все «обыкновенные» частицы (протоны, нейтроны, электроны и т. д.) также обладают волновыми свойствами. Позднее гипотеза де Бройля была подтверждена экспериментально: на уровне атома материя имеет двойственный аспект; он проявляется как частицы и как волны. И проявление это зависит только от конкретной ситуации. Например, электроны обычно считаются частицами, однако, если направить узкий поток этих частиц в узкую щель, он дифрагирует точно так же, как луч света, то есть электроны в этой ситуации обнаруживают свойства волн (4). Волновые свойства не проявляются у макроскопических тел. Длины волн де Бройля для таких тел настолько малы, что обнаружение их волновых свойств оказывается весьма затруднительным.

Двойственность материи буквально ошарашила ученых и стала поразительным и непонятным свойством природы, создав многие квантовые парадоксы,

лежащие в основе квантовой теории. Ведь волна, распространяющаяся на огромные расстояния, и частица, имеющая более или менее определенное местонахождение в пространстве, значительно отличаются друг от друга.

«Фундаментальные физические сущности микромира – частицы и волны – выявили невиданную ранее в опытах способность заявлять о себе лишь в момент их наблюдения, проявляясь или как волна, или как частица» (11).

Вторая линия развития является обобщением гипотезы Планка и начинается с работы Эйнштейна (1907), посвященной теории теплоемкости твердых тел, в которой была обоснована идея квантования энергии. Эйнштейн предположил, что испускание и поглощение электромагнитного излучения веществом происходят квантами с энергией $h\nu$. Теория Эйнштейна была уточнена П. Дебаем, М. Борном и Т. Карманом и сыграла выдающуюся роль в развитии теории твердых тел.

Квантовый эффект. В 1913 году Н. Бор, стремясь объяснить устойчивость атома в рамках модели Резерфорда, использовал идею квантования энергии применительно к теории строения атома. Он принял три постулата (12).

Первый постулат (постулат стационарных состояний): в атоме существует набор стационарных состояний (или уровней энергии), находясь в которых атом не испускает электромагнитных волн. Стационарным состояниям соответствуют стационарные орбиты, по которым ускоренно движутся электроны, но излучения света при этом не происходит. В 1913–1914 годах существование уровней энергии в атомах было подтверждено опытами Франка – Герца.

Второй постулат (постулат квантования орбит): в стационарном состоянии атома электрон, движущийся по круговой орбите, имеет квантованные значения

момента импульса, удовлетворяющие определенному условию.

Третий постулат (правило частот): при переходе атома из одного стационарного состояния в другое испускается или поглощается один фотон. Излучение фотона происходит при переходе атома из состояния с большей энергией в состояние с меньшей энергией. При обратном переходе происходит поглощение фотона.

Таким образом, Бор, используя квантовую постоянную h , отражающую дуализм света, показал, что эта величина определяет также и движение электронов в атоме, законы которого существенно отличаются от законов классической механики. Этот факт позднее был объяснен на основе универсальности корпускулярно-волнового дуализма.

Твердость материи оказалась результатом типичного квантового эффекта, обусловленного прежде всего волновой природой материи и не имеющего аналогов в макроскопическом мире. В чем суть квантового эффекта? Когда частица находится в ограниченном объеме пространства, она начинает усиленно двигаться, и чем значительнее ограничение, тем выше скорость. С другой стороны, электрические силы стремятся как можно сильнее приблизить электрон к ядру. Электрон реагирует на это, также увеличивая свою скорость вращения, и чем сильнее притяжение ядра, тем выше скорость; она может достигать больше тысячи километров в секунду. Вследствие этого атом воспринимается как непроницаемая сфера, точно так же, как воспринимается вращающийся с большой частотой вращения пропеллер, который выглядит как диск. Очень сложно еще больше сжать атом, и поэтому материя кажется нам твердой.

Электроны в атоме размещаются на различных орбитах с тем, чтобы уравновесить притяжение ядра и

свое противодействие этому. Причем электроны внутри атома могут существовать только на определенных атомных орбитах, имеющих определенный диаметр. Например, электрон атома водорода может находиться только на его первой, второй или третьей орбите, но не между ними. При нормальных условиях он всегда будет на нижней орбите, которая называется «стационарным состоянием» атома. Оттуда электрон, получив необходимое количество энергии, может перескочить на более высокие орбиты, и тогда говорят, что атом находится в «возбужденном состоянии», из которого он может вновь перейти в стационарное, испустив избыточное количество энергии в виде фотона, или кванта электромагнитного излучения.

Все атомы, обладающие одинаковым количеством электронов, характеризуются одинаковыми очертаниями электронных орбит и одинаковым расстоянием между ними. Поэтому такие атомы абсолютно идентичны. Например, приходя в возбужденное состояние, атомы кислорода, сталкиваясь в воздухе друг с другом, неизбежно возвращаются в одно и то же состояние. Именно волновая природа электронов обуславливает идентичность атомов одного химического элемента и их высокую механическую устойчивость.

Тем не менее орбиты электронов значительно отличаются от орбит планет Солнечной системы вследствие их волновой природы. Атом нельзя уподобить маленькой планетарной системе. Мы должны представить себе не частицы, вращающиеся вокруг ядра, а вероятностные волны, распределенные по орбитам.

Однако успехи теории Бора, как и предыдущие успехи квантовой теории, были достигнуты за счет нарушения логической цельности: с одной стороны, использовалась механика Ньютона, с другой –

привлекались чуждые ей искусственные правила квантования, к тому же противоречащие классической электродинамике.

Кроме того, теория Бора оказалась не в состоянии объяснить движение электронов в сложных атомах (даже в атоме гелия), возникновение связи между атомами, приводящей к образованию молекулы, не могла ответить на вопрос, как движется электрон при переходе с одного уровня энергии на другой.

Дальнейшая разработка вопросов теории атома привела ученых к убеждению, что движение электронов в атоме нельзя описывать в понятиях классической механики (как движение по определенной траектории, или орбите), что вопрос о движении электрона между уровнями несовместим с характером законов, определяющих поведение электронов в атоме, и что необходима новая теория, в которую входили бы только величины, относящиеся к начальному и конечному стационарным состояниям атома.

Окончательное формирование квантовой механики как последовательной теории с ясными физическими основами и стройным математическим аппаратом произошло после работы В. Гейзенберга (1927), в которой было сформулировано соотношение неопределенностей – важнейшее соотношение, освещающее физический смысл уравнений квантовой механики и ее связь с классической механикой (4).

Итак, ранее эксперименты Резерфорда обнаружили, что атомы не являются твердыми и неделимыми, а состоят из незаполненного пространства, в котором движутся очень маленькие частицы, а теперь квантовая теория утверждала, что эти частицы, из которых состоят атомы, обладают, подобно свету, двойной природой. Их можно рассматривать и как волны, и как частицы.

Это свойство материи и света очень необычно. Кажется совершенно невероятным, что что-то может одновременно быть частицей – величиной чрезвычайно малого объема – и волной, способной распространяться на большие расстояния. Это противоречие породило большую часть тех парадоксов, что легли в основу квантовой теории. Очевидное противоречие между свойствами волн и частиц разрешилось совершенно непредвиденным образом, поставив под вопрос саму основу механистического мировоззрения – понятие реальности материи. И прежде всего полностью трансформировались представления о материи как о незыблемой тверди.

О «реальности» материи

Шаг в мир атомов был первым и самым важным шагом в путешествии в мир бесконечно малого. В поисках мельчайших «строительных кирпичиков» было доказано существование атомов, открыты составляющие их ядра и электроны, а несколько позднее компоненты ядра – протоны, нейтроны и множество других субатомных частиц. Сложные, чуткие приборы современной экспериментальной физики сумели проникнуть в глубины субмикроскопического мира, в области, удаленные от нашей макроскопической среды, и позволили нам *косвенно* «наблюдать» свойства атомов и других частиц, а следовательно, в какой-то степени «познавать» субатомный мир. Однако мы можем судить о них только по последнему звену в цепочке реакций, например по щелчку счетчика Гейгера или по темному пятнышку на фотопластинке. Мы воспринимаем не сами явления, а их следы. Сам же атомный и субатомный мир скрыт от нас. Проникнув под оболочку атома, изучая его внутреннее устройство, наука вышла за пределы чувственного восприятия. И это в то время, когда обязательным требованием науки являлась необходимость все «потрогать, понюхать, пощупать, разглядеть» и т. д. Исследование субатомного мира уже не отвечало этим требованиям. С этого момента наука уже не могла с уверенностью опираться на логику и здравый смысл!

Парадоксальные результаты экспериментов вызывали настоящий шок в среде ученых. В одной из статей В. Гейзенберг писал: «Бурная реакция ученых на последние открытия современной физики легко объяснима: они сотрясают основы этой науки, и она, похоже, начинает терять почву под ногами».

Эйнштейн был потрясен не меньше, столкнувшись впервые с миром атома. Он писал в своей автобиографии: «Все мои попытки объяснить эти новые открытия были абсолютно безуспешны. Это напоминало ситуацию, когда почва уходит из-под ног и не на что опереться» (1).

В этих словах великих физиков заключена самая суть: почвы-то под ногами действительно нет! Нет той самой тверди, которая всегда служила нам, людям, опорой. А что же есть?

Вероятности и волны. Это выяснилось позднее, когда появились работы В. Гейзенберга о принципе неопределенности и знаменитое уравнение Шредингера, которые позволили понять, что на субатомном уровне вместо твердых материальных объектов классической физики существуют *волноподобные вероятностные модели*. И эти модели отражают не вероятность существования вещей, а, скорее всего, вероятность существования взаимосвязей.

Рассмотрим простейший опыт по распространению света. На пути пучка света ставится прозрачная пластина. Часть света проходит через пластину, часть отражается от нее. Известно, что свет состоит из «частиц» – фотонов. Что происходит с отдельным фотоном при попадании его на пластину?

Если поставить опыт с пучком света крайне малой интенсивности, в котором можно следить за судьбой каждого фотона, то можно убедиться, что при встрече с пластиной фотон не расщепляется на два, его индивидуальность сохраняется (иначе свет менял бы свою частоту). Оказывается, что одни фотоны проходят через пластину, а другие отражаются. Если на пути отраженного потока фотонов снова поставить такую же пластину, то наблюдается та же картина: часть фотонов проходит через нее, а часть отражается (4).

Как же так? Ведь все фотоны уже отразились от первой пластины, почему же не отразились все и от второй точно такой же пластины? Получается, что одинаковые частицы в одинаковых условиях ведут себя по-разному? Да. Поведение фотона при встрече с пластиной непредсказуемо однозначно. Отражение фотона от пластины или прохождение через нее – случайные события. Данный фотон может пройти через пластину, а может и отразиться.

Оказывается, и внутри атома материя не существует в определенных местах, а, скорее, «может существовать»; атомные явления не происходят в определенных местах и определенным образом наверняка, а, скорее, «могут происходить».

Закономерности, которые проявляются при случайных событиях, описываются с помощью теории вероятности, которая называет эти возможности вероятностями.

В квантовой теории вероятности связаны с математическими величинами, представляющими в форме волн. Эти «вероятностные волны» – абстрактные математические величины со всеми характерными свойствами волн, выражающие вероятности существования частиц в определенных точках пространства в определенные моменты времени. Все законы атомной физики выражаются в терминах этих вероятностей. Мы никогда не можем с уверенностью говорить об атомном явлении; мы можем только сказать, насколько вероятно, что оно произойдет.

И если классическая механика предсказывает в принципе достоверные события, то задачей квантовой механики является предсказание вероятностей различных процессов (4).

Стоит особо подчеркнуть, что в квантовой теории вероятность следует воспринимать не как элемент нашего незнания или расчета на удачу, на которую

рассчитывает, например, игрок в азартные игры, а как основополагающее свойство атомной действительности, управляющее ходом всех процессов и даже существованием материи.

Уравнение Шредингера. В 1926 году австрийский физик Э. Шредингер опубликовал знаменитое уравнение, носящее его имя, которое в квантовой механике играет такую же фундаментальную роль, как уравнения движения Ньютона в классической механике и уравнения Максвелла в классической теории электромагнетизма. Это уравнение является математическим выражением фундаментального свойства микрочастиц – корпускулярно-волнового дуализма, согласно которому все существующие в природе частицы наделены также волновыми свойствами.

С математической точки зрения уравнение Шредингера есть волновое уравнение и по своей структуре подобно уравнению, описывающему колебания нагруженной струны. Однако в отличие от решений уравнения колебания струны в данный момент времени решения уравнения Шредингера прямого физического смысла не имеют. Смысл имеет квадрат волновой функции (пси-функции), которую Шредингер ввел в свое уравнение феноменологическим (подгоночным) путем, рассматривая ее как некое неизвестное материальное поле. Как правило, феноменологические подходы используются для систематизации данных опыта в тех областях физики, где фундаментальные теории еще не созданы. Как показало время, именно вокруг проблемы редукции ^[2] волновой функции возникли первые симптомы кризиса науки, не учитывающей сознание в своих исследованиях (4).

Уравнение Шредингера описывает изменение во времени состояния квантового объекта, характеризуемого волновой функцией. Волновая функция (пси-функция) в квантовой механике – это величина, полностью описывающая состояние микрообъекта (электрона, протона, атома, молекулы) и вообще любой квантовой системы. Если известна волновая функция в начальный момент времени, то, решая уравнение Шредингера, можно найти волновую функцию в любой последующий момент времени. В этой части квантовая теория вполне детерминирована (определена). Но волновая функция не наблюдаемая величина.

О наблюдаемых же величинах на основе знания волновой функции можно сделать лишь вероятностные (статистические) предсказания. Ибо квадрат волновой функции равен *вероятности* нахождения частицы (системы) в момент времени t в квантовом состоянии n в точке пространства с координатами x, y, z . Частица может быть обнаружена в любой точке пространства, в которой волновая функция отлична от нуля. Однако в момент измерения над этим объектом невозможно предсказать, каков будет результат этого процесса, и при проведении серии одинаковых экспериментов над одинаковыми системами каждый раз будут получаться разные результаты. Причины, влияющие на выход из этого события, остаются неизвестными.

Словом, результаты индивидуального измерения над квантовым объектом оказались непредсказуемыми, а это означает отказ от причинной обусловленности всех явлений и переход к неопределенности, к индетерминизму.

Время показало, что уравнение Шредингера не является панацеей. В этом отношении интересно высказывание дважды лауреата Нобелевской премии химика Лайнуса Полинга: «Мы можем верить физику-

теоретику, который говорит нам, что все свойства можно рассчитать с помощью известных методов решения уравнения Шредингера. Однако в действительности мы видели, что за 30 лет, прошедших с открытия уравнения Шредингера, было сделано всего лишь несколько точных неэмпирических квантово-механических расчетов свойств вещества, в которых заинтересован химик. Для получения большей части информации о свойствах веществ химик все еще должен опираться на эксперимент» (13).

Вопрос о том, чем является волновая функция в уравнениях Шредингера, то есть какое физическое поле она представляет, волнует ученых до сих пор.

Отказ от детерминизма и его последствия.

Фундаментальная неопределенность в квантовой теории разделила ученый мир на две группы, которые придерживались противоположных точек зрения на эту проблему. Одни предпринимали попытки восстановить идею полного детерминизма введением предположения о неполноте квантово-механического описания. Например, высказывалась гипотеза о наличии у квантовых объектов дополнительных степеней свободы – «скрытых параметров», учет которых сделал бы поведение системы полностью детерминированным в смысле классической механики. По мнению сторонников этой гипотезы, неопределенность возникает только вследствие того, что «скрытые параметры» пока неизвестны и поэтому не учитываются. Такой точки зрения придерживались Эйнштейн, Планк, де Бройль, Шредингер, Лоренц, Бом и др.

Другая группа ученых была убеждена, что в основе мироздания лежит индетерминизм, а обсуждаемая особенность квантовой теории есть адекватное отображение мира. Эту точку зрения разделяли Бор, Гейзенберг, Борн, Паули, Дирак, фон Нейман и др. Так, используя в качестве исходного условия основное

положение квантовой механики о соответствии между операторами и наблюдаемыми величинами, американский ученый Дж. фон Нейман доказал теорему о невозможности нестатистической интерпретации квантовой механики (4). Эта теорема явилась мощной опорой, заложенной в фундамент индетерминизма. Немецкий физик-теоретик М. Борн призвал ученых «отказаться от основного принципа старой физики – детерминированной причинности».

Это, по его мнению «позволило развитие квантовой механики, частично объяснившее и парадоксальное положение, при котором одновременно признавалась справедливость как волновой, так и корпускулярной теории света... причем первая подтверждалась явлением интерференции, а вторая – фотоэлектрическим эффектом» (14).

По этому поводу современные ученые В. И. Ставицкий и Н. А. Ставицкая пишут в своей книге:

Действительно, как же избежать противоречий, не жертвуя ни «детерминированной причинностью», ни законом сохранения энергии – импульса в фотоэлектрическом эффекте? Пожертвовали причинностью, тем более что в рамках основного положения квантовой механики проверка передачи импульса фотона электрону фототока не доступна. Доступное измерению световое давление – другое дело. Этот факт не привел к противоречиям волновой и квантовой трактовки света (14).

Действительно, наиболее простым способом решить возникшую проблему оказался отказ от причинности. Индетерминизм в квантовой теории занял привилегированное положение.

Впоследствии выяснилось, что отказ от основного принципа старой физики – детерминированной причинности – потребовал других «жертв»: за статистической трактовкой квантовой механики оказалась скрытой реальная волновая природа информационного обмена. Слона-то я и не заметил.

Сегодня все большее количество ученых начинает понимать, что физика XX века была «чисто энергетической», то есть изучала движение и взаимодействие вещества и энергии, оставив вне рассмотрения все, что касается движения и превращения информации. Физики досконально изучили и глубоко внедрили через технические науки в практику нашей жизни три «неживых» фундаментальных взаимодействия: гравитационное, электромагнитное и сильное. Но физика XX века даже не прикоснулась к особенному взаимодействию живых материальных тел, а именно информационному, которое является основным по своему масштабу и роли в живой природе. Поэтому она была «физикой неживого» и оставалась ею даже тогда, когда брала в свои предметы живое и пыталась изучить своими средствами, созданными для изучения неживого.

Доктор философских наук В. А. Колеватов пишет:

XXI век должен исправить недосмотр физиков прошлого века: это особенное физическое взаимодействие вещества живых тел через потоки актуальной (для живого), управляющей движением живых тел информации является главным, основным отличительным признаком, отделяющим живую природу от неживой и физику живых тел от физики неживых тел (15).

Но к такому выводу ученые пришли только в конце XX века, а тогда большинство из них, считая отказ от «детерминированной причинности» непреодолимым, не задумывались о потере информации. Тем не менее были и другие, которые разными путями продолжали искать доступ к скрытому взаимодействию, нелокальному обмену информацией без обмена энергией.

Так, по инициативе Аронова и Бома были поставлены эксперименты, подтверждающие реальность скрытых параметров и доказывающие, по существу, возможность информационного обмена без передачи энергии (14). Опыт Аронова – Бома изменил представление об электромагнитном поле, которое раньше представлялось только как колебания полей электрической и магнитной напряженностей, и убедительно доказывал, что за пределами электромагнетизма, глубже вектора магнитной напряженности, скрыта некая «тайная сущность».

К сожалению, опыты потребовали чрезвычайно сложной техники, и большинству ученых осталось только пожалеть об отсутствии приборов, регистрирующих поля, ответственные за эффект Аронова – Бома.

Но «отсутствие знания о носителе информации, неумение выделить физический процесс, выступающий в роли носителя информации, не может служить достаточным основанием для отрицания самого факта передачи информации» (16).

В конце XX века петербургские ученые В. И. Ставицкий и Н. А. Ставицкая подошли к решению вопроса о скрытом взаимодействии, о нелокальном обмене информацией без обмена энергией, имея достаточно простую экспериментальную базу. Распутывая парадоксы электрического тока, они, похоже, нашли оригинальный доступ к квантовой фазе электрона, движущегося в поле векторного потенциала,

за счет преобразования *ненаблюдаемых* величин, обойдя, таким образом, основное положение квантовой механики о соответствии между операторами и наблюдаемыми величинами.

Работая с политроном, ученые сумели обнаружить квантовые эффекты электрона, которые до сих пор не наблюдались в обычных вакуумных электронных приборах. В 1988 году заведующий кафедрой квантовой механики Санкт-Петербургского государственного университета, доктор физико-математических наук, профессор Ю. Н. Демков в заключении на выполненную Ставицкими работу писал: «На самом деле, до сих пор при передаче сигналов по проводам их квантовая природа в расчет не принималась. В частности, квантовая амплитуда сигнала представляет собой зависящую от времени комплексную величину. Тем самым появляются новые „степени свободы“ сигнала, пока никак не использованные. В настоящее время неясно, в какой мере и как эти свойства могут проявиться при низких частотах, однако неизвестны доводы, запрещающие такое проявление» (14).

Ученые продолжали совершенствовать свои исследования и добились успеха. В 2005 году доктор технических наук, профессор кафедры «Сети связи» Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича Я. С. Дымарский в своем заключении на книгу Ставицких пишет: «Экспериментальные результаты Ставицких указывают на то, что парадоксальный эффект (инвариантность формы ко времени) *соответствует критерию существования полного информационного обмена в пространстве континуума без прямого обмена энергией*» (14).

Сегодня идея возможности полного информационного обмена все больше привлекает

внимание ученых, хотя выводы Бома о возвращении в физику детерминизма *пока еще* не вошли в практику.

На горизонте появляется сознание! С отказом от детерминизма мир, описываемый физикой, оказался разделенным на две разные части. В макром мире, с которым мы постоянно имеем дело, действуют четкая определенность, последовательность и строгая причинность реальных событий. Ее легко продемонстрировать на простейшем примере: если бильярдный шар ударится под определенным углом в стенку бильярдного стола, то отскочит обратно под тем же углом.

В субатомном мире, мире квантовой реальности, все наоборот: отсутствие причинности и полнейшая неопределенность. Успех и итог экспериментов в этом мире можно только предсказать с определенной вероятностью. Для примера заменим бильярдный шар электроном, а стенку стола – атомом. Каждое столкновение электрона с атомом имело бы непредвиденные последствия: электрон отскакивал бы от атома в бесчисленное множество возможных сторон.

Такое положение дел очень напоминает практические результаты исследований паранормальных явлений, когда сознание человека играет активную роль в протекании и разнообразных проявлениях этих процессов. Никогда нет стопроцентной уверенности в выполнении паранормального эксперимента: вчера получилось, а сегодня неизвестно, получится ли. Так и в квантовой физике: отскочит ли электрон в ту сторону, которая нас интересует? Неслучайно некоторые ученые, Ю. Вигнер, Д. Эспанья, де Борегад и др., высказали предположение, что редуцирование волнового пакета, описывающего квантовый объект, происходит в сознании наблюдателя. На горизонте теоретической физики впервые замаячила проблема сознания,

поскольку предположение ученых означало, что физическая реальность не существует как таковая и вещи превращаются в реальные только тогда, когда привлекают к себе внимание наблюдателя, одаренного сознанием. Но тогда эта проблема только замаячила на горизонте науки.

А сегодня доктор биологических наук А. П. Дубров, десятки лет занимающийся исследованием сверхслабого ментального взаимодействия (СМВ), в своей книге «Когнитивная психофизика» пишет:

Приводимые результаты исследований подтверждают, что благодаря СМВ человек способен ментально создавать материю (!) и взаимодействовать с окружающим его миром на фундаментальном уровне – атомных ядер, виртуальных частиц физического вакуума, кварков, нейтринных резонансов, мезонов, электронов.

Принцип неопределенности. Когда ученые поняли, что применительно к микрообъектам нельзя использовать хорошо знакомые им понятия координаты и импульса в их классическом смысле, потребовалось введение в интерпретацию этих величин квантовых поправок. Такой поправкой и явился принцип неопределенности, сформулированный немецким физиком В. Гейзенбергом в 1927 году.

Принцип неопределенности Гейзенберга гласит, что любая физическая система не может находиться в состояниях, в которых координаты ее центра инерции и импульс одновременно принимают вполне определенные, точные значения. Никакой эксперимент не может привести к одновременно точному измерению динамических переменных, и чем точнее определена одна из величин, например центр инерции, тем менее

определенно значение другой величины – импульса. Важным моментом является то, что это ограничение не имеет никакого отношения к несовершенству измерительных приборов. Это принципиальное ограничение, обусловленное самой природой атомной действительности. Если мы собираемся точно определить местонахождение частицы, она просто НЕ ИМЕЕТ определенного импульса, а если мы хотим измерить импульс, она НЕ ИМЕЕТ точного местонахождения.

В классической физике также существуют ограничения в применении некоторых понятий к определенным объектам. Например, понятие температуры не имеет смысла применять для одной молекулы, понятие о точечной локализации (пребывании в одной точке) неприменимо к определению положения волны и т. д. Однако в классической механике определенному значению координаты частицы соответствуют точные значения ее скорости и импульса. В квантовой механике существуют ограничения в возможности одновременного точного определения координаты частицы и величины ее импульса.

Соотношения между неопределенностями местонахождения и импульсами частицы – не единственное проявление принципа неопределенности. Чрезвычайно интересно то, что похожие соотношения существуют между другими величинами, например между временем, в течение которого происходит атомное явление, и количеством энергии, принимающим в нем участие.

Ученые установили, что неопределенность положения события во времени оказывается связанной с неопределенностью количества энергии точно так же, как неопределенность пространственного положения частицы обнаруживает связь с неопределенностью ее

импульса (1). Это означает, что мы не можем с одинаковой точностью определить, когда произойдет то или иное событие и какое количество энергии будет при этом задействовано. Явления, происходящие за короткий период времени, характеризуются значительной неопределенностью энергии, а явления, в которых принимает участие четко определенное количество энергии, могут быть локализованы только внутри продолжительных промежутков времени.

Принцип неопределенности существенен в основном для явлений атомных (и меньших) масштабов и не вносит ограничений в опыты с макроскопическими телами. Волновые свойства у таких тел не проявляются, поэтому принцип Гейзенберга к ним неприменим.

Принцип дополнительности. Сформулированный Н. Бором принцип дополнительности гласит, что получение экспериментальной информации об одних физических величинах, описывающих микрообъект (например, атом, элементарную частицу, молекулу), неизбежно связано с потерей информации о некоторых других величинах, дополнительных к первым.

Получение информации о свойствах объекта осуществляется в результате измерения – взаимодействия прибора с объектом. Взаимодействия прибора с макрообъектом и микрообъектом существенно различны. В первом случае прибор не оказывает или оказывает ничтожно малое воздействие на объект и процесс измерения может быть описан с той или иной степенью точности. Во втором случае в связи с двойственностью микрообъекта процесс измерения непременно связан с существенным влиянием прибора на протекание исследуемого явления.

Принцип дополнительности объясняют влиянием на состояние микросреды измерительного прибора, который является макроскопическим объектом. При

точном измерении одной из дополнительных величин, например координаты, с помощью соответствующего прибора другая величина (импульс) в результате взаимодействия частицы с прибором претерпевает полностью неконтролируемое изменение.

Даже простейший эксперимент по измерению с помощью микроскопа координаты частицы (например, электрона) подтверждает полностью неконтролируемое изменение ее импульса, которое объясняется только взаимодействием частицы с прибором. Дело в том, что для определения положения электрона его необходимо «осветить» светом возможно более высокой частоты. В результате соударения фотона с электроном изменяется его импульс.

Прибор искажает то, что исследует. Оказывается, сам акт наблюдения изменяет наблюдаемое. Объективная реальность зависит от прибора, то есть в конечном счете от произвола наблюдателя. «С позиции современной квантовой теории измерений роль прибора заключается в „приготовлении“ некоторого состояния системы» (4). Было установлено, что если прибор предназначен для измерения волны, то электрон в эксперименте ведет себя как волна. Если используется прибор для изучения свойств частицы, то электрон в таком приборе будет уже частицей. Словом, наблюдатель превращается в конечном счете из зрителя в действующее лицо.

Все, к чему мы «прикасаемся», превращается в материю. Вероятно, самое удивительное свойство этих частиц заключается в том, что кванты проявляются как частицы, только когда мы на них смотрим. Например, когда электрон не наблюдаем, он всегда проявляет себя как волна, что подтверждается экспериментами. Физики смогли прийти к такому выводу благодаря хитроумным опытам, придуманным для обнаружения электрона без его наблюдения.

Представьте, что у вас в руке шар, который становится шаром для боулинга только при том условии, что вы на него смотрите. Если посыпать тальком дорожку и запустить такой «квантованный» шар по направлению к кеглям, то он будет оставлять прямой след только тогда, когда вы на него смотрели. Но когда вы моргали, то есть не смотрели на шар, он переставал чертить прямую линию и оставлял широкий волнистый след наподобие зигзагообразного следа, который оставляет змея на песке пустыни.

Физик Ник Герберт говорит, что иногда ему кажется, что за его спиной мир «всегда загадочен и неясен и представляет собой беспрерывно текущий квантовый суп». Но когда он оборачивается и пытается увидеть этот «суп», его взор «замораживает» содержимое «супа» и видится лишь привычная картина. Герберт считает, что мы немного похожи на легендарного Мидаса, который, согласно греческому мифу, был наделен Дионисом способностью обращать в золото все, к чему прикоснется его рука. «Человеческому постижению недоступна истинная природа „квантовой реальности“, – говорит Герберт, – поскольку все, к чему бы мы ни прикоснулись, превращается в материю» (1). И это действительно так.

В третьей главе мы познакомимся с исследованиями К. Прибрама, доказывающими уникальную способность человеческого мозга переводить поступающую к нему извне волновую информацию в предметную и разворачивать ее на нашем внутреннем экране в виде образов.

Все это означает, что классический идеал объективного описания природы отошел в небытие. Человек-наблюдатель представляет собой конечное звено в цепи процессов наблюдения, и, воспринимая свойства любого объекта атомной действительности, следует обязательно учитывать взаимодействие

последнего с наблюдателем. Имея дело с атомной действительностью, нельзя следовать картезианскому разделению мира и личности, наблюдателя и наблюдаемого. В атомной физике нельзя сообщить информацию о природе таким образом, чтобы самому при этом остаться в тени.

В глубь ядра

После того как квантовая теория пролила свет на мир атома, главной задачей физиков стало изучение структуры ядра, его компонентов и сил притяжения внутри ядра. В исключительно богатом мире атомных явлений ядра, заключающие в себе почти всю массу атома, исполняют роль предельно малых устойчивых центров, представляющих собой источник электрических сил и образующих основу огромного множества молекулярных структур.

К 1928 году были известны три частицы: фотон, протон и электрон. Фотон – элементарная частица, квант электромагнитного излучения (в узком смысле – света); протон – стабильная элементарная частица, ядро атома водорода; электрон – элементарная частица, обладающая положительной энергией и отрицательным зарядом. Квантовая теория показала, что поразительные свойства атомов обусловлены волновой природой электронов.

Важным шагом к пониманию структуры ядра было открытие его второго компонента – нейтрона (первым является протон, который имеет положительный электрический заряд, равный по абсолютной величине заряду электрона). Нейтрон не имеет электрического заряда. Протон и нейтрон считаются двумя зарядовыми состояниями одной частицы – нуклона – частицы с массой, примерно равной массе протона, в две тысячи раз превышающей массу электрона, но лишенной электрического заряда. Поскольку ядра всех химических элементов состоят из протонов и нейтронов, сила, связывающая частицы внутри ядра, представляла совершенно новое явление. Она не могла иметь электромагнитной природы, поскольку нейтроны

электрически нейтральны. Физики поняли, что перед ними – новая сила природы, не существующая вне ядра.

Это так называемое сильное ядерное взаимодействие действует только на очень близком расстоянии, равном примерно двум-трем диаметрам нейтрона (4). На таком расстоянии ядерная сила притягивает нейтроны и протоны; при его сокращении она становится отталкивающей и препятствует дальнейшему их сближению. Так, ядерная сила приводит ядро в исключительно стабильное и исключительно динамическое равновесие. Сильное ядерное взаимодействие действительно сильное: оно удерживает вместе протоны и нейтроны, причем это взаимодействие, например, между двумя протонами в 10^8 раз мощнее, чем гравитационное взаимодействие между ними же (2).

Ядро атома в 100 тысяч раз меньше самого атома и все же содержит почти всю его массу. Это значит, что плотность вещества внутри ядра гораздо выше, чем в привычных нам формах материи. В самом деле, если бы человеческое тело обладало плотностью ядра, оно было бы величиной с булавочную головку. Однако такая высокая плотность не единственное необычное свойство ядерного вещества. Обладая, как и электроны, квантовой природой, нейтроны реагируют на ограничение в пространстве, значительно увеличивая свою скорость, а поскольку им отводится гораздо более ограниченный объем, чем электронам, их скорость очень высока – около 100 тысяч км/с.

Таким образом, ядерное вещество – эта такая форма материи, которая совершенно не похожа ни на одну из форм материи, существующих в нашем макроскопическом окружении. Это вещество ученые весьма образно сравнивают с микроскопическими каплями предельно плотной жидкости, которые бурно

кипят и булькают (1). В этом случае атом представляет собой тяжелые, бурно кипящие капли ядер, а в пространстве между ними с огромной скоростью движутся отрицательно заряженные электроны, которые удерживаются силой притяжения между ними и положительно заряженными ядрами.

И хотя масса электронов составляет очень небольшой процент от общей массы атома, именно они, электроны, придают материи свойство твердости и обеспечивают необходимые связи для образования молекулярных структур, состоящих из нескольких атомов, связанных силами взаимного притяжения. Они также участвуют в химических реакциях и отвечают за химические свойства веществ. Таким образом, взаимодействие электронов с ядром обеспечивает возможность существования всех твердых тел, жидкостей и газов, а также живых организмов и биологических процессов, связанных с их жизнедеятельностью. С другой стороны, электроны обычно не участвуют в ядерных реакциях, не обладая достаточной энергией для нарушения равновесия внутри ядра.

Итак, в начале 30-х годов XX столетия в процессе изучения субмикроскопического мира наступил этап, принесший было уверенность в том, что «строительные кирпичики» материи наконец открыты. Было известно, что вся материя состоит из атомов, а атомы – из протонов, нейтронов и электронов. Эти так называемые «элементарные» частицы воспринимались как предельно малые, неделимые единицы материи, подобные атомам Демокрита.

Однако последующие достижения современной физики показали, что нужно отказаться от представлений об элементарных частицах как о мельчайших составляющих материи. Усовершенствование техники проведения

экспериментов и создание новых приборов регистрации элементарных частиц (детекторов) привело к тому, что к 1935 году было известно уже не три, а шесть элементарных частиц, к 1955 году – восемнадцать, а к настоящему времени их известно более четырехсот. В такой ситуации слово «элементарный» уже неприменимо. Какая уж тут элементарность, если фотон может породить пару электрон – позитрон, при столкновении протонов и нейтронов могут рождаться пи-мезоны, пи-мезон распадается на мюон и нейтрино и т. д.? Универсальная превращаемость частиц – одно из самых общих свойств микромира.

Античастицы. Эксперименты показали, что частицы, ограниченные в пределах ядра, движутся со скоростью, близкой к скорости света. Следовательно, для описания ядерных явлений и точного понимания мира атома квантовая теория не является всеобъемлющей. Она должна быть дополнена теорией относительности Эйнштейна, которая оказала сильное воздействие на наши представления, в частности, о материи, заставив нас существенно пересмотреть понятие частицы. В классической физике масса тела всегда ассоциировалась с некоей неразрушимой материальной субстанцией, из которой, как считалось, были сделаны все вещи. Теория относительности показала, что масса не имеет отношения ни к какой субстанции, являясь одной из форм энергии (2).

Однако энергия – это динамическая величина, связанная с деятельностью (или процессом). Тот факт, что масса частицы может быть эквивалентна определенному количеству энергии, означает, что частица должна восприниматься не как нечто неподвижное и статичное, а как динамический паттерн^[3], процесс, вовлекающий энергию, которая проявляет себя в виде массы частицы.

Начало новому взгляду на частицы положил английский физик Поль Дирак, который первым начал процесс объединения двух великих теорий. Дирак составил уравнение, которое описывало движение электронов с учетом законов квантовой механики и теории относительности, и получил неожиданный результат. Формула для энергии электрона давала два решения: одно соответствовало уже знакомому электрону, частице с положительной энергией и отрицательным электрическим зарядом, другое – частице, у которой энергия была отрицательной, а заряд положительным. В квантовой теории поля состояние частицы с отрицательной энергией интерпретируется как состояние античастицы, обладающей положительной энергией и положительным зарядом (4).

В 1932 году американский физик К.-Д. Андерсен экспериментально обнаружил антиэлектрон в космических лучах и назвал эту частицу позитроном. В 1936 году в космических лучах были обнаружены отрицательные и положительные мюоны, являющиеся частицей и античастицей по отношению друг к другу. В 1955 году в опытах на ускорителе были зарегистрированы первые антипротоны, а несколько позже – антинейтроны. К 1981 году экспериментально были обнаружены античастицы практически всех известных элементарных частиц (4).

Дирак обратил внимание на то, что нереальные частицы с отрицательной энергией возникают из своих положительных «антиблизнецов». В результате исследований он пришел к выводу, что пустое четырехмерное пространство Эйнштейна заполнено без предела электрон-позитронными парами, которые до поры до времени никак не проявляют себя. «Этот океан (физический вакуум) заполнен электронами без предела для величины отрицательной энергии, и

поэтому нет ничего похожего на дно в этом электронном океане» (2). Образно выражаясь, пространственный вакуум есть бушующий океан отрицательной энергии. Это значит, что в громадном энергетическом океане вакуума Вселенной, который внешне нам кажется совершенно инертным и спокойным, на самом деле невесомые и незримые волны отрицательной энергии непрестанно бушуют с колоссальной скоростью, близкой к скорости света.

Согласно теории Дирака, вакуум битком набит различными античастицами, но мы не можем их обнаружить, потому что они существуют в мире отрицательных энергий и сверхсветовых скоростей, откуда мы физически не можем получить какие бы то ни было сигналы. Как черное тело невозможно увидеть в темноте, так и античастицы не могут быть обнаружены в физическом пространстве.

«Океан» ненаблюдаем до тех пор, пока на него не подействуют определенным образом. Когда же в этот «океан» попадает, например, богатый энергией световой квант – фотон, то он при определенных условиях заставляет «океан» выдать себя, выбивая из него одну из многочисленных античастиц.

Эксперименты показали, что пары частиц и античастиц возникают при наличии достаточного количества энергии и превращаются в чистую энергию при обратном процессе аннигиляции.

Например, если весомый электрон встретится с весомым позитроном, то они превратятся в невесомую энергию двух фотонов, суммарная масса которых будет равна удвоенной массе покоя электрона. Если нам как-то удастся «ударить этой удвоенной массой по вакууму», то он вытолкнет из себя пару элементарных частиц (электрон и позитрон) с почти нулевой скоростью. Новорожденные в непосредственной близости электрон и позитрон притягиваются друг к

другу электростатическими силами и превращаются в невесомую энергию. Круг замыкается.

Если же весомый протон встретится с весомым антипротоном, то они превратятся в невесомую энергию двух фотонов, суммарная масса которых будет равна удвоенной массе покоя протона. Если нам как-то удастся «ударить такой удвоенной массой фотонов по вакууму», то он вытолкнет из себя пару элементарных частиц (протон и антипротон) с почти нулевой скоростью. Новорожденные в непосредственной близости протон и антипротон притягиваются друг к другу электростатическими силами и превращаются в невесомую энергию. То же самое произойдет и с другими парами частиц и античастиц. Это значит, что досветовые скорости вещества устойчивы. Иными словами, не так-то легко «утопить» вещество в бушующем океане отрицательной энергии вакуумного пространства.

Существование процессов синтеза и аннигиляции частиц было предсказано теорией Дирака до того, как они были открыты в природе, и с тех пор наблюдались в лаборатории миллионы раз. А теоретической основой для открытий послужил дираковский физический вакуум.

Физика высоких энергий

Возможность возникновения материальных частиц из чистой энергии является прекрасным подтверждением правильности теории относительности. До использования теории относительности при рассмотрении частиц ученые, по сути, решали для себя один вопрос: возможно ли бесконечно делить материю на все более мелкие единицы, или все же существуют мельчайшие неделимые частицы?

Способности человека поражают. Изощренный человеческий ум позволил ученым разделить даже субатомные частицы, столкнув их друг с другом с огромной энергией. Высокоэнергетические столкновения субатомных частиц – основной метод, который используют физики для изучения их свойств, и по этой причине физика частиц носит также название физики высоких энергий. Кинетическая энергия обеспечивается в огромных (достигающих в окружности нескольких миль) ускорителях частиц, в которых частицы разгоняются до скорости, близкой к скорости света, а затем они сталкиваются с другими частицами.

Процесс подготовки. Например, целью эксперимента являются наблюдение и измерение интересующей физиков частицы. Необходимо предварительно подготовить исследуемую частицу: либо изолировать ее, либо создать специально в процессе подготовки эксперимента. Затем разогнать ее в ускорителе частиц до скорости, близкой к скорости света. Когда необходимое количество энергии приобретено, частица покидает ускоритель и перемещается в район мишени, где сталкивается с другими частицами. Рассмотренный этап эксперимента

называется подготовкой. Свойства частицы нельзя определить независимо от самого процесса подготовки. Если в подготовку вносятся изменения, свойства частицы тоже изменяются.

Столкновения происходят в пузырьковой камере, которая представляет собой прибор для регистрации следов (треков) заряженных частиц высоких энергий. Большинство частиц, возникающих при столкновениях, очень недолговечны и существуют гораздо меньше одной миллионной доли секунды, после чего они снова распадаются на протоны, нейтроны и электроны. Но, несмотря на крайне непродолжительный срок существования, ученые сумели не только обнаружить эти частицы и измерить их характеристики, но и сфотографировать их следы.

Пузырьковая камера изобретена в 1952 году американским ученым Д. Глейзером, ставшим в 1954 году лауреатом Нобелевской премии по физике. Ее действие основано на вскипании перегретой жидкости вблизи траектории частицы. Прохождение заряженной частицы через перегретую жидкость приводит к образованию вдоль следа частицы «зародышевых» центров кипения. За время порядка 0,5–3 мс образующиеся на зародышах пузырьки достигают размеров 50—300 мкм и могут быть сфотографированы при освещении их импульсным источником света (4). Сами частицы на несколько порядков меньше пузырьков, составляющих следы частиц, но по толщине и искривленности трека физики могут определить, какая частица его оставила. В точках, из которых исходит несколько треков, происходят столкновения частиц; искривления возникают из-за использования исследователями магнитных полей.

В последнее время с целью увеличения энергии столкновения широко применяют встречные пучки, формируемые ускорителями и так называемыми

накопительными кольцами: протон-протонные, протон-антипротонные, электрон-электронные, электрон-позитронные. Эти пучки пересекаются, и частицы разных пучков вступают во взаимодействие. В результате они рассеиваются: изменяется состояние их движения, или рождаются новые частицы. С помощью детекторов рассеянные частицы регистрируются и измеряются их характеристики (12).

Столкновения частиц – основной экспериментальный метод для изучения их свойств и взаимодействий, и красивые линии, спирали и дуги в пузырьковых камерах имеют первостепенное значение для современной физики. Подвергая математическому анализу следы частиц, ученые могут говорить о свойствах этих частиц; при этом часто используют компьютеры, ибо анализ очень сложен. Все эти процессы составляют акт измерения.

О спине. Значительная часть необъясненных пока физических эффектов, полученных в ускорителях, связана с поведением частиц, обладающих спином. Спин (от англ. *spin* – вертеться, вращаться) – собственно момент количества движения элементарной частицы, имеющей квантовую природу, не связанный с перемещением частицы как целого.

Разгоняя в ускорителе поток частиц со спинами, одинаково ориентированными относительно спинов частиц мишени, ученые зафиксировали необычное их поведение. Частицы налетающего потока вели себя так, как будто между ними и частицами мишени не существовала сила электрического отталкивания, которая, казалось бы, должна была возникнуть из-за их одинакового электрического заряда. И наоборот, если ориентация спинов в налетающем потоке и в мишени была разная, результаты оказывались другими.

Многочисленные эксперименты, в которых важную роль играют спины частиц, выявили такие эффекты,

которые невозможно объяснить с точки зрения обычных теоретических постановок.

Концепция спина была введена в физику в 1925 году американскими учеными Дж. Уленбеком и С. Гаудсмитом, предположившими на основе анализа спектроскопических данных, что электрон можно рассматривать как «вращающийся волчок» с собственным механическим моментом и собственным (спиновым) магнитным моментом (2). Кроме массы и заряда элементарная частица приобрела еще одну важнейшую характеристику – спин. Спин измеряется в единицах постоянной Планка и характеризуется спиновым квантовым числом, которое для определенных групп элементарных частиц принимает целочисленные или полуцелые значения. Например, спин электрона, протона, мюона, нейтрино и гипотетических кварков равен $1/2$; спин пи- и К-мезонов равен 0; спин фотона равен 1.

В науке появились серьезные основания предполагать существование специфических взаимодействий и соответствующих им полевых форм, порожденных классическим спином и угловым моментом вращения. Причем экспериментальные данные показывают, что эти взаимодействия принципиально отличаются от известных фундаментальных взаимодействий: сильное, слабое, гравитационное и электромагнитное.

Интересные результаты, связанные с дальнодействием сил, порожденных телами, обладающими собственным моментом вращения, получены, например, в теоретической астрофизике: сформулированы гипотезы о возможных эффектах, связанных с моментами вращения таких объектов, как звезды, галактики и черные дыры. В частности, советский астрофизик Н. А. Козырев, исследуя поле, характеризующее поток времени, источником которого

являются звезды – объекты с большим моментом вращения, по существу, исследовал спиновые поля. Его работы позволили предположить, что воздействие от объектов, обладающих моментом вращения, распространяется со скоростью неизмеримо большей, чем скорость света. Анализ выполнялся на базе таких параметров, как масса, заряд и момент вращения.

Человек как часть измерительной системы. Если прибор искажает то, что измеряет, то квантовая теория справедливо выдвигает требование к эксперименту: наблюдаемая система должна быть свободна от внешних воздействий, вызванных процессом наблюдения, на протяжении определенного периода времени между подготовкой и последующим измерением. Это возможно только в том случае, если подготавливающие и измеряющие приспособления находятся на большом физическом удалении друг от друга. Насколько большим должно быть пространство между приборами и объектом? В принципе, оно должно быть бесконечно большим. Только в этом случае исследуемая частица будет представлять собой самостоятельную физическую единицу.

На практике это невозможно, да и не нужно. Здесь нам следует не забывать об основном принципе современной науки – принципе относительности всех понятий и теорий. В данном случае это означает, что понятие самостоятельной физической единицы не обязательно должно быть четко определено: достаточно приблизительного определения. Это делается следующим образом. Наблюдаемый объект (частицу) представляют не самостоятельной единицей, а воплощением взаимодействия между процессами подготовки и измерения, некой промежуточной системой между ними. В этом случае вся макроскопическая система образует единое целое и понятие изолированного объекта утрачивает смысл.

Благодаря этому измерительные приборы и сами ученые представляют собой единую комплексную систему, которая не делится на самостоятельные, четко определенные части. Причем человек-наблюдатель необходим не только для того, чтобы наблюдать свойства объекта, но и для того, чтобы дать определение самим этим свойствам. Дело в том, что в атомной физике мы не можем говорить о свойствах объекта как таковых. Они имеют значение только в контексте взаимодействия объекта с наблюдателем. Наблюдатель решает, каким образом он будет осуществлять измерения, и в зависимости от своего решения получает характеристику свойства наблюдаемого объекта. Если эксперимент проводится по-другому, то свойства наблюдаемого объекта тоже изменяются.

Итак, на уровне атома «объекты» могут быть поняты только в терминах взаимодействия между процессами подготовки и наблюдения. Конечным звеном цепочки всегда будет человеческое сознание. Измерения – это такие взаимодействия, которые порождают определенные «ощущения» в нашем сознании, например зрительное ощущение вспышки света или темного пятнышка на фотографической пластинке, а законы атомной физики говорят нам, с какой вероятностью атомный объект будет порождать определенное ощущение, если мы позволим ему взаимодействовать с нами. «Естественные науки, – говорит Гейзенберг, – не просто описывают и объясняют явления природы; это часть нашего взаимодействия с природой».

Следовательно, в атомной физике ученый не может играть роль стороннего наблюдателя, он обречен быть частью наблюдаемого им мира до такой степени, что он сам воздействует на свойства наблюдаемых объектов. Ученик Эйнштейна, известный теоретик Джон Уиллер,

считая активное участие наблюдателя самой важной особенностью квантовой теории, предложил заменить слово «наблюдатель» словом «участник». По словам самого Уиллера:

Самое важное в квантовом принципе – это то, что он разрушает представление о мире, «бытующем вовне», когда наблюдатель отделен от своего объекта плоским стеклянным экраном толщиной в двадцать сантиметров. Даже для того, чтобы наблюдать такой крошечный объект, как электрон, приходится разбить стекло. Наблюдатель должен забраться под стекло сам, разместить там свои измерительные приборы. Он должен сам решить, что измерять – импульс или местонахождение. Если ввести туда оборудование, способное измерить одну из этих величин, это исключит возможность размещения аппаратуры, способной измерить другую. Более того, в процессе измерения изменяется состояние самого электрона. После этого Вселенная никогда не станет такой, какой она была раньше. Для того чтобы описать то, что происходит, нужно зачеркнуть слово «наблюдатель» и написать «участник». В каком-то непредвиденном смысле наша Вселенная – это участвующая Вселенная (13).

Лауреат Нобелевской премии по физике Брайан Джозефсон как-то заметил, что в упорных поисках странных новых частиц физики, возможно, создают свою собственную реальность. Например, конкретная частица, названная аномалоном, обладает свойствами, меняющимися от лаборатории к лаборатории. Предполагают, что свойства этой частицы зависят от того, кто находит и создает ее (17).

А физик Э. Уолкер в своей книге «Физика сознания. Квантовый разум и значение жизни» пишет: «Мы открыли, что наблюдатель – доступный инструмент реальности, и мы соприкоснулись со своей собственной природой... Мы обнаружили постоянно действующее там сознание, смотрящее на нас как на актеров на сцене реальности и играющее роль писателя, пишущего пьесу, в которой мы играем» (18).

Делимы ли субатомные частицы? Но вот ученые, разогнав поток элементарных частиц, направили их в пузырьковую камеру. Эксперимент проведен. И что же? При столкновении двух частиц с высокой энергией они разбиваются на части, но эти части представляют собой частицы такого же типа и таких же размеров. Оказывается, эти частицы тут же возникают из кинетической энергии, задействованной в процессе столкновения. И сколько бы мы ни делили частицы, нам не удастся получить кусочек протона или нейтрона, то есть более мелких частей, так как частицы просто возникают из используемой нами энергии. Получается, что субатомные частицы одновременно делимы и неделимы!

Создание и уничтожение материальных частиц – одно из самых впечатляющих явлений эквивалентности энергии и массы. В процессе столкновений, использующихся в физике высоких энергий, масса уже не сохраняется. Сталкивающиеся частицы могут быть уничтожены, а энергия, заключенная в их массах, может преобразоваться частично в кинетическую энергию других участников столкновения, а частично – в массы новых частиц. Например, два протона могут после столкновения разлететься на множество «осколков», но среди них никогда не будет «кусочков протона». Эти «осколки» всегда будут представлять собой *целые* элементарные частицы, образующиеся из кинетических энергий и масс сталкивающихся протонов

(4). Поэтому распад на «составляющие» носит не очень очевидный характер и зависит от количества энергии, принимающей участие в процессе.

С точки зрения классической механики это парадокс. Но при релятивистском подходе частицы воспринимаются как динамические паттерны или процессы, в которых задействовано некоторое количество энергии, заключенной в их массе. В процессе столкновения энергия двух частиц перераспределяется и образует новый паттерн, а если кинетическая энергия столкновения достаточно велика, то новый паттерн может включать дополнительные частицы, которых не было в исходных частицах.

Поскольку квантовая теория описывает наблюдаемые системы в терминах вероятности, мы никогда не можем с точностью утверждать, где будет находиться в наблюдаемый момент субатомная частица, как будет происходить тот или иной атомный процесс. Не можем сказать, когда неустойчивые частицы распадутся и каким «способом». Не можем предугадать, какие именно частицы образуются в результате распада исходной частицы. В области физики высоких энергий фиксируются и подвергаются анализу десятки тысяч столкновений частиц, прежде чем удастся определить *вероятность* какого-либо процесса. И только с некоторой вероятностью ученые могут предсказать распад частицы через определенное время, указав среднюю продолжительность существования большей части частиц такой разновидности, и могут приближенно определить, что из некоторого большого количества частиц, скажем, процентов шестьдесят распадутся одним способом, еще тридцать – другим и, наконец, еще десять процентов – третьим.

Частицы - силы. Теория относительности радикальным образом изменила наши представления не

только о частицах, но и о силах взаимного притяжения и отталкивания частиц. Оказывается, при релятивистском подходе частицы взаимодействуют при помощи сил, способных преобразовываться в такие же частицы. Иными словами, релятивистский подход объединяет два понятия – силы и вещества (1). И если со времен греческих атомистов эти понятия считались абсолютно самостоятельными, то сегодня ядерная физика считает, что все силы одновременно являются частицами. То, что силы проявляются в форме частиц, масса которых определяет радиус действия силы, еще одно свидетельство в пользу того, что субатомную действительность невозможно разделить на составные части.

Начиная от нашего макроскопического окружения и заканчивая уровнем ядра, силы притяжения относительно слабы, поэтому можно сделать обобщение, сказав, что вещи состоят из частей. Так, крупинка соли состоит из молекул, молекулы соли – из двух разновидностей атомов, атомы – из ядер и электронов. Однако на уровне элементарных частиц такой взгляд на вещи уже недопустим. Но все эти элементарные частицы входят в атомы, молекулы, крупинки и т. д.

Это обусловлено четырехмерной пространственно-временной сущностью субатомной действительности. Субатомные частицы не есть неподвижные трехмерные объекты, похожие на бильярдные шары; это динамические структуры, каждая из которых имеет пространственный и временной аспекты. Пространственный аспект придает им характеристики объектов, обладающих некоторой массой, а временной аспект – характеристики процессов, в которых существует количество энергии, равное их массе.

В последнее время появилось много свидетельств в пользу того, что протоны и нейтроны также могут быть

разложены на составные части. Так как скорости их компонентов весьма высоки, то по отношению к этим частицам также необходимо применить релятивистский подход. Поскольку все силы являются одновременно частицами, то полностью стирается различие между частицами – компонентами нейтрона (или протона) и частицами, проявляющимися в форме сил притяжения. Это еще раз подтверждает, что мир частиц нельзя разложить на элементарные составляющие.

Эксперименты последних десятилетий раскрыли динамическую сущность мира частиц. Любая частица может быть преобразована в другую; энергия может превращаться в частицы, и наоборот. В этом мире бессмысленны такие понятия классической физики, как «элементарная частица», «материальная субстанция» и «изолированный объект». Свойства частицы могут быть поняты только при рассмотрении ее взаимодействия с окружающей средой, и частицы следует рассматривать не как самостоятельные единицы, а как неотделимые части целого. Английский физик Стапп пишет: «Любая элементарная частица – это не независимая неразложимая на части единица. В сущности, это набор отношений, связывающих частицу с внешним миром».

Таким образом, согласно представлениям современной физики, *Вселенная – это динамическое неделимое целое, включающее и наблюдателя.* Благодаря такому подходу измерительные приборы и сами ученые представляют собой единую комплексную систему, которая не делится на самостоятельные, четко определенные части. Квантовая теория свидетельствует о принципиальном единстве Вселенной. Она показывает, что нельзя разложить мир на независимые друг от друга мельчайшие составляющие.

Вывод о неделимой Вселенной приобретает особый колорит после знакомства с еще одним уникальным

парадоксом квантовой механики – с нелокальностью.

Нелокальность

Прежде чем начать разговор о нелокальности, вспомним сначала, что значит «локальное взаимодействие» (лат. *localis* – местный). Физический энциклопедический словарь дает такое понятие: «Локальное взаимодействие – это механизм взаимодействия между полями, при котором поведение одного поля ψ в точке пространства – времени x определяется значением другого поля u в той же точке» (4). Примером локального взаимодействия может служить, например, электродинамика, в которой поведение электрона в точке x определяется потенциалом электромагнитного поля в той же точке.

Можно привести более простой пример с бильярдным шаром. Если лежащий на бильярдном столе шар приходит в движение, причина находится в механике (удар другого шара), полях (воздействие электромагнитного поля толкает шар в определенном направлении) или геометрии (стол наклонен). Но без причины шар двигаться не будет. Эти местные (локальные) причины воздействия в приведенных случаях называются локальными параметрами.

Вообще в классической физике понятие «вероятность» используется в тех случаях, когда неизвестны характеристики какого-то процесса или явления. Иными словами, вероятность – это выражение нашего незнания тех явлений, которые будут открыты позднее. Вероятные локальные параметры (которые пока еще нам неизвестны) в фундаментальной физике представляют связи между пространственно удаленными друг от друга объектами, которые осуществляются посредством каких-либо сигналов,

передаваемых со скоростями, *не превышающими* скорость света.

В субатомной физике тоже существуют локальные переменные, которые представляют собой связи между пространственно удаленными друг от друга объектами. Эти локальные связи реализуются посредством сигналов-частиц или их последовательностей – каскадов и также подчиняются законам пространственного удаления, которые не позволяют никаким сигналам перемещаться быстрее скорости света.

Однако в последнее время было обнаружено, что за локальными связями существуют некие нелокальные связи, которые характеризуются мгновенностью установления и пока не могут предсказываться при помощи языка точной математики.

Представьте себе ситуацию, при которой бильярдный шар, лежащий на одном конце стола, внезапно повернулся по часовой стрелке. В то же самое мгновение второй бильярдный шар, лежащий на другом конце стола, повернулся против часовой стрелки. Вот такой наблюдаемый эффект в квантовом мире называется нелокальным.

Словом, нелокальность – это наличие таких областей в пространстве и времени, в которых *не действуют* известные нам физические законы. Наличие нелокальности в квантовом мире предполагает мгновенное действие на расстоянии, то есть распространяющееся с бесконечно большой скоростью.

Сам Эйнштейн долго не мог признать существование нелокальных связей и вытекающее из этого факта фундаментальное значение вероятности. Особенно он возражал против той гипотезы Бора, согласно которой свойства частиц отсутствуют, пока они ненаблюдаемы, так как в сочетании с другими открытиями квантовой физики это как раз и означает,

что элементарные частицы взаимосвязаны самым невероятным образом.

С таким предположением Эйнштейн был категорически не согласен. Именно этой проблеме был посвящен его исторический спор с Бором в 1920-е годы, во время которого Эйнштейн выразил свое несогласие с тем, как Бор интерпретирует квантовую теорию при помощи знаменитого афоризма: «Бог не играет в кости» (19). Согласиться с Бором Эйнштейну мешала его непоколебимая вера в существование локальных скрытых переменных, которых наука пока не знает.

ЭПР-парадокс. В 1935 году Эйнштейн со своими коллегами Борисом Подольским и Натаном Розеном опубликовал ставшую впоследствии знаменитой статью под названием «Может ли квантово-механическое описание физической реальности считаться законченным?». Стремясь объяснить, в чем состоит ошибка Бора, признающего нелокальное взаимодействие, они использовали весьма убедительный, как им казалось, аргумент – ничто (никакие сигналы) не может двигаться быстрее скорости света, тем более двигаться мгновенно, поскольку это приведет к разрушению барьера времени и откроет дверь различного рода неприемлемым парадоксам (3). В то время когда Эйнштейн и его коллеги выдвинули свой пример о паре частиц, по техническим и другим причинам постановка такого эксперимента была затруднена. Этот эксперимент так и остался в воображении. Позднее, когда существование нелокальных связей было доказано многочисленными экспериментами, аргументация этих ученых получила название «парадокс Эйнштейна – Подольского – Розена» (или ЭПР-парадокс).

После выхода статьи Эйнштейна Бор остался невозмутим. Вместо того чтобы допустить скорость связи фотонов, превышающую скорость света, он

предложил другое объяснение. Если элементарные частицы не существуют, пока не наблюдаются, тогда никто не может представлять их в виде независимо существующих «объектов». То есть Эйнштейн, по мнению Бора, основывал свое возражение на ошибочном предположении о независимом существовании пары частиц. На самом деле они были частью неделимой системы, и было бы немыслимо думать о них по-другому.

Со временем большинство физиков приняло сторону Бора и согласилось, что его подход верен. Триумфу Бора способствовали также успешные предсказания его теории относительно поведения частиц, поэтому физики поддержали его версию. Хотя Бор привел свой аргумент для того, чтобы противостоять атаке Эйнштейна на квантовую механику, как мы позже увидим, взгляды Бора на неделимость внутриатомных систем оказали большое влияние при постижении природы реальности.

В результате спора Эйнштейну пришлось признать, что квантовая теория в трактовке Бора и Гейзенберга представляет собой последовательную систему научных взглядов, однако его не покидала мысль о том, что рано или поздно науке удастся найти детерминистское описание всех доселе необъяснимых явлений в терминах локальных скрытых переменных.

Теорема Белла. В 1952 году доктор Джон Стюарт Белл, теоретик из CERN – Центра ядерных исследований, расположенного близ Женевы в Швейцарии, познакомился со статьей известного физика Д. Бом, которая произвела на него огромное впечатление. В статье Бом теоретически рассмотрел процесс распада нестабильного атома позитрония, состоящего из электрона и позитрона (частицы и античастицы). Образовавшиеся при этом два кванта света, или фотона, бегущие в противоположных

направлениях, согласно квантовой физике, вне зависимости от расстояния между ними, при измерении должны были показать одинаковые углы поляризации. Поляризация частиц – характеристика состояния частицы, связанная с наличием у них собственного момента импульса – спина и его направлением в пространстве (4). Бом в своей работе предполагал наличие нелокальности в квантовом мире, и Белл невольно начал думать о проверке этого предположения.

В 1964 году он получил годичный отпуск для научной работы и смог сконцентрироваться на идее, которая так его захватила. Он достаточно быстро нашел элегантное математическое обоснование эксперимента. Единственной проблемой в то время было ограничение точности, обусловленное уровнем развития техники. Чтобы убедиться в том, что частицы, например, в случае ЭПР-парадокса не используют обычной связи, основные экспериментальные измерения должны были производиться за такой бесконечно малый промежуток времени, за который луч света не успевал бы пройти расстояние между частицами. Это означало, что измерительные приборы должны были производить необходимые отсчеты в течение нескольких миллиардных долей секунды. Таких приборов тогда еще не было.

В 1965 году Белл опубликовал теоретическую работу, кратко называемую теоремой Белла, которая подтверждала предположение Боба: в наблюдаемом квантовом мире должны действовать нелокальные эффекты (20). В физике теорема – это не просто «теория», а математическое доказательство, которое должно быть признано истинным, если в нем нет математических ошибок и если эксперименты, лежащие в его основе, воспроизводимы. Белл доказал свою теорему математически точно. Ее весьма тщательно

проверил Бом, а несколько лет спустя были произведены эксперименты, подтверждающие правильность теории.

Теорема Белла позволяет сформулировать обобщенно ее суть так: не существует изолированных систем; каждая частица Вселенной находится в «мгновенной» связи со всеми остальными частицами. Вся Система, даже если ее части разделены огромными расстояниями и между ними отсутствуют сигналы, поля, механические силы, энергия и т. д., функционирует как Единая Система (21). При этом мгновенная «связь», описываемая теоремой Белла, не требует затрат энергии.

Казалось бы, подобная связь между частицами, протекающая со скоростью, превышающей скорость света, вступает в противоречие со специальной теорией относительности. Однако правильность теоремы Белла экспериментально подтвердил доктор А. Аспект из Орсе.

Эксперимент А. Аспекта. В 1970-е годы уровень технологии уже позволил нескольким исследователям поставить эксперимент с двумя частицами, описанный ранее Бомом. Хотя результаты были обнадеживающие, окончательный вывод так и не был сделан.

В 1982 году физики Ален Аспект, Жан Далибар и Жерар Роже из Института оптики Парижского университета произвели долгожданный эксперимент и получили положительный результат. Сначала они произвели серию одинаковых фотонов путем нагрева атомов кальция лазерами. Затем они позволили каждому фотону бежать в противоположных направлениях через трубку длиной 6,5 м и проходить через специальные фильтры, направляющие их к одному из двух возможных анализаторов. Каждый фильтр производил переключение между одним и другим анализатором за десять миллиардных секунды,

то есть на тридцать миллиардных секунды меньше, чем было необходимо свету для прохождения 13 м, отделяющих каждую группу фотонов. Таким путем Аспект и его коллеги смогли исключить любую возможность связи фотонов через известные физические процессы (20).

Они обнаружили, что, как и предсказывала квантовая теория, каждый фотон может коррелировать свой угол поляризации с углом своего двойника. Это указывало либо на нарушение эйнштейновского запрета на связь, превышающую скорость света, либо на нелокальную связь обоих фотонов. Поскольку большинство физиков не могло согласиться с привнесением в физику процессов, скорость которых превышает скорость света, эксперимент Аспекта стал рассматриваться как подтверждение нелокальной связи двух фотонов.

Чтобы рассмотреть упрощенную версию такого эксперимента, которая была разработана в ходе исчерпывающего анализа, данного Дэвидом Бомом, необходимо поближе познакомиться с некоторыми свойствами спина.

В определенном смысле спин частицы представляет собой ее вращение вокруг собственной оси. Однако, как и положено, в субатомной физике ничего не бывает простым и однозначным. В случае с электроном множество значений спина состоит из двух вариантов: количество вращения остается всегда постоянным, однако относительно заданной оси вращения электрон может вращаться в двух направлениях – или по, или против часовой стрелки. Физики обычно обозначают эти два значения при помощи слов «вверх» и «вниз». Естественно, невозможно определить и точное направление оси вращения электрона. Электроны обладают тенденцией существовать в различных точках внутри атома, и точно таким же образом для них

характерна тенденция вращаться вокруг любой оси. Тем не менее стоит нам выбрать некую ось и произвести измерения, как мы обнаружим, что электрон вращается именно вокруг этой оси в одном из двух направлений. Другими словами, частица приобретает определенную ось вращения в момент измерения, хотя до этого момента об оси вращения ничего определенного сказать было нельзя: электрон имеет только некоторую тенденцию, или потенцию, вращаться вокруг этой оси (1).

В эксперименте, доказывающем существование нелокальных связей, участвуют два электрона, вращающихся в противоположных направлениях так, что их суммарный спин равен нулю, хотя направления осей вращения неизвестны. Ученые начинают удалять электроны друг от друга методами, которые никак не воздействуют на спин частиц. Суммарный спин остается равным нулю, даже если эти электроны находятся один в Лондоне, а другой – в Нью-Йорке.

Предположим, что после измерения спина частицы вокруг вертикальной оси (исследователь волен выбрать для измерения любую ось) мы обнаружили, что частица, которая находится в Лондоне, имеет «верхний» спин. Поскольку суммарный спин обеих частиц равен нулю, из этого следует, что спин второй частицы в Нью-Йорке должен быть «нижним». Таким образом, посредством измерения спина первой частицы мы одновременно косвенно измеряем спин второй частицы, не оказывая на нее совершенно никакого воздействия.

Парадоксальность эксперимента заключается в том, что спины частиц будут иметь противоположные значения по отношению к любой оси вращения, которую исследователь выберет в момент измерения, хотя до момента измерения они, оси, существуют только в качестве тенденций или возможностей. Стоит наблюдателю выбрать определенную ось вращения

первой частицы (например, горизонтальную) и произвести измерения, как вторая частица начинает вращаться вокруг той же оси. Наблюдатель произвел новые измерения, выбрав другую ось вращения первой частицы, а вторая уже в курсе, она уже вращается вокруг новой оси. Словом, обе частицы мгновенно получают определенную общую ось вращения. Причем это происходит настолько быстро, что вторая частица не может получить эту информацию при помощи какого-либо условного сигнала, особенно если она находится на огромном расстоянии.

Как вторая частица узнает, какую ось выбрал исследователь для измерения спина первой частицы?

С точки зрения Эйнштейна, никакой сигнал не способен перемещаться в пространстве быстрее скорости света, поэтому измерение, произведенное по отношению к одному из электронов, не может в то же мгновение сообщить определенное направление вращению второго электрона, находящегося в тысячах миль от первой частицы. А эксперименты неопровержимо свидетельствовали, что факт мгновенной передачи сигнала существует.

По мнению Бора, система из двух электронов представляет собой неделимое целое, и хотя частицы разделены большим расстоянием, мы не можем рассматривать эту систему в терминах составных частей. Независимо от расстояния электроны соединены мгновенными, нелокальными связями. Квантовая действительность оказалась принципиально нелокальной и несепарабельной (не делимой на отдельные независимые части).

Теорема Белла и эксперименты Аспекта нанесли сокрушительное поражение позиции Эйнштейна, доказав, что понимание действительности как сложной структуры, состоящей из отдельных частей,

соединенных при помощи локальных связей, несовместимо с идеями квантовой теории.

Многочисленные и весьма корректные эксперименты, доказывающие существование нелокальности, многократно проводились в конце XX века современными учеными (Беннет, Зайлинер) и постоянно подтверждали наличие нелокальной связи между частицами. Известный физик Пол Дэвис из Ньюкаслского университета (Великобритания) заявил, что, «поскольку все частицы постоянно взаимодействуют и разделяются, нелокальные аспекты квантовых систем – общее свойство природы» (22).

Однако нельзя не учитывать и специальную теорию относительности, в которой также отсутствуют ошибки и которая имеет множество подтверждающих ее экспериментов.

Опять сознание. Было предложено два решения этой проблемы, в каждом из которых предполагается, что «связь», описываемая теоремой Белла, не требует энергии, так как именно энергия не может перемещаться быстрее света. Доктор Эдвард Харрис Уокер предположил, что неизвестным элементом, передвигающимся быстрее света и соединяющим систему воедино, является сознание. Другая альтернатива, предложенная доктором Джеком Сарфатти, состоит в том, что средством белловской связи служит информация.

Согласно современным научным исследованиям, Сознание следует понимать как высшую форму развития информации – самоосознающую, творящую информацию (23). Носителем информации в Тонком мире являются торсионные поля, которые распространяются без затрат энергии и практически мгновенно, поскольку скорость распространения торсионных волн составляет $10^9 C$, где C – скорость света в вакууме (22).

Предположения Уокера и Сарфатти объединились в единое решение. В их предположениях есть определенный смысл. Дело в том, что сознание человека постоянно имеет дело с локальностью и нелокальностью, с причинностью и беспричинностью.

Когда человек изучает мир с помощью органов чувств, он воспринимает его как вероятностный (беспричинный), но локальный, то есть обязательно помещенный в какой-нибудь пространственно-временной континуум, обладающий геометрическими свойствами. В этом случае его сознание представляет собой не более чем совокупность процессов, происходящих в клетках головного мозга. По классификации американского ученого доктора Ч. Тарта, это так называемое В-сознание принадлежит телу человека, и в случае физической смерти оно дезинтегрируется.

Однако человек способен познавать мир чисто умозрительно, строить его детерминированные, но нелокальные модели, поскольку способен мгновенно охватить своим мысленным взором как бесконечно малое, так и бесконечно большое. Этот образ мира лишен пространственно-временной структуры. Это так называемое А-сознание, по классификации Тарта, является полевым (трансперсональным), оно связано с человеком, но находится вне его.

По мнению Тарта (и многих других ученых), Сознание человека двойственно и представляет собой целостную систему, состоящую из взаимодействующих друг с другом капсулированного сознания, анатомически ограниченного телом, и полевого (трансперсонального) сознания.

В лекции профессора Ф. Спеддинга, прочитанной в британском Обществе психических исследований, есть такие слова: «Мы можем вообразить себе живой мир в виде архипелага из миллиона небольших островов,

каждый из которых представляет собой физическое сознание (В-сознание. – *Авт.*). Непосредственно под поверхностью находится личное бессознательное. Ниже земля соединяется, и в этом слое залегает коллективное бессознательное, через которое идеи и мысли от одного личного бессознательного передаются другому, и если при этом они проникают до уровня сознания, то мы наблюдаем феномен телепатии. В момент рождения над поверхностью океана Бытия возникает остров сознания. А в момент смерти он исчезает под водой» (2).

К сожалению, до сих пор квантовая теория в современной формулировке не допускает вмешательства человеческого сознания, несмотря на то что ряд интерпретаций волновой функции и проблема с ее редукцией опираются на некоторые его качественные характеристики. Хотя еще в начале XX века Нильс Бор высказывал мысль, что рано или поздно квантовая механика придет к необходимости вмешательства сознания в анализ фактов физической реальности.

Парадоксы субатомного мира

Давайте подведем некоторые итоги, четко обозначив все известные нам парадоксы субатомного мира.

1. На уровне атома, ядра и элементарной частицы материя имеет двойственный аспект, который в одной ситуации проявляется как частицы, а в другой – как волны. Причем частица имеет более или менее определенное местоположение, а волна распространяется во все стороны в пространстве.

2. Двойственная природа материи обуславливает «квантовый эффект», заключающийся в том, что находящаяся в ограниченном объеме пространства частица начинает усиленно двигаться, и чем значительнее ограничение, тем выше скорость. Результатом типичного «квантового эффекта» является твердость материи, идентичность атомов одного химического элемента и их высокая механическая устойчивость.

Поскольку ограничения объема атома и уж тем более ядра весьма значительны, скорости движения частиц чрезвычайно велики. Для исследования субатомного мира приходится использовать релятивистскую физику.

3. Атом вовсе не подобен маленькой планетарной системе. Вокруг ядра вращаются не частицы – электроны, а вероятностные волны, причем электрон может переходить с орбиты на орбиту, поглощая или испуская энергию в виде фотона.

4. На субатомном уровне существуют не твердые материальные объекты классической физики, а *волновые вероятностные модели*, которые отражают вероятность существования взаимосвязей.

5. Элементарные частицы вовсе не элементарны, а чрезвычайно сложны.

6. Всем известным элементарным частицам соответствуют свои античастицы. Пары частиц и античастиц возникают при наличии достаточного количества энергии и превращаются в чистую энергию при обратном процессе аннигиляции.

7. При столкновениях частицы способны переходить одна в другую: например, при столкновении протона и нейтрона рождается пи-мезон и т. д.

8. Никакой эксперимент не может привести к одновременно точному измерению динамических переменных: например, неопределенность положения события во времени оказывается связанной с неопределенностью количества энергии точно так же, как неопределенность пространственного положения частицы обнаруживает связь с неопределенностью ее импульса.

9. Масса является одной из форм энергии; поскольку энергия – это динамическая величина, связанная с процессом, частица воспринимается как динамический процесс, использующий энергию, которая проявляет себя в виде массы частицы.

10. Субатомные частицы одновременно делимы и неделимы. В процессе столкновения энергия двух частиц перераспределяется и образуются такие же частицы. А если энергия достаточно велика, то помимо таких же, как исходные, могут образоваться дополнительно новые частицы.

11. Силы взаимного притяжения и отталкивания между частицами способны преобразовываться в такие же частицы.

12. Мир частиц нельзя разложить на независимые друг от друга мельчайшие составляющие; частица не может быть изолированной.

13. Внутри атома материя не существует в определенных местах, а, скорее, «может существовать»; атомные явления не происходят в определенных местах и определенным образом наверняка, а, скорее, «могут происходить».

14. На результат эксперимента влияет система подготовки и измерения, конечным звеном которой является наблюдатель. Свойства объекта имеют значение только в контексте взаимодействия объекта с наблюдателем, ибо наблюдатель решает, каким образом он будет осуществлять измерения, и в зависимости от своего решения получает характеристику свойства наблюдаемого объекта.

15. В субатомном мире действуют нелокальные связи.

Казалось бы, достаточно сложностей и неразберихи в субатомном мире, лежащем в основе макромира. Но нет! Это еще не все.

Реальность, которая была открыта в результате изучения субатомного мира, обнаружила единство понятий, казавшихся до сих пор противоположными и даже непримиримыми. Мало того что частицы одновременно делимы и неделимы, вещество одновременно прерывисто и непрерывно, энергия превращается в частицы и наоборот и т. д., релятивистская физика объединила даже понятия пространства и времени. Именно это основополагающее единство, которое существует в более высоком измерении (четырёхмерное пространство-время), является основой для объединения всех противоположных понятий.

Введение понятия вероятностных волн, которое в определенной степени решило парадокс «частица – волна», переместив его в совершенно новый контекст, привело к возникновению новой пары гораздо более глобальных противопоставлений: *существования и*

несуществования (1). Атомная реальность лежит за пределами и этого противопоставления.

Возможно, это противопоставление наиболее трудно для восприятия со стороны нашего сознания. В физике можно построить конкретные модели, показывающие переход из состояния частиц в состояние волн и обратно. Но никакая модель не может объяснить переход от существования к несуществованию. Никакой физический процесс нельзя использовать для объяснения перехода из состояния, называемого виртуальной частицей, к состоянию покоя в вакууме, где эти объекты исчезают.

Мы не можем утверждать, что атомная частица существует в той или иной точке, и не можем утверждать, что ее там нет. Будучи вероятностной схемой, частица может существовать (одновременно!) в разных точках и представлять собой странную разновидность физической реальности, нечто среднее между существованием и несуществованием. Поэтому мы не можем описать состояние частицы в терминах фиксированных противопоставленных понятий (черное – белое, плюс – минус, холодно – тепло и т. д.). Частица не находится в определенной точке и не отсутствует там. Она не перемещается и не покоится. Изменяется только вероятная схема, то есть тенденция частицы находиться в определенных точках.

Точнее всего этот парадокс выразил Роберт Оппенгеймер, сказав: «Если мы спросим, например, постоянно ли нахождение электрона, нужно сказать „нет“, если мы спросим, изменяется ли местонахождение электрона с течением времени, нужно сказать „нет“, если мы спросим, неподвижен ли электрон, нужно сказать „нет“, если мы спросим, движется ли он, нужно сказать „нет“». Лучше не скажешь!

Не случайно В. Гейзенберг признавался: «Я помню многочисленные споры с Богом до поздней ночи, завершавшиеся признанием нашей беспомощности; когда после спора я выходил на прогулку в соседний парк, я вновь и вновь задавал себе один и тот же вопрос: „Разве может быть в природе столько абсурда, сколько мы видим в результатах атомных экспериментов?“»

Такие пары противоположных понятий, как сила и материя, частица и волна, движение и покой, существование и несуществование, объединенные в одновременное единство, представляют собой сегодня самое сложное для осознания положение квантовой теории. С какими еще парадоксами, переворачивающими все наши представления с ног на голову, столкнется наука, трудно предсказать

Бушующий мир. Но и это еще не все. Способность частиц реагировать на сжатие путем увеличения скорости движения говорит о фундаментальной подвижности материи, которая становится очевидной при углублении в субатомный мир. В этом мире большинство частиц приковано к молекулярным, атомным и ядерным структурам, и все они не покоятся, а находятся в состоянии хаотического движения; они подвижны по своей природе. Квантовая теория показывает, что вещество постоянно движется, не оставаясь ни на миг в состоянии покоя.

Например, взяв в руки кусок железа, мы не слышим и не чувствуем этого движения, оно, железо, кажется нам неподвижным и пассивным. Но стоит рассмотреть этот «мертвый» кусок железа под очень сильным микроскопом, который позволит нам увидеть все, что творится в атоме, мы увидим нечто совершенно другое. Давайте вспомним модель атома железа, в котором двадцать шесть электронов вращаются вокруг ядра, состоящего из двадцати шести протонов и тридцати

нейтронов. Стремительный вихрь двадцати шести электронов вокруг ядра подобен хаотическому и постоянно изменяющемуся рою насекомых. Просто удивительно, как эти бешено вращающиеся электроны не сталкиваются друг с другом. Создается впечатление, что внутри каждого имеется встроенный механизм, бдительно следящий за тем, чтобы они не сталкивались.

А если мы заглянем в ядро, то увидим протоны и нейтроны, танцующие в бешеном ритме ламбаду, причем танцоры чередуются и пары меняют партнеров. Словом, в «мертвом» металле в буквальном и фигуральном смысле царит такое разнообразное движение протонов, нейтронов и электронов, которое просто невозможно себе представить.

Этот многослойный бушующий мир состоит из атомов и субатомных частиц, движущихся по различным орбитам с дикой скоростью, «танцующих» замечательный танец жизни под музыку, которую кто-то сочинил. Но ведь все материальные предметы, которые мы видим вокруг себя, состоят из атомов, связанных между собой внутримолекулярными связями различного типа и образующих таким образом молекулы. Только электроны в молекуле совершают движение не вокруг каждого атомного ядра, а вокруг группы атомов. И эти молекулы также находятся в беспрестанном хаотическом колебательном движении, характер которых зависит от термических условий вокруг атомов.

Словом, в субатомном и атомном мире безраздельно властвуют ритм, движение и непрестанное изменение. Но все изменения не случайны и не произвольны. Они следуют очень четким и ясным закономерностям: все частицы той или иной разновидности абсолютно идентичны по массе, величине электрического заряда и другим характерным показателям; все заряженные

частицы имеют электрический заряд, который либо равен заряду электрона, либо противоположен ему по знаку, либо превышает его в два раза; и остальные характеристики частиц могут принимать не любые произвольные значения, а только ограниченное их количество, что позволяет ученым разделить частицы на несколько групп, которые могут быть также названы «семьями» (24).

Невольно напрашиваются вопросы: кто сочинил музыку для удивительного танца субатомных частиц, кто задал информационную программу и научил пары танцевать, в какой момент начался этот танец? Иными словами: как образуется материя, кто ее создал, когда это случилось? Это те вопросы, на которые наука ищет ответы.

К сожалению, наше мировосприятие характеризуется ограниченностью и приблизительностью. Наше ограниченное понимание природы приводит к разработке ограниченных «законов природы», которые позволяют описать большое количество явлений, но самые важные законы мироздания, влияющие на мировоззрение человека, по-прежнему во многом остаются для нас неизведанными.

«Позиция большинства физиков напоминает мировосприятие шизофреника, – говорит теоретик квантовой физики Фриц Рорлих из Сиракузского университета. – С одной стороны, они принимают стандартное толкование квантовой теории. С другой стороны, они настаивают на реальности квантовых систем, даже если таковые принципиально ненаблюдаемы».

Действительно странная позиция, которую можно выразить так: «Я не собираюсь думать об этом, даже если я знаю, что это правда». Эта позиция удерживает многих физиков от рассмотрения логических следствий из наиболее поразительных открытий квантовой

физики. Как указывает Дэвид Мермин из Корнельского университета, физики подразделяются на три категории: первая – незначительное меньшинство, которому не дают покоя сами собой напрашивающиеся логические следствия; вторая – группа, уходящая от проблемы с помощью множества соображений и доводов, по большей части несостоятельных; и, наконец, третья категория – те, у кого нет никаких соображений, но это их не волнует. «Такая позиция, конечно, самая удобная», – отмечает Мермин (1).

Тем не менее ученые осознают, что все их теории, описывающие явления природы, включая и описание «законов», представляют собой продукт человеческого сознания, следствия понятийной структуры нашей картины мира, а не свойства самой реальности. Все научные модели и теории представляют собой лишь приближения к истинному положению дел. Ни одна из них не может претендовать на истину в последней инстанции. Неокончателность теорий проявляется прежде всего в использовании так называемых «фундаментальных констант», то есть величин, значения которых не выводятся из соответствующих теорий, а определяются эмпирически. Квантовая теория не может объяснить, почему электрон обладает именно такой массой и таким электрическим зарядом, а теория относительности не может объяснить именно такую величину скорости света.

Безусловно, наука никогда не сумеет создать идеальную теорию, которая объяснит все, но она постоянно должна стремиться к этому, пусть даже недостижимому рубежу. Ибо чем выше установлена планка, через которую должен перепрыгнуть прыгун, тем большую высоту он возьмет, даже если не установит рекорда. И ученые, как прыгун на тренировках, постоянно поднимают планку, последовательно разрабатывая отдельные частные и

приблизительные теории, каждая из которых является более точной, чем предыдущая.

Сегодня наука уже располагает рядом частных теорий и моделей, достаточно успешно описывающих некоторые стороны волнующей нас волновой квантовой реальности. Как считают многие ученые, наиболее перспективными теориями – точками опоры для дальнейшего развития теоретической физики, опирающейся на сознание, являются гипотеза «бутстрапа» Джефффри Чу, теория Дэвида Бома и теория торсионных полей. А уникальные экспериментальные работы российских ученых под руководством академика В. П. Казначеева в значительной степени подтверждают правильность подходов в исследовании Вселенной и Сознания, заложенных в указанных гипотезах и теориях.

Глава 2

Вселенная и сознание

Трудно рассматривать эволюцию Вселенной без такого фактора, как Сознание Вселенной, фрагментом которого является Сознание Человека.

А. Е. Акимов, Г. И. Шипов

Гипотеза «бутстрапа»

Западная наука всегда считала смысл своей деятельности в том, чтобы открывать и описывать фундаментальные законы природы. Однако описание природы с помощью законов и принципов возможно лишь с ограничениями, поскольку само представление о природе у нас ограничено. Никакая теория не в силах дать полного и исчерпывающего представления об Универсуме.

Например, до недавнего времени считалось, что законы природы – это законы теории относительности и квантовой теории. Однако выяснилось, что их недостаточно для того, чтобы описать нелокальность.

Уникальное явление нелокальности натолкнуло ученых на мысль, что строение мироздания не может сводиться к каким-либо фундаментальным, элементарным конечным единицам, таким как элементарные частицы или фундаментальные поля. Появилась гипотеза о том, что мироздание следует воспринимать как сочетание определенных типов взаимоотношений между определенными группами объектов.

По словам Гейзенберга, «в современной физике мир делится не на различные группы объектов, а на различные группы взаимоотношений... Единственное, что поддается выделению, – это тип взаимоотношений, имеющих особенно важное значение для того или иного явления... Мир, таким образом, представляется нам в виде сложного переплетения событий, в котором различные разновидности взаимодействий могут чередоваться друг с другом, накладываться или сочетаться друг с другом, определяя посредством этого текстуру целого».

Известный ученый физик-теоретик Б. Палюшев пишет по этому же поводу следующее: «Элементарность в природе сводится к отношениям, а не к типам вещественных составляющих... Природа делима до сущностей, которые определяются не вещественными структурами, а типом взаимоотношений» (1).

По его мнению, фундаментальные физические взаимодействия, какими являются сильное, слабое и электромагнитное, определяют один из двух основных видов таких взаимоотношений между реальными физическими объектами. Носителями отношений, характерных для этих типов взаимодействий, являются квантовые частицы. Другой тип взаимоотношений в структуре реального мира определяется геометрическими свойствами. Для осуществления равновесия в этих взаимоотношениях могут служить гравитационное взаимодействие и торсионные поля. Носителями отношений, характерных для этих типов взаимодействий, являются фитоны (2). Ниже о фитонах будет сказано подробнее.

По мнению ученых, разделяющих подобную точку зрения, мир как система строится именно на основе взаимоотношений. А это означает, что все явления и процессы каким-то образом связаны между собой, и для того чтобы объяснить каждое из них, мы должны узнать сущность всех остальных. Следовательно, природу нужно воспринимать в ее самосогласованности, когда составные части материи обнаруживают согласованность друг с другом и с самим собой.

Эта идея возникла в русле теории S – матрицы, а в дальнейшем легла в основу так называемой гипотезы «бутстрапа» (англ. *bootstrap* – обратная связь). Крестный отец и основной защитник этой гипотезы американский физик-ядерщик Джеффри Чу использовал ее для построения целой общеприкладной системы

бутстрапа, а также (в соавторстве с другими физиками) для того, чтобы сформулировать частную теорию частиц на языке S -матрицы. Чу посвятил описанию гипотезы «бутстрапа» несколько статей, которые легли в основу последующего изложения его взглядов (3).

Немного об S -матрице. Одно из самых общих свойств микромира – универсальная взаимная превращаемость частиц. Например, при столкновении протонов и нейтронов могут рождаться пи-мезоны, пи-мезон распадается на мюон и нейтрино и т. д. Для описания таких динамических процессов требуется переход к квантовому волновому полю, то есть создание квантовой теории систем с бесконечным числом степеней свободы – квантовой теории поля. Например, положение частицы в каждый момент времени определяется заданием всего трех координат. А для полного описания электромагнитного поля в любой момент времени требуется знать напряженности электрического и магнитного полей в каждой точке пространства, то есть требуется задание бесконечного числа величин.

Квантовая механика сблизила частицы и поля. Согласно ей, электромагнитное излучение порождается и поглощается дискретными порциями – квантами, или фотонами, которые, как и частицы, имеют определенную энергию и импульс. Но поскольку вовлекаемые в процессы столкновения энергии велики, а значит, велики и скорости, то для рассмотрения этих процессов необходимо привлекать теорию относительности.

Однако совокупное влияние теории относительности и квантовой теории заключается в том, что взаимодействие тех или иных частиц не может быть точно локализовано в пространстве и времени. Согласно принципу неопределенности, при более четкой пространственной локализации взаимодействия

частиц возрастает неопределенность их скоростей, а следовательно, кинетической энергии. Рано или поздно запас кинетической энергии окажется достаточным для образования новых частиц, после чего, однако, нельзя будет с уверенностью утверждать, что мы имеем дело с тем же самым процессом. Поэтому теория, объединяющая квантовую теорию с теорией относительности, должна отказаться от точного местонахождения частиц.

Эту проблему решает теория S – матрицы. Вообще, математическая матрица – это прямоугольная таблица (набор ячеек) каких-либо элементов (чисел, математических выражений), состоящая из m – строк и n – столбцов. Над матрицей можно производить действия по правилам матричной алгебры. Матрицы используются во многих разделах математики и физики, в частности при исследовании m – линейных уравнений с n – неизвестными.

S – матрица, или матрица рассеяния, представляет собой совокупность величин, описывающих процесс перехода квантово-механических систем из одних состояний в другие при их взаимодействиях (рассеянии) (4). Ключевое понятие теории, S – матрица, было впервые предложено Гейзенбергом в 1943 году. Буква S сохранилась от полного названия этой матрицы, которая звучит как «матрица рассеивания» (англ. *scattering* – рассеивание) и используется для обозначения процессов столкновений, или «рассеиваний», численно преобладающих среди всех реакций частиц.

При взаимодействии система переходит из одного квантового состояния, начального, в другое, конечное. Если обозначить набор всех квантовых чисел, характеризующих начальное состояние, через i , а конечное – через j , то амплитуда перехода (амплитуда процесса), квадрат модуля которой определяет

вероятность данного процесса, может быть записана как S_{ji} . Совокупность амплитуд процессов образует таблицу с двумя входами (i – номер строки, j – номер столбца), или бесконечную последовательность ячеек, которая и называется матрицей рассеяния.

Словом, матрица рассеяния представляет собой набор вероятностей для всех возможных реакций между частицами, участвующими в сильных взаимодействиях. (4).

Теория S – матрицы указывает точные значения только для импульсов частиц и умалчивает о том участке пространства, в котором происходит соответствующая реакция. Она переносит акценты с объектов на события; предмет ее интересов составляют не частицы, а реакции между ними. Используя математический аппарат теории относительности, она описывает все свойства частиц в терминах вероятностей реакций, устанавливая, таким образом, тесную взаимосвязь между частицами и процессами. В каждой реакции принимают участие различные частицы, которые связывают ее с остальными реакциями, формируя единую сеть процессов.

С целью построения математической модели, описывающей сильные взаимодействия, были постулированы три принципа (3).

Первый из них является следствием из теории относительности и наших макроскопических представлений о времени и пространстве. Он гласит, что вероятность реакций (а следовательно, и элементы S – матрицы) не зависит от расположения экспериментального оборудования в пространстве и времени, от его пространственной ориентации и состояния движения наблюдателя. Этот постулат обеспечивает сохранение суммарного количества вращений, импульса и энергии, принимающих участие в

реакции. Если бы результаты эксперимента менялись в зависимости от времени и места его проведения, наука в ее современном понимании просто прекратила бы свое существование. Утверждение относительно того, что результаты эксперимента не зависят от состояния движения наблюдателя, представляет собой сформулированный принцип относительности, лежащий в основе теории с аналогичным названием.

Второй основополагающий принцип (принцип унитарности) вытекает из квантовой теории; исход той или иной реакции можно предсказать только в терминах вероятностей; при этом сумма вероятностей всех возможных процессов (включая тот случай, когда взаимодействия между частицами не происходят вообще) по всем возможным каналам реакции должна равняться единице. Другими словами, можно считать доказанным, что частицы либо взаимодействуют друг с другом, либо нет.

Третий принцип имеет отношение к нашим представлениям о причине и следствии и называется принципом причинности. Согласно ему, энергия и импульсы могут совершать пространственные перемещения только при помощи частиц; при подобных перемещениях частица может возникнуть во время одной реакции и исчезнуть во время другой при том условии, что последующая реакция происходит позже, чем предыдущая.

Сегодня в физике частиц такой модели, которая удовлетворяла бы требованиям всех трех принципов, пока создать не удалось.

Философия бутстрапа. Джеффри Чу, выдвигая гипотезу «бутстрапа», предполагает, что трех указанных принципов вполне достаточно для исчерпывающего описания всех свойств S – матрицы, а значит, и всех свойств частиц, участвующих в сильных взаимодействиях.

Если дело обстоит именно так, то философские следствия такой теории будут иметь просто колоссальное значение. Каждый из трех принципов связан с методами организации наблюдений и измерений окружающего мира, то есть с научным подходом. Если структура частиц, участвующих в сильном взаимодействии, определяется только этими принципами и ничем иным, это означает, что основные структуры физического мира в конечном счете определяются только нашим взглядом на мир.

Мы должны считаться с возможностью того, что когда-нибудь все свойства субатомных частиц будут восприниматься как следствия этих принципов, а значит, как часть нашего научного мировоззрения. Предположение относительно того, что именно этому обстоятельству предстоит в дальнейшем стать фундаментальным положением физики частиц, неизбежно должно будет отразиться на более частных теориях электромагнитных, слабых и гравитационных взаимодействий, и это не может не казаться нам в высшей степени удивительным и парадоксальным. Если данное предположение будет обосновано и доказано, современная физика придет к тем же выводам, что и восточные мудрецы, и признает, что *все структуры физического мира – не что иное, как майя, или «одно лишь» сознание (3).*

В этих словах выражена суть общефилософской системы бутстрапа.

В контексте нового подхода Вселенная рассматривается в качестве сети взаимосвязанных событий. Ни одно из свойств того или иного участка этой сети не имеет фундаментального характера; все

они обусловлены свойствами остальных участков сети, общая структура которой определяется универсальной согласованностью всех взаимосвязей. Неделимая Вселенная, внутри которой все вещи и явления неразрывно связаны друг с другом, вряд ли имела бы смысл, если бы она не обнаруживала внутренней последовательности и взаимосогласованности частей целого.

В принципе, философия бутстрапа представляет собой кульминационное проявление того способа мировосприятия, который в свое время лег в основу квантовой теории, постулировавшей всеобщую сущностную взаимосвязанность всех явлений, приобрел свое динамическое содержание в теории относительности и был сформулирован в терминах вероятностей реакций в теории S – матрицы.

Однако философия бутстрапа не только отрицает существование фундаментальных компонентов материи, но и вообще отказывается от использования представлений о наличии таких фундаментальных сущностей, какими являются законы, принципы и фундаментальная структура материи. Во Вселенной, представляющей собой неделимое целое, все воплощения которого текучи и изменчивы, нет места для одной устойчивой фундаментальной сущности. Поэтому разговор о каких-то фундаментальных объектах, каковыми являются, например, элементарные частицы, беспредметен. Каждая элементарная частица содержит в себе все остальные, хотя в то же время она может быть составной частью таких же «элементарных», но отличных от нее объектов. При этом она порождает другую реальность, которую нельзя отнести к обычным представлениям о пространстве и времени (3).

Словом, Вселенная представляет собой неразрывное целое, части которого переплетаются и сливаются друг

с другом, и ни одна из них не является более фундаментальной, чем другие, так что свойства одной части определяются свойствами всех остальных частей. В этом смысле можно говорить о том, что каждая часть мироздания «содержит» в себе все остальные части (Все во Всем!).

При таком подходе мировосприятие современной физики обнаруживает столько общих черт с восточной философией, что эти два направления человеческой мысли перестают противоречить друг другу как в общих вопросах философского характера, так и в частных вопросах строения материи. Осознание всеобщей слитности и нераздельности мироздания представляет собой одну из важнейших характеристик мистического мировосприятия. В определенном смысле требование внутренней согласованности, лежащее в основе гипотезы «бутстрапа», и принцип единства и взаимосвязанности всего сущего, которому придается такое большое значение в восточных мистических учениях, представляют собой только два различных аспекта одной и той же идеи.

Мировоззрение восточных мистиков и философия бутстрапа в современной физике объединяются не только подчеркнутым вниманием к взаимосвязанности и самосогласованности всех явлений, но и отрицанием фундаментальных составных частей материи. По словам Шри Ауробиндо, «ничто в супраментальном смысле в действительности не является конечным; это основано на чувстве всего в каждом и каждого – во всем».

В такой системе мироздания основную роль играют фундаментальные виды отношений между материальными компонентами, а не установленный статус каких-то конкретных материальных сущностей, называемых фундаментальными составляющими мира, подчиненными законам, которые описывают только

часть этих отношений. Согласно философии бутстрапа, с прогрессом нашего знания о мире все фундаментальные законы и утверждения в физике постепенно получают свое объяснение. Фундаментальная физика не будет содержать никаких необъяснимых «фундаментальных» констант, положений и законов. Ибо новое представление о единстве мира окончательно отрицает идею о том, что мир можно разложить на самостоятельные, независимые друг от друга части.

Поскольку невозможно отделить наблюдаемое от наблюдателя, то, следовательно, все процессы и явления, которые мы наблюдаем в этом мире, являются результатом деятельности нашего собственного наблюдающего и изменяющего сознания.

По мнению Джеффри Чу, автора идеи бутстрапа, применение методики бутстрапа для анализа явлений непременно приведет к необходимости открыто включить рассмотрение человеческого сознания в будущие теории материи. Чу пишет: «Будучи доведена до своего логического завершения, теория бутстрапа предполагает, что существование сознания наряду с существованием всех остальных аспектов природы необходимо для самостоятельного существования целого» (3).

Таким образом, следуя философии бутстрапа, сознание должно представлять собой неотъемлемый компонент Вселенной, который в будущем войдет в теорию физических явлений.

Кроме Чу в этом направлении движутся и другие физики. Среди последних исследований одним из самых неожиданных подходов характеризуется теория Дэвида Бома, который, по всей видимости, пошел дальше всех в изучении соотношения между сознанием и материей в научном контексте. А голографическая модель Вселенной Бома по сути является реализацией

философских идей гипотезы «бутстрапа», хотя и появилась практически одновременно (примерно в середине 60-х годов XX века), но независимо от нее.

Теория Дэвида Бома

Его теория оказалась настолько притягательной, что многие почувствовали: Вселенная не может быть иной, нежели ее описал Бом.

Джон Бриггс, Дэвид Пит

Зеркальная Вселенная

Неразрывное единство

Одним из главных творцов удивительной идеи о том, что Вселенная подобна гигантской голограмме, является ученик Эйнштейна – профессор Лондонского университета, один из наиболее выдающихся специалистов в области квантовой физики Дэвид Бом. В бытность аспирантом Бом писал свою кандидатскую диссертацию под руководством Роберта Оппенгеймера.

После окончания Государственного колледжа в штате Пенсильвания Бом поступил в Калифорнийский университет в Беркли и до получения докторской степени в 1943 году работал в Лоренсовской радиационной лаборатории, занимаясь исследованиями в области плазмы.

Там он встретился с одним поразительным примером квантовой взаимосвязи. Плазма – частично или полностью ионизированный газ, в котором плотности положительных и отрицательных зарядов практически одинаковы (4). К своему удивлению, Бом обнаружил, что, будучи в плазме, электроны перестают вести себя как отдельные частицы и становятся частью коллективного целого. В то время как индивидуальные

движения электронов имели случайный характер, большое количество электронов приводило к эффектам, носившим удивительно организованный характер. Подобно некой амебе, плазма постоянно регенерировала сама себя и окружала оболочкой все инородные тела – она вела себя аналогично живому организму, когда в его клетку попадает инородное вещество. Бом был настолько поражен органическими свойствами плазмы, что часто представлял электронное море как «живое существо» (5).

В 1947 году Бом принял предложение занять должность ассистента в Принстонском университете (что было признанием его заслуг) и продолжил начатое еще в Беркли исследование поведения электронов в металлах. Снова и снова он обнаруживал, что кажущееся хаотичным движение индивидуальных электронов-частиц способно производить в совокупности высокоорганизованное движение. Подобно плазме, которую он изучал в Беркли, он столкнулся с ситуацией, где не только две частицы согласовывают между собой свое поведение: он увидел целый океан частиц, каждая из которых как будто знала, что делают остальные триллионы частиц. Бом назвал такие коллективные движения частиц плазмонами, а их открытие принесло ему славу выдающегося физика.

Позже, в 1951 году, когда Оппенгеймер оказался под сильным давлением Комиссии по антиамериканской деятельности, созданной сенатором Маккарти, Бом был вызван на допрос и отказался давать показания, в результате чего потерял работу в Принстонском университете и больше не преподавал в Соединенных Штатах, переехав сначала в Бразилию, а затем в Лондон (5).

Квантовый потенциал. Коллективное движение плазмонов и наличие странной взаимосвязи между,

казалось бы, несвязанными событиями на внутриатомном уровне не давало Бому покоя. Чтобы найти ответ на этот вопрос, Бом, предположил, что, во-первых, элементарные частицы, вопреки утверждению Бора существуют в отсутствие наблюдателей и, во-вторых, за пределами боровской реальности существует более глубокая реальность на субквантовом уровне, пока не открытая наукой.

Исходя из этих гипотез, Бом обнаружил, что многие непонятные явления в квантовой физике можно объяснить, если постулировать существование некоего гипотетического поля, которое, как и гравитация, пронизывает все пространство. Однако в отличие от гравитационных, магнитных и других полей действие нового поля не ослабевает с расстоянием, и его сила распределена равномерно по всему пространству. Бом назвал это поле *квантовым потенциалом* и постулировал его как волновое информационное поле, управляющее электронами.

Коллективную деятельность электронов в плазме можно объяснить координирующим действием квантового потенциала, которое обеспечивает электроны информацией, благодаря чему они знают обо всем, что происходит вокруг них.

Такое понимание аналогично движению корабля в океане, управляемого с берега с помощью радиосигнала. Корабль движется благодаря собственной энергии, но инструкцию для маневрирования получает с помощью радиоволн, которые несут только информацию. Так и квантовый потенциал обеспечивает «инструкции для изменения курса», требующиеся электрону, чтобы взаимодействовать с окружающей его средой.

Как указывает Бом, такие «электроны не рассеиваются, потому как благодаря действию квантового потенциала вся система приобретает

координированное движение – это можно сравнить с балетом, в котором танцоры движутся синхронно в отличие от неорганизованной толпы... Такие квантовые целые состояния больше напоминают организованное поведение частей живого существа, чем функционирование отдельных частей машины» (5).

Пристальное изучение свойств квантового потенциала привело его к еще более радикальному отходу от ортодоксального мышления. Вопреки классической науке, которая всегда рассматривала систему как простое сложение поведения ее отдельных частей, гипотеза квантового потенциала определяла поведение частей как производную от целого. Более того, она не только подтверждала высказывания Бора о том, что элементарные частицы не являются независимыми «частицами материи», но и постулировала целое как первичную реальность.

Еще более удивительным оказалось то, что на уровне квантового потенциала локализация вообще отсутствует, все пространство становится единым и говорить о пространственном разделении становится бессмысленно. Именно этим объясняется такое свойство пространства, как нелокальность.

Нелокальный аспект квантового потенциала позволил Бому объяснить связь между парными частицами без нарушения специальной теории относительности, запрещающей превышение скорости света. Для пояснения он предложил следующий пример: представьте себе рыбу, плавающую в аквариуме. Представьте также, что вы никогда раньше не видели рыбу или аквариум и что единственную информацию о них вы получаете через две телевизионные камеры, одна из которых направлена на торец аквариума, а другая смотрит сбоку. Если смотреть на два телевизионных экрана, можно ошибочно предположить, что рыбы на экранах разные.

Действительно, поскольку камеры расположены под разными углами, каждое из изображений будет несколько отличаться. Но, продолжая наблюдать за рыбами, вы в конце концов понимаете, что между ними существует некая связь. Если поворачивается одна рыба, другая делает несколько другой, но синхронный поворот. Если одна рыба показывается анфас, другая предстает в профиль и т. д. Если вы не знакомы с общей ситуацией, вы можете ошибочно заключить, что рыбы мгновенно координируют свои движения, однако это не так. Никакой мгновенной связи между ними нет, поскольку на более глубоком уровне реальности – реальности аквариума – существует одна, а не две рыбы (5).

По мнению Бома, элементарные частицы связаны так же, как изображения одной рыбы в двух гранях аквариума. Хотя частицы наподобие электронов кажутся отделенными друг от друга, на более глубоком уровне реальности – реальности аквариума – они являются лишь двумя аспектами глубокого космического единства.

Таким образом, Бом рассматривает нелокальные связи как существенную часть некоего единства, считая, что глубже уровня вероятности существует более глубокий «уровень непроявленности», который внутренне присущ космической сети взаимоотношений (3).

Взгляды Бома на «неразрывное единство» противоречили механистической точке зрения ученых, которые рассматривали мироздание как вселенскую машину. Мир сводился к набору основных элементов, которыми служат частицы (электроны, протоны, кварки, атомы и т. д.) и различные виды непрерывно простирающихся в пространстве полей. Все эти элементы являются в своей основе внешними по отношению друг к другу, и не только в том, что они

разделены в пространстве, но и в том, что фундаментальная природа каждого независима от фундаментальной природы соседа, а силы взаимодействия не затрагивают глубоко внутреннюю природу элементов. Такую структуру, скорее, можно сравнить с машиной, чем с единым организмом.

Безусловно, механистический подход допускает существование биологического организма (ибо оно очевидно), в котором части могут глубоко влиять на саму природу других частей и всего организма, поскольку они в основе своей связаны как друг с другом, так и с целым. Но и в этом случае все в конечном итоге сводится к молекулам, таким как ДНК, РНК, белки и т. д. Даже если в организме возникают какие-то новые свойства и качества, то они всегда подразумеваются в молекулах. Поэтому в конце концов организм лишь удобный способ говорить о большом числе молекул.

О том, что современная наука не имеет языка описания целостного мира, шла речь на конференции «Научные итоги второго тысячелетия: взгляд из России», которая проходила в конце 2000 года в Петербурге. Ученые резюмировали:

Наука разложила мир на элементарные кирпичики. Изучая организм, она опускалась до клетки. Однако современные данные в области молекулярной биологии показывают, что для того, чтобы описать только одну единственную органическую клетку, потребуется целая человеческая жизнь с расчетом на то, что человек будет описывать ее 24 часа в сутки. Выходит, что клетка представляет собой Вселенную, и путь дробления мира на кирпичики в целях его познания является тупиковым. Мир, разбитый на кусочки, стал

таким же непонятным, как разрезанный на миллионы кусочков шедевр мастера. Процесс познания остановился (6).

Гипотеза квантового потенциала постулировала существование целого и его частей, которые являются соотносительными категориями: говоря об одном, следует подразумевать другое. Нечто может быть частью, только если существует целое, частью которого оно может быть.

Свое альтернативное видение квантовой теории Бом обнародовал в печати в 1952 году.

Реакция на его работу была в основном отрицательной. Некоторые физики настолько верили в то, что никакие альтернативы невозможны, что отвергли его теорию без рассмотрения. Другие обрушили на нее яростные атаки. В конце концов все возражения свелись к философским разногласиям: точка зрения Бора была настолько укоренена в физику, что альтернативный подход Бома казался более чем ересью.

Несмотря на остроту атак, Бом верил, что существует более глубокая реальность, нежели та, которую допускает Бор, и невозмутимо продолжал шлифовать свой альтернативный подход к квантовой физике.

Однако более чем сдержанная реакция научной общественности на его идеи относительно единства и нелокальности, а также неясность дальнейших исследований в этом направлении заставили его переключиться на другую тему. В 1960-х годах он занялся пристальным изучением порядка.

О порядке. В классической науке все объекты обычно разделялись на две категории: объекты, обладающие упорядоченностью своих частей, и объекты, части которых находятся в неупорядоченном,

или случайном, состоянии. Снежинки, компьютеры и живые существа – все это примеры упорядоченных объектов. Рассыпанные зерна кофе на полу, обломки после взрыва, числа, генерируемые рулеткой, – примеры неупорядоченных объектов.

Возникает вопрос: что есть порядок? Вообще говоря, некоторое представление о порядке имеется практически у каждого. Все мы знакомы с порядком чисел, с порядком точек в линии, порядком функционирования организма, множеством порядков тонов в музыке, порядком времени, порядком языка, порядком мышления и т. д. Однако дать обобщенное и внятное понятие порядка, по мнению Бом, невозможно (7).

По мере того как Бом все более углублялся в изучаемый предмет, он стал понимать, что существуют различные степени порядка. Некоторые вещи более упорядочены, чем другие, причем иерархия порядка бесконечна во Вселенной. Из этого Бом сделал вывод: то, что нам кажется неупорядоченным, вовсе может и не являться таковым. Возможно, порядок этих вещей имеет «такую бесконечно большую величину», что они только кажутся беспорядочными, хаотичными. Сегодня уже многие ученые разделяют подобную точку зрения на хаос. Например, американский ученый Б. Вильямс пишет: «Хаос представляет собой более высокую форму порядка, где случайность и бессистемные импульсы становятся организующим принципом скорее, нежели более традиционные причинно-следственные отношения в теориях Ньютона и Евклида» (8).

Будучи погруженным в эти мысли, Бом увидел как-то в телевизионной программе на канале BBC устройство, способствовавшее дальнейшему развитию его идей. Устройство представляло собой специально спроектированный сосуд, содержащий большой вращающийся цилиндр. Пространство сосуда было

заполнено глицерином – плотной, прозрачной жидкостью – с неподвижно плавающей в нем каплей чернил. Бома заинтересовало следующее: когда ручку цилиндра поворачивали, чернильная капля расползлась по глицерину и казалась растворенной. Но как только ручку начинали крутить в противоположном направлении, слабая чернильная траектория медленно исчезала и превращалась в исходную каплю (5).

Позднее Бом написал:

Этот опыт поразил меня тем, что в точности соответствовал моим представлениям о порядке, то есть когда чернильное пятно расползлось, оно все-таки имело «скрытый» (то есть непроявленный) порядок, который проявлялся, как только капля восстанавливалась. С другой стороны, на нашем обычном языке мы сказали бы, что чернила были в состоянии «беспорядка», растворившись в глицерине. Этот опыт привел меня к новому определению порядка (5).

Это открытие сильно воодушевило Бома. Наконец он нашел метафору для понимания порядка, которая позволила не только свести воедино все его разрозненные мысли за многие годы, но и предоставила мощный аналитический аппарат в его распоряжение. Этой метафорой была голограмма.

Бом стал приверженцем голографической теории Вселенной после разочарования в общепринятых теориях, не способных дать удовлетворительное объяснение явлениям квантовой физики.

Голограмма и ее свойства

Голография – способ записи и восстановления волнового поля, основанный на регистрации интерференционной картины, которая образована двумя волнами: волной, отраженной предметом, освещаемым источником света (предметная волна), и когерентной с ней волной, идущей непосредственно от источника (опорная волна). Зарегистрированная интерференционная картина называется голограммой (4).

Основы голографии были заложены физиком Денисом Габором (впоследствии Нобелевским лауреатом) в 1948 году. Когда Габор впервые пришел к идее голографии, он не думал о лазерах. Его целью было улучшить электронный микроскоп, на то время довольно простое и несовершенное устройство. Габор предложил регистрировать информацию не только об амплитудах, но и о фазах электронных волн путем наложения на предметную волну попутной когерентной (синхронной) опорной волны. Он использовал исключительно математический подход, основанный на исчислении, изобретенном в XVIII веке французским математиком Жаном Фурье.

Математическое обеспечение голограммы.

Ж. Фурье разработал математический метод перевода паттерна любой сложности на язык простых волн и показал, как эти волновые формы можно преобразовать в первоначальный паттерн. Чтобы понять суть такого преобразования, вспомним, что телевизионная камера, например, переводит визуальный образ в набор электромагнитных волн различной частоты. А телевизор с помощью антенны воспринимает этот пакет волн и переводит их в визуальный образ. Подобно процессам в телекамере и телевизоре, математический аппарат, разработанный Фурье, преобразует паттерны. Уравнения, используемые для перевода образов в волновые формы и обратно, известны как

преобразования Фурье. Именно они позволили Габору перевести изображение объекта в интерференционное «пятно» на голографической пленке, а также изобрести способ обратного преобразования интерференционных паттернов в первоначальное изображение.

Однако отсутствие мощных источников когерентного света не позволило Габору получить качественное голографическое изображение.

Второе рождение голография пережила в 1962–1963 годах, когда американские физики Э. Лейт и Ю. Упаниекс применили в качестве источника лазер и разработали схему с наклонным опорным пучком (4).

Познакомимся немного ближе с тем, что такое голограмма. В основе голограммы лежит интерференция, то есть паттерн, возникающий в результате наложения двух или более волн. Если, например, бросить в пруд камешек, это произведет серию концентрических, расходящихся волн. Если же бросить два камешка, мы увидим, соответственно, два ряда волн, которые, расходясь, налагаются друг на друга. Возникающая при этом сложная конфигурация из пересекающихся вершин и впадин известна как интерференционная картина.

Такую картину может создавать любое волновое явление, включая свет и радиоволны. Особенно эффективен в данном случае лазерный луч, поскольку он является исключительно чистым, когерентным источником света. Лазерный луч создает, так сказать, идеальный камешек и идеальный пруд. Поэтому лишь с изобретением лазера открылась возможность получать искусственные голограммы.

От лазерного источника направляют два луча света: на объект и на зеркало. Отраженные от объекта (предметная) и от зеркала (опорная) волны направляют на фотопластину со светочувствительной поверхностью, где и происходит их наложение друг на

друга. Образовавшаяся сложная интерференционная картина, содержащая информацию об объекте, представляет собой голографическую фотографию, которая внешне не имеет никакого сходства с фотографируемым предметом. Она может представлять собой систему чередующихся между собой светлых или темных колец, прямолинейных или волнистых полос, а также иметь пятнистый рисунок (9).

Свойства голограммы. Если голограмму осветить опорной волной от источника, то в результате дифракции света на интерференционной структуре голограммы в дифракционном пучке восстанавливается копия предметной волны, и в некотором удалении появляется мнимое объемное (волновое) изображение объекта, которое трудно отличить от оригинала (4). Трехмерность изображения таких объектов удивительно реальна. Можно обойти голографическую картинку и увидеть ее под разными углами, как будто это реальный объект. Однако при попытке потрогать голограмму рука просто пройдет через воздух и вы ничего не обнаружите, как, например, не обнаруживаете рукой радиоволны в пространстве.

Трехмерность не единственное замечательное свойство голограммы. Если от голографической фотопленки отрезать половину, а затем осветить ее лазером, изображение, появившееся невдалеке, все равно окажется целым. Даже если останется только маленький кусочек голографической фотопленки, то и от него при соответствующем освещении появится полное изображение объекта. Правда, чем меньше кусочек, тем хуже качество изображения. В отличие от обычных фотографий, каждая небольшая частичка голографической пленки содержит всю информацию целого.

Кроме объемного изображения, голограмма обладает еще одним уникальным свойством: на одной

фотопластине можно последовательно записать несколько изображений только за счет изменения угла, под которым два лазера облучают эту пластину. И любое записанное таким образом изображение можно восстановить простым освещением этой пластины лазером, направленным под тем же углом, под которым находились первоначально два луча. Исследователи рассчитали, что, используя этот метод, на одном квадратном сантиметре пленки можно разместить столько же информации, сколько содержится в десяти Библиях!

Таким образом, голограммы обладают фантастической способностью к хранению информации. Голографическое кодирование информации потрясает поразительной эффективностью. С количеством информации, которую можно зафиксировать голограммой, нельзя сопоставить ни одно из существующих средств хранения информации. Эффективность информационного кодирования с помощью голограммы столь велика, что может быть сравнима с эффективностью хранения информации в памяти человека (10).

Если две когерентные волны накладываются друг на друга в пространстве (а не на фотопластине), образуется так называемая информационная матрица, или интерферограмма, содержащая в себе информацию в закодированном виде.

Скрытый порядок и раскрытая реальность

Как только Бом начал внимательно изучать голограмму, он увидел, что она представляет собой новый способ объяснения порядка. Интерференционные картины, записанные на кусочке голографической пленки, кажутся хаотичными для невооруженного

глаза, подобно чернильной капле, расползшейся в глицерине, которая, однако, имеет скрытый (имплицитный) порядок. По мнению Бома, пленка также содержит скрытый порядок, ибо изображение, закодированное в интерференционных картинах, есть скрытая полнота, свернутая в пространстве. А голограмма, проецируемая пленкой, имеет раскрытый порядок, поскольку представляет развернутую и видимую версию изображения. Оба явления обладают скрытым, или свернутым, порядком, напоминающим порядок плазмы, состоящей из кажущегося случайным индивидуального поведения электронов. Поскольку каждая часть голографической пленки содержит всю полноту информации, то, следовательно, эта информация распределена нелокально. И это не было единственной блестящей догадкой, полученной с помощью голограммы.

Чем больше Бом думал об этом феномене, тем более он убеждался в том, что Вселенная фактически использует голографический принцип в своей работе. Она пронизана бесчисленным количеством разнообразных волн различных уровней вибраций – от низкочастотных электромагнитных до высокочастотных торсионных. Каждая волна одного рода образует с когерентной ей волной того же рода интерферограмму. Таким образом, Вселенная – это огромная плавающая голограмма, в любой точке которой содержится информация обо всем Море, но она закодирована в голографических интерференционных микроструктурах (5).

И если Вселенная организована в соответствии с голографическим принципом, она, естественно, должна иметь нелокальные свойства. Эта голографическая Вселенная в конце концов позволила Бому создать целостную и поражающую своим радикализмом теорию.

Гипотезу ученого, согласно которой наша Вселенная подобна гигантской голограмме, можно оценить как ошеломляющую. Ведь это означает, что мир, в котором мы живем, в действительности может представлять собой тонкую и сложную иллюзию наподобие голографического изображения (7). Под ней находится более глубокий порядок бытия – беспредельный и изначальный уровень реальности, – из которого рождаются все объекты, и в том числе видимость нашего физического мира аналогично тому, как из кусочка голографической пленки рождается голограмма.

В VI веке до нашей эры великий египетский жрец Гермес Трисмегист, рассказывая сыну Тату о Боге, говорил:

...всякая видимость сотворена, ибо она проявлена; но невидимый есть всегда, не нуждаясь в проявлении. Он есть всегда, и Он делает все вещи явными. Невидимый, потому что вечный, Он, не показываясь Сам, приводит к появлению всего. Несотворенный, Он проявляет все вещи в видимости; видимость же присуща только вещам сотворенным, она есть не что иное, как рождение. Он рождает, Сам будучи нерожденным; Он не показывается нам в чувственном образе, но это дает чувственные образы всем вещам. В чувственных образах появляются только сущности рожденные: действительно, прийти в жизнь есть не что иное, как появиться в ощущениях... Только мысль видит невидимое, ибо она сама тоже невидима (11).

Не правда ли, как много общего в объяснениях Трисмегиста и современного физика Бома?

Сегодня уже имеется немало данных, позволяющих предположить, что наш мир и все, что в нем находится, от электронов и снежинок до комет и падающих звезд, всего лишь призрачные картинки-проекции, спроецированные из некоего глубинного уровня реальности, который находится далеко за пределами нашего обычного мира – настолько далеко, что там исчезают сами понятия времени и пространства. Вселенная, и это подтверждает ряд серьезных исследований, представляет собой гигантскую голограмму, где даже самая крошечная часть изображения несет информацию об общей картине бытия (Все во Всем!) и где все, от мала до велика, взаимосвязано и взаимозависимо. По мнению многих современных ученых и мыслителей, голографическая модель Вселенной является одной из самых перспективных картин реальности, имеющихся в нашем распоряжении на сегодняшний день.

Свои первые статьи о голографическом характере Вселенной Бом опубликовал в начале 1970-х годов, а в 1980 году издал законченный труд под названием «Полнота и имплицитивный порядок»^[4]. Книга не просто соединяет воедино мириады идей, она дает радикально новую картину мироздания.

Поскольку все в космосе состоит из непрерывной голографической ткани, пропитанной имплицитивным (скрытым) порядком, то говорить о Вселенной, состоящей из «частей», бессмысленно. Вселенная, по Бому, представляет собой единое целое!

Именно ненарушаемая целостность Вселенной объединяет две великие теории – теорию относительности и теорию квантовой физики, хотя их основные физические концепции довольно противоречивы. Относительность требует строгой непрерывности, строгого детерминизма и строгой

локальности. В квантовой механике утверждается прямо противоположное: прерывистость, индетерминизм, нелокальность. Но ненарушаемая целостность Вселенной лежит в основе обеих теорий.

Голодинамика, или голодвижение. Поскольку термин «голограмма» обычно относится к статичному изображению и не передает динамику и активный характер бесконечных свертываний и развертываний, непрерывно создающих нашу Вселенную, Бом предпочитает определять Вселенную не как голограмму, а как «голодинамику» или «голодвижение».

В примере с фотопластиной речь шла о статической записи света, который является движением волн. Однако действительность, по мнению Бома, есть само движение, в котором информация о целом предмете динамически свернута в каждой части пространства, а потом развернута в изображении. Сходный принцип свернутости и развернутости можно наблюдать в широком спектре опыта. Например, свет из всех частей комнаты содержит информацию обо всей комнате и фактически свертывает ее в том крохотном луче, который проходит через зрачок нашего глаза. А мозг и каким-то образом сознание разворачивают эту информацию так, что у нас возникает ощущение целой комнаты. Подобным образом свет, проникающий в телескоп, свертывает информацию обо всей Вселенной пространства-времени. Иными словами, движения всевозможных волн свертывают целое в каждой части Вселенной (7).

Более простой пример свертывания и развертывания информации можно наблюдать в работе телекамеры и телевизора. Так, камера, которой оператор снимает какой либо объект, свертывает информацию об объекте, переводя изображение в систему электромагнитных волн различной частоты.

Телевизионный приемник развертывает эту информацию на экран. В старых телевизорах существовала даже такая регулировка изображения, как «развертка»: когда настройка сбивалась и изображение в полном смысле слова свертывалось «в точку», регулировка «развертки» приводила изображение в норму, и оно разворачивалось буквально на глазах во весь экран.

Непроявленное или тотальная потенциальность представляет собой бесконечное множество возможностей проявления переживаний, тенденций, реализующихся в процессе движения энергии Вселенной, направленного на осознание целым самого себя. По сути это движение (голодвижение) представляет собой динамическое явление, на основе которого образуются все формы материальной Вселенной, и есть сам процесс осознания (7).

По мнению Бома, именно движение свертывания и развертывания, которое он назвал «голодвижением», представляет собой первоначальную реальность, а объекты, сущности и формы – это относительно стабильные независимые и автономные черты голодвижения, точно в такой же степени, как, например, водоворот – подобная черта текущего движения жидкости.

Создав термин «голодвижение», Бом показал, что реальность структурирована подобно голограмме. Он утверждает, что видимая реальность, которую мы знаем и ощущаем, – это голографическая проекция голограммы, сформированной в невидимой, скрытой сфере – свернутом порядке высшего пространства. Свернутый порядок облекается в конкретную форму

или разворачивается в то, что мы знаем как реальность, которую Бом называет развернутым порядком.

При таком подходе электрон – это уже не отдельный объект, а множество, возникшее в результате свертывания пространства. Когда прибор определяет присутствие отдельного электрона, это означает, что в данный момент проявляется только один аспект электронного множества, аналогично тому как чернильная капля обнаруживается из глицеринового пятна. Если электрон кажется движущимся, это вызвано непрерывной серией таких свертываний и развертываний.

Таким образом, электрон и все другие частицы, как гейзер, фонтанирующий из земли, поддерживаются непрерывным притоком из скрытого порядка. Легко представить, как электрон развертывается из этого фона в какой-то частной позиции, затем свертывается в него снова, а поблизости развертывается другой и снова свертывается, и еще один, и еще – и постепенно это начинает походить на след одного электрона. Здесь можно увидеть прерывистость, поскольку места развертывания не обязательно должны быть непрерывными. Становится понятным, как из развертывания могут исходить прерывистость и непрерывность – волнообразные качества. Именно постоянный и динамический обмен между двумя порядками объясняет, как частицы могут превращаться из одного типа в другой, как квант проявляется то в виде частицы, то в виде волны. Словом, элементарные частицы, как и все во Вселенной, существуют не более независимо друг от друга, чем элементы орнамента на ковре.

Оба аспекта всегда присутствуют в свернутом виде во всем множестве кванта, и только способ взаимодействия наблюдателя с этим множеством

определяет, какой именно аспект проявится, а какой останется скрытым (7).

В своей общей теории относительности Эйнштейн буквально ошеломил мир заявлением, что пространство и время – не раздельные, но плавно соединенные сущности, вытекающие как части целого, которое он назвал пространственно-временным континуумом. Бом делает еще один гигантский шаг вперед. Он говорит, что все во Вселенной – часть континуума. Это очень глубокий вывод.

«Несмотря на кажущуюся разделенность вещей на экспликативном уровне, все представляет собой непрерывно распределенную реальность, в конце концов заканчивающуюся тем, что имплицативные и экспликативные (скрытые и открытые) порядки сливаются друг с другом. Давайте на минуту остановимся на этом. Посмотрите на свою руку. Теперь посмотрите на свет, падающий от стоящей позади вас лампы. И на собаку, сидящую у ваших ног. Вы не просто сделаны из одной и той же сущности: *вы и есть одна и та же сущность*. Одна сущность. Неделимая. Огромное Нечто, протянувшее бесчисленное множество своих рук и придатков в кажущиеся объекты, атомы, беспокойные океаны и мерцающие звезды космоса» (5).

Части и фрагменты. Действительно, если все элементарные частицы взаимосвязаны на более глубоком уровне, то электроны каждой клеточки нашего тела связаны с электронами каждого зверя, каждой рыбы, каждого сердца, которое стучит, каждой звезды, которая мерцает в небе. Все взаимопроникает во все, и хотя человеческой природе свойственно все разделять, расчленять, раскладывать по полочкам все явления природы, все разделения искусственны, природа в конечном счете есть неразрывная паутина.

Как человеческие существа, все мы являемся частью целого, которое внешне воспринимаем как Вселенную.

Но скованность и ограничения наших обычных систем восприятия вводят нас в заблуждение и заставляют верить, что мы разделены. Мы воспринимаем себя отделенными не только от других человеческих существ, но и видим себя отличающимися от всех разумных жизненных форм. Мы загнали себя в ловушку, представляя, что пространство и время – единственные координаты, в которых мы можем определять свое существование.

Но время и пространство в голографическом мире нельзя брать за основу, ибо такая характеристика, как положение, не имеет смысла во Вселенной, в которой ничто не отделено друг от друга. А поскольку в голографическом мире прошлое, настоящее и будущее существуют одновременно, то с помощью соответствующего инструментария можно проникать в глубь этой суперголограммы и видеть картины далекого прошлого или заглядывать в будущее.

Всеобщая привычка разбивать мир на части и игнорировать динамическую взаимосвязь всех вещей порождает все наши проблемы, не только в науке, но и в личной и общественной жизни. Например, разделение между наблюдателем и наблюдаемым или разделение между разумом и материей повлекло за собой серьезные трудности в понимании мира как целого. Думая о целостности мира, мы выделяем себя как наблюдателя, смотрящего на эту целостность. И невольно раскалываем это целое, идентифицируя себя только с одной его частью. Несколько наблюдателей, каждый из которых является внешним объектом по отношению ко всем остальным, раскалывает это целое еще больше. Однако все множество образовавшихся таким образом частей взаимосвязано.

К сожалению, мы, люди, разделяем целое даже не на части, а на фрагменты. А между частью и фрагментом существует принципиальная разница. Как

указывает латинский корень и как видно из родственного английского слова *fragile* («хрупкий»), «фрагментировать» – это ломать или разбивать.

Например, ударить молотком по часам – значит произвести не части, а фрагменты, разделенные так, что они перестают быть значимо связанными с целым. Конечно, существуют области, где фрагментация необходима. Например, чтобы приготовить бетон, нужно растолочь камни. Это нормально.

С точки зрения Бома, проблема человечества заключается в том, что мы, люди, обладаем фрагментарным способом мышления, который производит поломки и фрагменты и не видит должные части в их связи с целым. Это приводит к общей тенденции «разламывать бытие» недолжным образом в соответствии с нашими мыслями. Например, все части человечества фундаментально взаимозависимы и взаимосвязаны. Однако первоначальное и доминирующее значение, придаваемое различию между людьми, семьями, профессиями, нациями, расами, религиями, идеологиями и т. д., не позволяет человеческим существам работать вместе ради общего блага или хотя бы ради выживания.

Когда человек думает о себе таким фрагментарным образом, он неизбежно склонен видеть в первую очередь себя, собственную персону, собственную семью, словом, «собственную рубашку, которая ближе к телу». Он не думает о себе как о внутренне связанном с целым человечеством и, следовательно, с остальными людьми. Подобным образом он разделяет тело и разум, чтобы относиться к ним по отдельности. Физически это неблагоприятно для здоровья, а ментально – для ума.

«Например, если мы говорим о том, что есть две нации, то здесь та же самая проблема. Видите, люди в двух нациях могут не очень сильно отличаться друг от друга, как во Франции и Германии. Тем не менее они

настаивают на том, что они абсолютно различны. Одни говорят: *Deutschland über Alles*, другие: *Vive la France*, а затем они говорят: „Мы должны установить жесткие границы; мы должны поставить гигантские заборы вдоль этих границ; мы должны уничтожать все, что угодно, только чтобы защитить их“, – и вот у нас уже Первая мировая война... Хотя, если пересечь границу, никакого разделения не заметно; люди не очень сильно разнятся, и если бы по исторической случайности произошло так, что две были бы одним, то такой вещи не случилось бы... А если вы думаете, что есть две части, то вы и станете навязывать их...

Но, конечно, прежде чем вещи начнут от этого на самом деле меняться – из-за того что мы станем думать иначе, – эта мысль должна глубоко внедриться в наши намерения, действия и так далее, во все наше существо» (7).

Итак, по мнению Бома, фрагментарное мышление, которым сегодня обладает человечество, способствует появлению такой реальности, которая постоянно разламывается на беспорядочную, дисгармоничную и деструктивную деятельность. И это в то время, когда мир представляет собой единое целое, которое может делиться на части (и они естественны), но не может разламываться на несвязанные друг с другом фрагменты. Деление на части можно применять лишь до известного предела – всегда следует помнить о том, что каждая часть зависит от любой другой части. Хорошим примером этому служит Чернобыль. Атомный взрыв произошел на Украине, а больные дети рождаются в Белоруссии, России и других странах.

К сожалению, мы верим, например, что можем извлекать ценные материалы из Земли, не влияя на оставшуюся ее часть. Мы верим, что можем решать различные проблемы общества, такие как преступность, бедность, пристрастие к наркотикам, игнорируя

общество в целом, и т. д. Мы даже верим, что можем победить терроризм в отдельно взятой стране, например в Ираке.

Существующий способ фрагментации мира не только не работает, но даже может оказаться фатальным (7).

Однако Бом предупреждает: это не значит, что Вселенная – гигантская неразличимая масса. Вещи могут быть частью неделимого целого и в то же время обладать уникальными качествами. Чтобы проиллюстрировать эту мысль, он обращает наше внимание на небольшие водовороты и вихри, часто образующиеся в реке. На первый взгляд такие водовороты кажутся независимыми и обладают индивидуальными характеристиками, такими как величина, скорость и направление вращения и т. д. Но при внимательном рассмотрении оказывается невозможным определить, где заканчивается данный водоворот и начинается река. Таким образом, Бом не считает бессмысленным говорить о различии между «вещами». Он просто хочет, чтобы мы постоянно сознавали, что различные аспекты голодинамики, то есть так называемые «вещи», всего лишь абстракция, способ, с помощью которого наше сознание выделяет данные аспекты.

Сознание как тонкая форма материи.

Голографическая Вселенная Бома объясняет много других загадок. Одна из таких загадок – влияние, которое сознание оказывает на внутриатомный мир. Как мы уже видели, Бом отвергает идею о том, что частицы не существуют до тех пор, пока не попадают в поле зрения наблюдателя. И он настаивает на том, чтобы свести вместе сознание и физику. Однако он считает, что большинство физиков идут по ложному пути, пытаясь разделить реальность на части и заявляя, что одна независимая сущность – сознание –

взаимодействует с другой независимой сущностью – элементарной частицей.

Поскольку все вещи являются аспектами голодинамики, Бом полагает, что нет смысла говорить о взаимодействующих сознании и материи. В некотором смысле наблюдатель и есть само наблюдаемое. Наблюдатель – это также измерительный прибор, экспериментальные результаты, лаборатория и ветерок, дующий за стенами лаборатории. Фактически Бом считает, что сознание – это более тонкая форма материи, и основа для ее взаимодействия с другими формами материи лежит не на нашем уровне реальности, а в глубинном имплекативном порядке. Сознание присутствует в разных степенях свертывания и развертывания во всей материи – вот почему плазма, например, обладает некоторыми признаками живого существа. Как говорит Бом, «способность формы быть динамичной – это наиболее характерный признак сознания, и мы уже видим нечто сознательное в поведении электрона» (5).

Словом, сознание и материя, по Бому, представляют собой вложенные друг в друга проекции более высокой реальности, которая не является ни сознанием, ни материей в чистом виде. Правда, Бом не называет эту более высокую реальность Творцом.

Подобным образом он считает, что разделение Вселенной на живые и неживые объекты не имеет смысла. Одушевленная материя и неодушевленная неразрывно связаны друг с другом, и жизнь находится в скрытом состоянии во всей Вселенной. Даже камень в некотором смысле живой, говорит Бом, поскольку жизнь и интеллект присутствуют не только в материи, но и в «энергии», «пространстве», «времени», во «всей ткани Вселенной» и во всем остальном, что мы абстрактно выделяем из голодинамики и ошибочно рассматриваем как независимо существующие объекты.

Бом утверждает: «Вы можете в равной степени называть имплицативную область Идеалом, Духом, Сознанием. Разделение двух понятий – материи и духа – абстракция. Основа у них одна».

Во Вселенной, в которой все вещи оказываются бесконечно взаимосвязанными, взаимосвязаны также сознания всех людей. Несмотря на кажущиеся внешние рамки, мы – существа без границ. Идея о том, что сознание и жизнь (и, по существу, все во Вселенной) суть свернутые во Вселенной множества, имеет потрясающие следствия. Подобно тому как каждый кусочек голограммы содержит в себе изображение целого, каждая часть Вселенной содержит в себе всю Вселенную.

Следовательно, каждая клетка нашего тела также содержит в себе весь свернутый космос. Этим же свойством обладает и каждый лист, каждая капля дождя и каждая пылинка, придавая новый смысл знаменитым строчкам Уильяма Блейка:

В одном мгновенье видеть вечность,
Огромный мир – в зерне песка,
В единой горсти – бесконечность
И небо – в чашечке цветка.

Если наша Вселенная всего лишь бледная тень более глубокого порядка, что же лежит в изначальной основе нашей реальности?

Бом предполагает следующее. Согласно современному пониманию физики, каждый участок космоса пронизывается различными видами полей, состоящих из волн различной длины. Каждая волна обладает некоторой энергией. Когда физики подсчитали минимальное количество энергии, которое может нести волна, они обнаружили, что каждый

кубический сантиметр вакуума содержит больше энергии, чем вся энергия всей материи во всей наблюдаемой Вселенной!

Некоторые физики отказываются всерьез принимать эти расчеты и полагают, что где-то скрыта ошибка. Однако Бом считает, что этот бесконечный океан энергии действительно существует. А ученые, как рыбы, не видящие воды, в которой они плавают, игнорируют существование огромного океана энергии, потому что сконцентрированы только на объектах, плавающих в этом океане, то есть на материи.

Хорошим подтверждением точки зрения Бома являются работы по исследованию физического вакуума, о котором академик ЭАН Г. И. Наан говорит: «Вакуум есть все, и все есть вакуум». Согласно Дж. Уиллеру, планковская плотность энергии физического вакуума составляет 10^{95} г/см³, в то время как плотность ядерного вещества равна 10^{14} г/см³. Известны и другие оценки энергии вакуумных флуктуаций, но все они существенно больше оценки Уиллера (2).

По мнению Бома, материя не существует независимо от этого океана энергии, от так называемого «пустого» пространства. «Пространство не пустое. Оно заполнено в противоположность вакууму и является основой существования всего сущего, включая и меня с вами. Вселенная неотделима от этого космического океана энергии и выступает как рябь на его поверхности, сравнительно незначительный „паттерн возбуждения“ среди невообразимо огромного океана» (5).

Это означает, что, несмотря на свою видимую материальность и огромные размеры, Вселенная не существует сама по себе, а всего лишь отпрыск того, что неизмеримо больше и загадочней ее. Более того, Вселенная, по мнению Бома, даже не является

производной этого неизмеримого Нечто, она лишь мимолетная тень, дальний отголосок более грандиозной реальности.

Высказывания Бома подтверждаются заявлением директора Главной астрономической обсерватории Украины, членом УАН и многих зарубежных академий Ярославом Яцкивом: «Астрономические открытия последнего времени доказали наличие в Космосе недоступной приборам энергии, которая управляет ходом развития Вселенной» (12). Академик Яцкив является одним из основателей самой высокогорной и второй по величине в России обсерватории на пике Терскол в Приэльбрусье. Обсерватория действует в составе Международного центра астрономических и медико-экологических исследований, учрежденного академиями наук России, Украины и правительством Кабардино-Балкарии в 1992 году.

По словам Яцкива, сегодня наблюдениям доступно лишь 7 % имеющегося в мире вещества. Это Луна, Земля, планеты, галактики, звезды. Около 16 % вещества – это темные материи, существование которых достоверно доказано, но они пока не исследованы. Возможно, это масса нейтрино, или неизвестных науке частиц, или галактик. «Остальное, – сказал Яцкив, – это некая загадочная темная энергия... Последние наблюдения в открытом Космосе открыли антигравитацию и флуктуации электрокосмического фона, которые говорят о том, что во Вселенной есть Нечто, что отвечает за сценарий развития Вселенной», – отметил академик. Он подчеркнул, что далек от мистики и не стал бы называть загадочную энергию Вселенским разумом, Абсолютом или Богом.

«Это неизвестное науке свойство Космоса», – сказал Яцкив. Он напомнил, что еще Эйнштейн ввел условный лямбда-член в свои уравнения, но считал его своей

ошибкой. «А теперь мы знаем, что он отвечает за темную энергию», – заявил Яцкив (12).

Мы сочли уместным привести небольшой отрывок из диалога Д. Бома с Д. Кришнамурти, касающийся их размышлений о порядке, Универсуме и некой энергии (13). Джидду Кришнамурти (1896–1986) – один из наиболее выдающихся духовных учителей нашего времени. Обнаруженный теософами еще мальчиком в Индии, он был подготовлен ими в качестве нового Мессии, от роли которого отказался, когда независимо стал вести свой собственный духовный поиск. Разъезжая по миру со своими учениками, выступая с лекциями, он приобрел множество сторонников, включая видных государственных деятелей и интеллектуалов

Знакомство с работами Дж. Кришнамурти побудили Бома искать непосредственной встречи с автором. Первая их встреча состоялась в 1960 году и оказалась чрезвычайно плодотворной для Бома. В дальнейшем их встречи и беседы стали регулярными, а знакомство со временем переросло в дружбу. Идеи Кришнамурти послужили мощным импульсом в дальнейшей научной работе Д. Бома. Они четко прослеживаются в книге Д. Бома «Целостность и присущий ей порядок» (Лондон, 1980), в его подходе к проблеме целостного видения мира, а также природы сознания. Особенно интересна в этом отношении книга «Раскрытие значения. Беседы с Дэвидом Бомом», в которой ученый и его собеседники выясняют, как могут быть реализованы на практике идеи, вытекающие из целостного восприятия мира.

«В наших беседах с Кришнамурти, – вспоминал позднее Д. Бом, – рассматривались многие вопросы, связанные с моим научным творчеством. Мы беседовали о пространстве и времени, об универсуме и связях внешней природы с внутренней структурой человеческого духа. Мы обсуждали беспорядок и

смятение, которые обуславливают человеческое сознание».

Бом: Мы можем предположить, что существует какой-то порядок универсума^[5], какой-то закон.

Кришнамурти: Согласен. Универсум функционирует, и он имеет свой порядок.

Бом: Да, и то, что отдельный механизм может действовать неверно, есть часть порядка универсума. Если машина ломается, то это не означает беспорядка в универсуме, это – часть порядка универсума.

Кришнамурти: Да. В порядке универсума существует беспорядок, там, где это касается человека.

Бом: Это не беспорядок на уровне универсума.

Кришнамурти: Нет. Это на значительно более низком уровне.

Бом: На уровне человека это беспорядок.

Кришнамурти: Но почему человек от самого начала живет в этом беспорядке?

Бом: Потому что он живет в неведении, он до сих пор не увидел главного.

Кришнамурти: Хотя человек часть целого, он живет все же в крошечном уголке и живет в беспорядке. А этот огромный познающий разум не имеет...

Бом: Да, вы могли бы сказать, что возможность творчества – это также и возможность беспорядка. Так, если у человека была возможность творить, то была также возможность и совершать ошибки. Не мог он быть фиксирован, как машина, чтобы всегда действовать в совершенном порядке. Этот разум не захотел бы обратить его в машину, которая не способна создавать беспорядок. Вы согласны, что универсум, тот разум, который сотворил природу, имеющую порядок, не действует всюду просто механически? В его деятельности есть какой-то глубокий смысл?

Кришнамурти: Да. Мы сказали «пустота», эта пустота есть все, и, следовательно, она то, что является абсолютной энергией. Это совершенно чистая, неискаженная энергия. Существует ли что-то за нею? Я чувствую, что мы не можем этого коснуться, чувствую, что существует что-то за этой энергией.

Бом: Можем ли мы сказать, что это Нечто есть основа, сущность всего? Вы говорите, что все возникает из внутренней основы?

Кришнамурти: Да, существует другое. Вы знаете, тут нужно быть предельно осторожным, чтобы не утратить чувство реального, не впасть в иллюзию, не дать себя увлечь желанию или даже стремлению к исследованию и поиску. Это должно случиться. Вы понимаете, что я имею в виду? Существует Нечто за пределами этого. Как можем мы говорить об этом? Видите ли, энергия есть только тогда, когда есть пустота. Они вместе.

Бом: Эта чистая энергия, о которой вы говорите, есть пустота. Вы полагаете, что существует Нечто за этой пустотой, основа этой пустоты?

Кришнамурти: Да (13).

По нашему мнению, говоря о некоем Нечто, являющимся основой всего, собеседники невольно касаются Творца.

Итак, фундаментальной чертой космологии Бома является утверждение о том, что реальность ЕДИНА, что она представляет собой неделимую целостность, лежащую в основе всей Вселенной, в основе материи и сознания. Модель целостного мира информирует нас о том, что мы являемся частью неделимой реальности, обладающей врожденной способностью формулировать идеи о себе самой. «Биологические системы, живое вещество планеты и окружающее пространство могут быть представлены как единая физически

организованная система, чем-то подобная единой гигантской околоземной голограмме».

В беседе с журналисткой Р. Вебер Бом заявил: «Замена прежних представлений представляет собой ясную парадигму объединенного поля бытия, самосознающей Вселенной, воспринимающей себя целостной и взаимосвязанной. По аналогии с физикой эту реальность можно назвать *полем Сознания*. Это объединенное поле ни нейтрально, ни свободно от значений, как того требует существующий научный канон; это упорядоченная и благотворная энергия, заявляющая себя в той новой области, куда погружены физика, психология и религия» (14).

Профессор Института теоретической физики университета в Орегоне (США) Амит Госвами в своей книге «Вселенная, создающая себя» с подзаголовком «Как сознание творит материальный мир» пишет по этому поводу следующее: «Сознание является тем основополагающим принципом, на котором зиждется все существующее, а следовательно, и наблюдаемая нами Вселенная» (15). Стремясь дать Сознанию точное определение, Госвами выделяет четыре обстоятельства.

1. Существует поле Сознания (или всеохватывающий океан Сознания), о котором иногда говорят как о психическом поле.

2. Существуют объекты Сознания, такие как мысли и чувства, которые поднимаются из этого поля и погружаются в него.

3. Существует субъект Сознания – тот, кто чувствует и / или является свидетелем.

4. Сознание является основой существования.

Подобную точку зрения разделяют российские ученые академики А. Е. Акимов и Г. И. Шипов, утверждая: «Трудно рассматривать эволюцию Вселенной без такого фактора, как Сознание

Вселенной, фрагментом которого является сознание Человека» (16).

На сегодняшний день теория Бома находится еще на стадии становления. До последнего времени Д. Бом занимался разработкой математической основы своей теории, которая использует такие математические понятия, как «матрица», и такие разделы математики, как топология. Между его теорией имплицитного порядка и теорией бутстрапа существует многообещающее сходство. Обе эти концепции исходят из понимания мира как динамической сети отношений и выдвигают на центральное место понятие порядка, используют матрицы в качестве средства описания перемен и преобразований, а топологию – в качестве средства более точного определения категорий порядка. Наконец, оба этих подхода признают, что сознание представляет собой неотъемлемый компонент Вселенной, который в будущем должен войти в новую теорию физических явлений.

Такая теория может возникнуть в результате объединения теорий Бома и Чу, которые представляют собой два наиболее изобретательных и глубоких в философском отношении подхода к описанию физической действительности. Однако в них нельзя ввести эксплицитные элементы сознания. Надежды возлагаются на объединение этих двух теорий с теорией торсионных полей (ТПП). Именно это объединение представляет сегодня наиболее успешное описание единства, устойчивости и гармонии в отношениях между компонентами физической действительности.

Теория торсионных полей

Немного о нелинейности

Когда человек изучает мир с помощью органов чувств, он воспринимает его как вероятностный (беспричинный), но локальный, то есть обязательно помещенный в какой-нибудь пространственно-временной континуум, обладающий геометрическими свойствами. Это обстоятельство способствует возникновению представления о геометрическом характере фундаментальных физических взаимодействий.

Однако человек способен познавать мир чисто умозрительно, строить его детерминированные и нелокальные модели, поскольку способен мгновенно охватить своим мысленным взором как бесконечно малое, так и бесконечно большое, без оглядки на ограничения, накладываемые геометрическими свойствами пространства. В таком мире нет квантового дуализма, движения не подчиняются никакому принципу относительности, а скорости могут быть произвольно большими.

Оказывается, человеческое логическое мышление достаточно свободно оперирует дискретностью и непрерывностью, детерминизмом и индетерминизмом, не задумываясь, в принципе, о самих терминах.

Однако до сих пор мы оставляли в стороне такие понятия, как «линейность» и «нелинейность». Линейность является математическим понятием, характеризующим пропорциональную зависимость одного фактора от другого. Такая зависимость описывается уравнениями первого порядка, или

линейными уравнениями. Движения в линейных системах удовлетворяют принципу суперпозиции (4).

В настоящее время представления о линейной Вселенной являются преобладающими в традиционной науке. Такие представления удовлетворяют требованиям достаточно широкого круга мировоззрений, в частности материализма, модернизированного оккультизма, носящего название «Нью эйдж», восточных религиозных школ и др. (17). Согласно традиционным представлениям, все явления можно чаще всего свести к уровню постоянных, обозримых и, следовательно, вполне предсказуемых *линейных* взаимоотношений. Основной отличительной особенностью линейности является тот факт, что суммарное воздействие двух отдельно взятых, но связанных между собой линейным образом событий также носит линейный характер.

Это в значительной степени упрощает положение вещей в линейных теориях, но одновременно придает ограничения соответствующему мировоззрению. Исходя из линейных теорий каждую из составляющих частей Вселенной, галактики, экономики, да и вообще всего следует анализировать отдельно, ибо линейная система представляет собой сумму входящих в нее слагаемых. Словом, логика Аристотеля в действии: «Если разбить что-либо на мельчайшие составные части, можно понять, как это работает».

Это «преимущество» линейных систем эксплуатируется в традиционной науке вплоть до настоящего времени. Например, фундаментальное электромагнитное взаимодействие, которое несет ответственность за структуру большинства материальных систем видимой Вселенной, носит подчеркнуто линейный характер. Сегодня многие ученые пытаются объяснить невидимый мир и явления парапсихологии с точки зрения электромагнетизма. Они

обосновывают свой подход тем, что он обладает таким простейшим для научного анализа свойством, как линейность. Тем не менее такой подход является принципиально ошибочным, и причин этому множество.

Во второй половине XX века был зафиксирован целый ряд явлений и процессов, свидетельствующих самым недвусмысленным образом о том, что мир, скорее, следует рассматривать как развивающийся организм и что его целостная система представляет собой нечто большее, чем простую сумму слагаемых, при этом их взаимосвязи носят *нелинейный* характер. Когда взаимосвязи между частями одной системы носят нелинейный характер, то очень трудно определить причины, вызывающие в ней определенные явления и процессы. Связи между причинами и следствиями размыты и также носят неопределенный характер.

Исследования последних лет подтверждают, что мир по своей сути является нелинейным, несмотря на то что связи между его составляющими в значительной степени осуществляются посредством фундаментального линейного физического взаимодействия – электромагнетизма.

А если учесть то громадное значение, которое современные ученые придают взаимоотношениям в мироздании, то можно представить, как принципиально могут измениться наши взгляды на окружающий нас мир.

Ярким примером этому служит биология. К середине прошлого столетия многие ученые были убеждены в том, что в химической структуре ДНК сосредоточена вся информация о строении биологического организма. Сложные информационные процессы, протекающие в биологических системах, сводились к слабым в информационном отношении взаимодействиям, характерным для химических взаимосвязей и

соединений. К счастью, не все ученые были согласны с такой постановкой вопроса.

В середине 1970-х годов группа ученых под руководством В. П. Казначеева, будущего академика РАМН, РАЕН, доктора медицинских наук, занялась исследованием межклеточных взаимодействий. Огромное количество экспериментов однозначно свидетельствовало о том, что на основе дистантных межклеточных взаимодействий строится не только развитие многоклеточного организма (которое и начинается с взаимодействия двух клеток), но и его жизнедеятельность как целого (18).

Встал вопрос: что лежит в основе такого взаимодействия? Из всех известных на то время взаимодействий более всего подходило электромагнитное. И ученые попытались объяснить феноменальные явления, связанные с воздействием биологической информации на организм, с позиций электромагнетизма.

Однако с гипотезой об электромагнитном поле клетки ученым пришлось расстаться. Дело в том, что электромагнитные поля имеют линейный характер. А мы уже знаем, что сумма линейных величин – это снова линейная величина, обладающая тем же характером. Если взять несколько хромосом, каждая из которых генерирует свое электромагнитное поле, и определить их суммарный эффект, то он тоже будет линейным. Это значит, что суммарное линейное поле поглотит в себя частные линейные поля хромосом, и выделить в этом суммарном поле какое-либо индивидуальное поле одной хромосомы невозможно. Хорошим примером линейного взаимодействия является хор, во время пения которого практически невозможно выделить голоса отдельных исполнителей.

В биологическом организме это не так. В общем поле человека сохраняется вся информация о

составляющих его полях органов и даже клеток. Так, например, когда на оперной сцене много певцов и каждый при этом поет свою партию, в общем гармоничном и слаженном исполнении, прислушавшись, можно услышать голос каждого и понять, о чем он поет. Точно так же дружный многоголосый ансамбль наших клеток, поющих каждый свою партию, создает гармоничную, слаженную «оперу» организма, создает некое поле, в котором слышен «голос» каждого элемента. А это уже проявление нелинейности.

Исследованию нелинейных систем стали уделять огромное внимание, начиная с развития теории Хаоса. Родерик В. Йенсен определяет хаос как «неупорядоченное, непредсказуемое поведение детерминистических нелинейных систем» (19).

В середине 70-х годов XX столетия ученые осознали, что довольно простые математические уравнения позволяют моделировать нелинейные системы, столь неупорядоченные, как, например, самый бурный водопад в мире. Такому моделированию способствовало создание достаточно мощных компьютеров и другого оборудования, необходимого для математического и функционального анализа нашего мировоззрения.

И оказалось, что хаос (а следовательно, нелинейность) присутствует буквально во всем, что окружает нас. Он обнаруживается в капризах природы, в траектории летательного аппарата, в поведении автомобилей в дорожной пробке. Хаос более точно объясняет явления в области астрономии, биологии, созидательных сил природы, магнитного поля земли, здоровья человека и т. д. Даже сам процесс мышления – результат взаимодействия стабильности и хаоса, линейной активности и нелинейной.

В результате исследований выяснилось, что за беспорядком во взаимосвязях, порожденным нелинейностью, кроется своеобразная логика вещей.

Дуглас Хофстадтер пишет: «Получается, что наводящий ужас хаос может скрываться за фасадом порядка, но вместе с тем в глубине хаоса всегда прячется сверхъестественный порядок» (20).

Это высказывание соответствует утверждению Бома: «Порядок этих вещей имеет „такую бесконечно большую величину“, что они только кажутся беспорядочными, хаотичными».

Хаос свидетельствует, что нелинейное мышление приводит к более точному пониманию нестандартных ситуаций, что законы природы являются гибкими, а не строгими. Природа и структура Вселенной находятся в постоянном изменении, и поскольку мир является нелинейной системой, то причины и следствия очень редко связаны между собой посредством детерминированных связей. А следовательно, в основе мироздания не могут лежать линейные электромагнитные взаимодействия. Тогда какие?

На сегодняшний день самыми подходящими являются нелинейные торсионные взаимодействия, научные знания о которых стали интенсивно развиваться в конце XX века. И связаны они с разработкой теории физического вакуума.

Физический вакуум

В современной физике термин «вакуум» используется в двух смыслах. Первый, наиболее распространенный, соответствует сильно разряженным газам. Второй (физический вакуум), используемый в теории полей, соответствует состоянию, в котором полностью отсутствуют реальные частицы. Физический вакуум – это независимая, универсальная, имеющая чрезвычайно специфические свойства физическая среда, которую ни в коем случае нельзя идентифицировать с пустотой, пустым геометрическим пространством. Эта удивительная среда играет исключительно важную роль в картине фундаментальных взаимодействий.

Физический вакуум как новый уровень реальности появился в качестве объекта исследования в первой половине прошлого столетия. Причем разные теории давали о нем разное представление. Если в теории Эйнштейна вакуум рассматривался как «ничто» – пустое четырехмерное пространство, наделенное геометрией Римана, то, например, в квантовой теории Дирака вакуум представлял собой «нечто» – своего рода «кипящий бульон», состоящий из виртуальных частиц – электронов и позитронов.

Были предприняты многочисленные попытки для объединения этих представлений в рамках программы создания единой теории поля (ЕТП).

Со временем были сформированы две глобальные идеи: программа Римана – Клиффорда – Эйнштейна, согласно которой «в физическом мире не происходит ничего, кроме изменения кривизны пространства, подчиняющегося закону непрерывности», и программа Гейзенберга – Иваненко, предлагающая построить все

частицы материи из частиц спина $1/2$ (2). То есть первая программа опиралась только на использование геометрических характеристик пространства-времени («ничто»), а вторая – только на физические свойства частиц («нечто»).

Долгое время проблема объединения этих программ заключалась в том, что, по словам известного теоретика Джона Уиллера, «мысль о получении понятия спина из одной лишь классической геометрии представляется невозможной». То есть физическая сущность собственного момента частиц, по мнению Уиллера, не могла быть объяснена или выведена из известных геометрических свойств пространства – времени.

В науке рано или поздно решение находится, если, конечно, его ищут. Так, английский математик В. Клиффорд утверждал, что в физическом мире не происходит ничего, кроме изменения кривизны пространства, а материя представляет собой сгустки пространства, своеобразные холмы кривизны на фоне плоского пространства. Используя идеи Клиффорда, Эйнштейн в свое время сумел найти глубокую взаимосвязь абстрактного геометрического понятия кривизны пространства с физическими проблемами гравитации (ОТО).

Оказалось, что объединение программ «ничто» и «нечто» возможно, если допустить, что в физической картине мира фундаментальную роль играет скручивание (торсия) геометрической метрики. Скручивание – характеристика пространства-времени, которая определяется собственным моментом вращения объекта.

Английский ученый Р. Пенроуз сумел записать геометрические уравнения Эйнштейна в спиновом виде и доказал, что геометрические характеристики пространства-времени можно рассматривать в качестве величин, определяющих физические процессы и

явления с учетом их статуса первичной реальности. Это кажется столь же невероятным, как возможность вывести из чисто физических данных геометрические характеристики пространства – времени (1).

Это открытие Пенроуза является таким же фундаментальным и столь же трудно понимаемым, как общая теория относительности Эйнштейна. Большинству людей, исповедывающих общепринятый подход к пространству и времени, вообще чрезвычайно тяжело представить кривизну пространства и скручивание, не говоря уж о том, как из этих геометрических свойств можно получить какие-либо знания о чисто физических свойствах этого пространства.

Для наших читателей мы решили привести весьма упрощенный пример, хотя понимаем, что всякое сравнение хромает, особенно если оно касается пространства Вселенной. Представьте себе объем комнаты, в которой вы находитесь. Давайте разобьем этот объем на огромное количество маленьких кубиков с помощью взаимно пересекающихся лучей света, исходящих из отверстий в потолке и в двух ортогональных стенах. Конечно, каждый такой элементарный кубик является абстракцией. А теперь представим, что отдельный кубик под действием каких-то условных внешних сил начинает деформироваться так, что обязательно имеют место угловые перемещения линейных элементов внутри пространства этого деформируемого кубика. Именно так можно представить скручивание пространства внутри каждого элементарного кубика, внутри комнаты, «внутри» мироздания. Такое скручивание порождает понятие кривизны пространства. А искривленное пространство-время – это уже гравитация.

Р. Пенроуз математически точно доказал, что именно спиноры, описывающие частицы со спином $1/2$,

определяют топологические и геометрические свойства пространства – времени. Словом, «ничто» и «нечто» объединились (как волна – частица) в единую сущность качественно нового физического объекта, который, по-видимому, обладает иной, нежели квантовая, природой.

Объединение программ Римана – Клиффорда – Эйнштейна и Гейзенберга – Иваненко в конце XX века завершил российский ученый академик Г. И. Шипов. Используя геометрические уравнения, записанные в спиновом виде и введя в рассмотрение принцип вращательной относительности (добавил шесть дополнительных координат вращения), Шипов получил систему уравнений, описывающих физический вакуум аналитически так же точно, как законы Ньютона описывают движение физического тела (21). Это решение наряду с обычными физическими полями (электромагнитное, гравитационное, слабое и сильное взаимодействия) описывало еще одно, неизвестное ранее поле, названное торсионным.

Чрезвычайно важно, что теория физического вакуума, разработанная Г. И. Шиповым, после соответствующих упрощений приводит к уравнениям и принципам квантовой механики. Кроме того, она отвечает на целый ряд поставленных выше вопросов.

Прежде всего удалось определить волновую функцию в уравнении Шредингера: согласно теории Шипова, она представляет собой реальное физическое поле – поле инерции. Теоретически установлена связь между полем инерции и торсионными полями, определяемыми кручением пространства; детерминизм и причинность в квантовой механике существуют, хотя неизбежна и вероятностная трактовка динамики квантовых объектов; частица представляет собой предельный случай чисто полевого образования при стремлении массы (или заряда) этого образования к постоянной величине; именно в этом предельном случае

происходит возникновение корпускулярно-волнового дуализма; в квантовой теории измеряется ситуация, представляющая собой комбинацию полей, образующих измерительный прибор и измеряемый объект (21). По мнению Г. И. Шипова, современная квантовая теория не является полной, так как она не согласуется с принципом вращательной относительности.

Подтвердились догадки Эйнштейна, что квантовая теория не полна, и его предположение о том, что «более совершенная квантовая теория может быть найдена на пути расширения принципа относительности».

Модель торсионного вакуума. Первая попытка построения модели «ничто – нечто», предпринятая российскими учеными под руководством академиков А. Е. Акимова и Г. И. Шипова, опирается на теорию торсионных полей (2). В рамках этой теории они постулируют качественно новый физический объект – фитон, который одновременно обладает как свойствами частиц (сочетание волновых функций, например, электрона и позитрона), так и пространственно-временной структурой, определяющей собственный момент спина этого объекта через скручивание определенных пространственно-временных характеристик.

До модели Акимова – Шипова даже самые совершенные модели в квантовой теории поля (например, в теории струн) рассматривали первичные объекты (струны) как своеобразные кванты только пространственно-временной структуры. А в теории торсионных полей фитон сочетает в себе «ничто» (пространственно-временная структура) с «нечто» (свойства квантовых частиц) (22).

По мнению многих ученых, новая модель имеет шанс превратиться в реалистичную программу ЕТП. Особенно полезной для реализации этой идеи

оказалась возможность достижения истинной электронейтральности электрон-позитронного физического вакуума при условии, что круговые волновые пакеты электрона и позитрона будут вложены друг в друга. Так как обе частицы обладают спином, то система «частица – античастица» представляет пару вложенных друг в друга частиц с противоположно направленными спинами. Вследствие истинной электронейтральности и противоположности спинов такая система не будет обладать и магнитным моментом. Такая система из частиц и античастиц, вложенных друг в друга, и называется фитоном (2).

Как пишет Г. И. Шипов, «решения уравнений первичного вакуума показывают, что в природе существуют объекты, у которых нет ни массы, ни заряда, а есть только спин. Из-за отсутствия потенциальной энергии взаимодействия у этих объектов их проникающая способность оказывается значительной».

В современной физике известна элементарная частица нейтрино, которая (теоретически), подобно фитонному (первичному) торсионному полю, обладает только спином. Экспериментально установлена высокая проникающая способность нейтрино. Известно, что нейтрино может пройти сквозь Землю без взаимодействия. Считается, что нейтрино обладает энергией, правда, однозначно не установлено, какой энергией: действительной или мнимой. Если предположить, что энергия нейтрино мнимая (существуют эксперименты, указывающие на это), то тогда скорость распространения нейтрино должна превышать скорость света. Причем чем меньше мнимая энергия нейтрино, тем больше его скорость. В пределе, когда мнимая энергия обратится в ноль (при отличном от нуля импульсе), скорость нейтрино должна устремиться к бесконечности.

У первичного торсионного поля энергия и импульс равны нулю с самого начала, поэтому говорить о скорости распространения этого поля не имеет смысла. Оно как бы сразу есть везде и всегда.

В отличие от предлагаемых ранее моделей, например модели Дирака (модель виртуальных частиц) или модели аксионов Хиггса, новая модель первичного физического вакуума на основе фитонного ансамбля представляет упорядоченную структуру. Не тот ли это порядок, о котором говорят Д. Бом и Дж. Чу?

Поляризация физического вакуума. В такой упорядоченной модели легко определяются основные случаи поляризации физического вакуума под влиянием внешних источников. Что это значит?

Физический вакуум изменяет свои свойства в зависимости от того, с какими материальными объектами он взаимодействует. Например, если в какой-либо точке пространства появится некое массивное тело, обладающее массой, то это вызовет соответствующие изменения в поляризации среды физического вакуума, которые определяют характер гравитационного поля.

Аналогично, если в какой-либо точке пространства появится частица, несущая заряд, он изменит поляризацию среды физического вакуума и в своем новом состоянии среда приобретет свойства, которые определяют специфику электромагнитного взаимодействия.

На уровне элементарных частиц также существуют различные силы взаимодействия, проявление которых описывается с помощью понятия «физическое поле». Например, элементарные частицы имеют массу, которая создает гравитационное поле, являющееся причиной взаимного притяжения тел в космическом пространстве. Электрический заряд, которым также обладает элементарная частица, является источником

электромагнитного поля, обуславливающего взаимодействие между заряженными элементарными частицами. Иными словами, все поля, которые мы можем констатировать на макроуровне, создаются их первичными носителями – элементарными частицами.

Логично предположить, что любой независимый параметр, характеризующий физическую сущность элементарных частиц, представляет собой источник некоего фундаментального поля, обуславливающего специфическое взаимодействие между ними. Другими словами, любому независимому параметру, характеризующему элементарные частицы, должно соответствовать материальное поле, являющееся причиной взаимодействия частиц посредством данных параметров.

Если это так, то наряду с известными фундаментальными полями гравитации и электромагнитного взаимодействия должно существовать еще одно фундаментальное поле, соответствующее независимому параметру «спин» элементарных частиц, который характеризует их собственный момент вращения. Он независим, ибо не связан ни с массой, ни с зарядом.

Иными словами, должно существовать некое новое фундаментальное взаимодействие между элементарными составляющими материи, обусловленное их вращением вокруг собственной оси. Это также должно означать, что в природе все вращающиеся объекты должны каким-то образом взаимодействовать друг с другом. Именно об этом говорил Э. Картан в своих исследованиях в 1913 году: «В природе должны существовать поля, порождающиеся вращением».

Рассуждая подобным образом, мы приходим к выводу о необходимости существования в природе некоего нового механизма поляризации,

соответствующего физическому полю спина вращающихся частиц. Тела, обладающие таким свойством, поляризуют среду физического вакуума уже новым, третьим способом. Именно в новом состоянии этой среды физический вакуум приобретает особые свойства, обуславливающие так называемое *спиновое, или торсионное, поле* (от франц. *torsion* – вращать) (23).

Таким образом, физический вакуум проявляется как электромагнитное поле в том случае, когда он поляризован зарядом (E). Находясь в состоянии продольной спиновой поляризации, он проявляется как гравитационное поле (G), а спиновая поперечная поляризация (S) соответствует новому типу дальнего действия в физической реальности, обозначенному как первичное торсионное поле (ПТП). Это поле существенно нелинейно и обладает сложной внутренней структурой, что позволяет ему быть носителем значительных объемов информации (24). Очевидно, что торсионное поле обладает свойствами, принципиально отличающими его от других фундаментальных физических полей.

По этому поводу болгарский физик Б. Палюшев пишет: «Сочетание вероятностной картины с нелинейностью является новым веянием в науке» (17).

Физические параметры, характеризующие EGS-поля, представляют собой независимые кинематические величины, которые определяют характер универсальных дальнего действующих физических сил.

«Интегрированный» физический вакуум. Исследования показали, что физический вакуум состоит из двух причинных слоев, двух уровней: торсионного и квантового. Структура физического вакуума на основе фитонов отличается от структуры физического вакуума на квантовой основе.

Фитонный, или торсионный, вакуум – это глубокий и упорядоченный уровень реальности, связанный с теми

физическими свойствами, которые можно свести к разнообразным геометрическим качествам пустого пространства (1). Квантовый вакуум касается сущности фрагментирования в реальном, вещественно-энергетическом мире. Физический вакуум, состоящий из двух уровней, назван «интегрированным» вакуумом.

«Интегрированный» физический вакуум обнаруживает непосредственную связь с квантовой нелокальностью. Как выяснилось в результате исследований, объекты квантовой нелокальности – это прежде всего объекты, обладающие собственным моментом вращения (спином) (1). Оказалось, что теория торсионных полей способна объяснить явления квантовой нелокальности.

До появления теории торсионных полей перевес в споре о нелокальности был на стороне Бора, и попытки Эйнштейна доказать существование скрытых параметров не имели успеха. Однако сегодня наука обладает возможностью объяснения механизмов нелокальности, а постулирование нового, торсионного слоя в физическом вакууме, по существу, означает введение таких параметров в теорию. Но признание этих удивительных результатов связано с радикальным изменением нашего понимания самой сущности физической реальности.

Вытекающая из теории физического вакуума теория торсионных полей, учитывающая нелинейность, утверждает, что на фундаментальном уровне физических процессов действует какой-то более глубокий, чем теория вероятности, принцип. Этот принцип свидетельствует о том, что за вероятностной картиной мира скрывается еще более глубокое содержание или причина, в известном смысле имеющая логическое объяснение. Вполне возможно, что именно первичные торсионные поля представляют тот самый имплицитный уровень, о котором говорят Д. Бом и Дж.

Чу. В таком подходе обнаруживается аналогия с утверждением Бома о том, что наша осязаемая повседневная реальность на самом деле всего лишь иллюзия. «Под ней находится более глубокий порядок бытия – беспредельный и изначальный уровень реальности, – из которого рождаются все объекты...»

Свойства торсионных полей

Рассмотрим основные свойства торсионных полей.

1. Вращение элементарных частиц характеризует новое геометрическое свойство пространства и времени, называется торсией, или скручиванием, и связано с вращением самих пространства и времени.

2. Торсионные поля в противоположность гравитационному и электромагнитному полям сугубо нелинейные. Например, электромагнитное взаимодействие возникает всегда и только при том условии, если есть заряд. Наложение (то есть одновременное воздействие в одной и той же точке) двух электромагнитных полей также, в свою очередь, является электромагнитным полем.

С торсионным полем дела обстоят совсем по-другому. Наложение двух разных торсионных полей не всегда в результате дает торсионное поле. С другой стороны, существуют ситуации, когда торсионные поля могут *генерировать сами себя*. Это свойственно только нелинейным физическим полям. Другими словами, в определенных состояниях физический вакуум может самостоятельно, спонтанно, без видимых причин создавать, генерировать торсионные поля. В этом смысле торсионные поля могут быть генерированы за счет определенной геометрической формы или мыслеформы, то есть они имеют подчеркнуто информационный характер. Человеческое мышление,

например, является своеобразным генератором торсионных полей. Биополе живых организмов также является разновидностью торсионного поля. «Можно сказать, что биологическое поле на базовом уровне представляет собой молекулярные торсионные поля, излучаемые хроматином (хромосомами)» (25).

3. Торсионные поля имеют еще одну важную особенность. Некоторые физические поля могут существовать и проявляться в чистом виде. Например, когда есть какая-либо масса, то вокруг нее *всегда* возникает *только* гравитационное поле, которое проявляется в чистом виде, без какой-либо примеси других физических полей. Когда речь идет об электромагнитных полях, то оказывается, что их *всегда* сопровождают торсионные поля. *Торсионные и электромагнитные поля не могут существовать в чистом виде. Они всегда в той или иной степени наложены одно на другое.* Физический вакуум так устроен, что поляризация в нем среды, вызванная электрическим зарядом тела, всегда сопровождается неизбежным, обязательным возникновением и компонентов торсионного поля. И наоборот, торсионные поля не могут существовать в чистом виде, самостоятельно, отдельно от физической среды электромагнетизма. Любое электромагнитное поле одновременно является источником торсионного поля. В сочетании с электромагнитными свойствами материя торсионного вакуума приобретает особую структуру, основным компонентом которой является фитон. Оказывается, что в торсионном поле кроется разгадка так называемых скрытых параметров, и с помощью торсионного поля можно объяснить такое явление, как нелокальность, или «квантовая связанность», элементарных частиц.

4. Торсионные поля имеют осевую симметрию. В то время как все другие поля имеют сферическую

симметрию и распространяются во все стороны одинаково, в случае с торсионным полем существуют *отдельные* направления в пространстве. Это связано с необходимостью наличия определенного направления при ориентации оси вращательного движения.

5. Торсионный сигнал распространяется мгновенно (его скорость в миллиард раз превышает скорость света) и проходит через любые естественные среды без затрат энергии. Дело в том, что при осевой симметрии не работает закон обратных квадратов, поэтому интенсивность торсионного поля не зависит от расстояния до источника поля и торсионные поля обладают исключительной проникающей способностью в любых природных средах.

6. Существует еще одно важное и необычное свойство торсионных полей. Так, например, частицы, имеющие одинаково ориентированные спины (то есть вращающиеся в одном направлении вокруг своей оси), притягиваются друг к другу. По этой причине два электрона являются связанными друг с другом в химических валентных связях элементов из таблицы Менделеева, несмотря на наличие силы электрического отталкивания между ними, обусловленного их одноименными электрическими зарядами. Это обстоятельство красноречиво свидетельствует о мощности и силе торсионного взаимодействия, особенно с учетом того, что его интенсивность не уменьшается с увеличением расстояния между телами. Это может быть причиной квантовой связанности, или квантовой нелокальности. Данное свойство характеризуется тем, что сила, связывающая между собой два электрона с одинаково ориентированными спинами, заставляет их постоянно оставаться в связанном состоянии независимо от расстояния, на которое они могут быть удалены друг от друга после того, как однажды испытали силу взаимного

торсионного притяжения, находясь в непосредственной близости друг от друга. Вспомним эксперименты Аспекта с частицами, «одна из которых находилась в Лондоне, а другая – в Нью-Йорке».

И наоборот, частицы, находящиеся рядом друг с другом, но имеющие противоположно ориентированные спины, испытывают столь же мощное по своей силе торсионное отталкивание.

Новое понимание физической реальности

Теория физического вакуума Шипова соединила воедино мир плотных форм и тонкоматериальный мир. Решение системы уравнений, полученной Шиповым, позволило математически смоделировать представление о мире как о системе, состоящей из семи уровней реальности: Абсолютное «Ничто», первичные торсионные поля кручения, физический вакуум (эфир), плазма, газ, жидкость, твердое тело (21).

Оказалось, что для каждого из шести уровней реальности можно написать *содержательные* уравнения, решение которых дает описание свойств материи и вещества на каждом из этих уровней. Что касается седьмого уровня, то полученные тождества не позволяют сделать выводы относительно каких-либо свойств Абсолютного «Ничто». Этот уровень не поддается математическому объяснению.

Исходя из теоремы Е. Ньютера, Абсолютное «Ничто» может рассматриваться как расслоение двух основных сущностей. Одна соответствует части, описанной как полностью упорядоченное состояние Абсолютного «Ничто», а другая – как полностью хаотичное состояние, о котором нельзя сказать ничего конкретного. На этом уровне реальности нет ни наблюдателя (сознания), ни формы материи (вещества,

энергии). Но именно неопределенность, вытекающая из полного хаоса во втором состоянии Абсолютного «Ничто», порождает видимые реальности в нашем физическом мире.

Для того чтобы осознать Абсолютное «Ничто» и сделать его упорядоченным, необходимо некое активное начало. Академик Шипов пишет: «Пустое пространство предполагает существование „первичного Сознания или Сверхсознания“, способного осознать Абсолютное „Ничто“ и сделать его упорядоченным. На этом уровне реальности решающую роль играет „первичное Сознание“, выступающее в роли активного начала – Бога и не поддающегося аналитическому описанию» (26). Иными словами, активные действия информационного характера некоего Сверхсознания, или Бога, непонятные человеческому разуму, приводят к появлению универсального компонента физического пространства – времени, первичного торсионного поля, который, по всей вероятности, отражает качества этого Сверхсознания.

По поводу седьмого уровня реальности академик А. Е. Акимов говорит: «Абсолютное „Ничто“ – это среда, которая обладает, с одной стороны, программой, матрицей возможного. И в этой матрице заложены структура и свойства всех нижних уровней реальности. С другой стороны, для реализации этой матрицы, этого плана, необходимо некое воздействие, или, как бы мы сказали, воля и сознание. Помимо наличия самих матриц, воля и сознание – это те два свойства, которыми неотвратно должен обладать данный уровень. Их роль состоит в осознанной реализации (в эзотерике бы сказали – в воплощении) тех планов и возможностей, которые потенциально существуют в Абсолютном „Ничто“» (27).

Сознание и воля реализуют матрицу, заложенную в седьмом уровне реальности, в виде первичного

вакуума, первичного торсионного поля, которое представляет собой совокупность вихрей правого и левого вращения, каждый из которых меньше размера элементарной частицы.

Такие вихри заполняют все пространство Вселенной на шестом уровне реальности – уровне полевой материи. Вихри не имеют массы покоя, взаимодействие их таково, что они не передают энергии, но передают информацию. Этот уровень не имеет никаких физических характеристик, за исключением характеристик кручения. Передача информации происходит за счет взаимодействия квантовых вихрей, причем происходит мгновенно, ибо скорость появляется тогда, когда есть понятие энергии. Если энергетического параметра нет, то отсутствует и параметр скорости.

По мнению академика Акимова, структура шестого уровня представляет собой гигантскую голограмму, заполняющую собой всю Вселенную, а следовательно, каждая точка во Вселенной обладает полнотой информации о прошлом, настоящем и будущем (27).

Итак, седьмой уровень реальности в соответствии с матрицей порождает первичное торсионное поле – торсионный вакуум, который, в свою очередь, порождает следующий уровень реальности – квантовый вакуум.

Материя квантового физического вакуума содержит в себе те же свойства, что и торсионный вакуум, плюс еще некоторые. Эта среда материальна, но не вещественна. Она содержит информацию о веществе, о том, какими могут быть, а какими не могут быть параметры элементарной частицы. При этом сами частицы в вакууме отсутствуют. Это полевая, информационная структура, но она порождает элементарные частицы, которые при определенных

условиях не аннигилируют, и тогда начинается образование систем типа ядер, атомов и т. д.

Совокупность квантового и торсионного вакуума представляет «интегрированный» физический вакуум.

Б. Палюшев пишет: «Информация, которая приходит от Абсолютного „Ничто“ к состоянию первичных торсионных полей, напоминает творческую работу скульптора, который из камня ваяет совершенные произведения искусства. Разница состоит лишь в том, что исходным материалом для скульптурирования является утонченная материя геометрического пространства, которая не нуждается в грубой силе при отделении предмета творения от свежего материала. „Нож“ творца является информационным, а творение можно назвать первичным полем информации, относящимся ко всей физической реальности. Именно „вибрации“, идущие от этого поля, в состоянии воздействовать на сознание человека, передавая ему скрытую в нем информацию...» (1).

С точки зрения профессора Палюшева, представленная информация приводит к новому пониманию вмешательства Бога. Новым является то, что Бог создает по своему образу и подобию не только человека, но и наполняющую среду вселенского пространства, которая обладает качествами человеческого сознания в масштабах, многократно превышающих масштабы человеческого мозга. «Это поле Всемирного Сознания – результат творческой деятельности, которая базируется не на оперировании грубой материальной вещественной средой, а на утонченных информационных процессах, протекающих на деликатной структуре геометрических полей и их отражений на свойствах первичного пространства-времени. В результате такой творческой деятельности появляется информационно насыщенная материальная среда, которая излучает свои послания через вибрации,

имеющие совершенно новую, отличающуюся от вещественно-энергетического мира природу» (1).

Доктор философских наук В. А. Колеватов по поводу информационных потоков пишет: «Уже давно мы пришли к пониманию того, что в особенном, органическом обмене веществ между живыми телами и окружающей средой, отличающим живую природу от неживой, кроме всеми признанных двух потоков обмена (вещество и энергия) присутствует третий, самый важный и, может быть, ключевой для научного решения проблемы сущности жизни: поток обмена информацией... Поток информации оказывается для живого тела более важным, чем потоки вещества и энергии: поток информации в органическом обмене предваряет потоки вещества и энергии и управляет ими» (28).

Итак, есть все основания предполагать существование нового фундаментального взаимодействия, порожденного классическим спином, – информационного. Эксперименты показывают, что эффекты от таких взаимодействий весьма разнообразны и зачастую трудно воспроизводимы, и это затрудняет их ясную идентификацию как других фундаментальных физических взаимодействий. Тем не менее экспериментаторы все чаще фиксируют торсионные поля (например, в опытах академика Казначеева), ученые все больше склоняются к признанию новой физической реальности. Академик Казначеев утверждает: «Наша планета постоянно вращается в геокосмическом пространстве (солнечно-эфирном, гравитационном), к которому она и принадлежит. Так или иначе, но все мы на планете находимся в разнообразных торсионных полях» (29).

Это становится поводом для перехода к новой парадигме, поскольку новый вид полевой материи (информационной) уже не будет отвечать за такие

традиционные физические величины, как энергия, импульс, угловой момент и др., а будет переносить информацию. Переносчиками этой информации становятся другие фундаментальные физические дальнедействующие силы, связанные с информационным блоком новой полевой формы. Любое изменение в распределении спинов будет мгновенно отражаться на структуре торсионного слоя физического вакуума, который отвечает за новое фундаментальное взаимодействие. Через специфические излучения этого поля физический вакуум воздействует своеобразным энергоинформационным образом на более грубые уровни реальности. «Такая среда обладает неограниченной способностью сохранять информацию о физическом мире, воздействуя на его структуру через особый механизм контактов, в котором выделяется уникальная возможность различать адреса характеров непрекращающихся голограмм» (1).

В огромной физической среде Вселенной, рассматриваемой в теории торсионных полей (ТПП) как единое целое, каждая бесконечно малая точка содержит неограниченный объем информации (Все во Всем). Такой подход сближает ТПП с голографической теорией Вселенной Бома и с моделью Вселенной Дж. Чу.

Кроме того, математические структуры теории торсионных полей также во многом напоминают модель, разработанную в теории имплицитного порядка Бома. Однако теория торсионных полей постулирует возможность человеческого сознания вступать в контакт с первичным торсионным полем, взаимодействовать с Сознанием Вселенной (2). И это именно то, что отсутствует в теориях Бома и Чу, хотя они считают эксплицитные элементы сознания неотъемлемым элементом Вселенной. На объединение этих теорий, которые вместе с ТПП представляют сегодня наиболее успешное описание единства,

устойчивости и гармонии в отношениях между компонентами физической действительности, возлагаются большие надежды.

Такое объединение уже происходит, и связано оно прежде всего с работами академика В. П. Казначеева, который теоретически объясняет и, что самое главное, экспериментально исследует сознание человека и Сознание Вселенной, доказывает взаимосвязь околоземного голографического пространства с голографической структурой человеческого интеллекта, с голографическим пространством клетки.

Голографическую концепцию Бома – Прибрама, основанную на примере оптических голограмм, новосибирские ученые под руководством Казначеева расширили за счет торсионных голографических пространств.

Концепция академика В. П. Казначеева

Гипотеза о зарождении интеллекта на Земле

В конце 50-х годов XX века Г.-М. Идлис, Дж. Уитроу и Р. Дикке выдвинули так называемый слабый антропный принцип: для существования Вселенной необходимо, чтобы на определенном этапе в ней возникли наблюдатели. Действительно, до момента наблюдения всякий квантовый объект не определен, он находится в суперпозиции возможных состояний, и лишь сознание наблюдателя заставляет этот объект сделать выбор: перейти в определенное состояние из множества возможных.

Следуя антропному принципу, для возникновения интеллекта на Земле должны были быть подготовлены определенные условия среды и антропосущества (люди), обеспеченные сенсорной системой, отвечающей тем условиям, в которых возникает сама сущность человека разумного.

Допустив, что космическое пространство, имеющее очень сложные, малоизвестные космофизические законы своего развития, действительно разумно отражает эволюционный процесс, можно предположить его своеобразное энергоинформационное воздействие на грубые уровни реальности. «Тогда материализация эфира будет проявляться в том, что в условиях конкретной экологии планеты эфиринтеллектуальные программы могут материализовываться и преобразовываться в нечто разумное, антроподобное» (29). Иными словами, ученые предполагают, что все

живое и разумное на Земле материализовано (создано) Космическим Сознанием.

Академик Казначеев пишет: «Недавно мне довелось быть в Париже на конгрессе по выживанию человечества. В его работе вопросы информационно-энергетического обмена в природе относятся к приоритетным. В частности, вопрос о возникновении интеллекта... Согласно выдвинутой нами концепции, вся эволюция Вселенной, начиная с Большого взрыва, берет свое начало от живого космического пространства – гигантской совокупности живых космических потоков и организаций, в которой мы лишь малая часть» (30).

Б. Палюшев считает: «Есть все основания полагать, что первичное торсионное поле, интерпретированное как „световое поле сознания“ (СПС), есть новая форма естественного интеллекта, который является творением (а не отождествлением) Единого и Всемогущего Бога, так же как люди, наделенные нашим естественным интеллектом, тоже его творения» (1).

Что представляет в понимании академика Казначеева интеллект? Ученый пишет: *«Интеллект, или сознание, есть проявление „козыревской голограммы“ в объединенной структуре... В нашем интеллекте, в нашем сознании мы можем выделить предсознание, подсознание, глубины сознания, надсознание... Интеллект одного человека не отражает еще всего космического сознания»* (31).

А что же представляет собой сознание? На основании огромного количества экспериментов, ученый пришел к выводу: «Взаимодействия между клетками посредством полевой субстанции, дистантные взаимодействия людей друг с другом, растениями (опыты Бакстера и наши собственные), животными (работы С. В. Сперанского и др.), наблюдения и эксперименты с „выходом“ из тела (Монро Р., 1993;

Шпенглер О., 1993) дают основание для вывода, что интеллект, который рассматривается нами как информация, как свойство, по-видимому, есть **„специальная субстанция“**, полевая организация (поток) неизвестной формы жизни живого вещества ... Взаимодействуя с живым пространством Космоса, с организованностью биосферы и Человеком, **она образует** бесконечное начало живого Космоса, пространства, в котором мы видим себя как Наблюдатели...» (29).

Итак, говоря об интеллекте человеческом или космическом, В. П. Казначеев говорит, по сути, о сознании, которое есть «специальная субстанция» полевой формы.

В 1982 году в Якутии группа ученых под руководством профессора Ю. А. Молчанова обнаружила древнюю стоянку Диринг-Юрях на правом берегу реки Лены в 140 км от Якутска. Там были найдены уникальные орудия труда, залежи валунов и гальки с явными следами механического воздействия. Поражал возраст находок, установленный археологами, – не менее 2,5 млн лет!

Обнаруженные каменные орудия оказались идентичными образцам каменных орудий, найденных Л. Лики в Олдувайском каньоне в Африке, датировка появления которых относится к 1,5 млн лет до н. э. Есть данные о подобных находках в Китае и Монголии. Вряд ли эти люди мигрировали по планете в тех климатических условиях оледенения. Напрашивается вывод: в пределах примерно 2 млн лет назад в разных точках планеты первобытный человек (протогоминид) начал эволюционировать, проявляя первые признаки интеллекта.

Причем интеллект появился в нескольких местах одновременно и был мало зависим от контактов (хотя в принципе возможны дистанционные взаимодействия).

Следовательно, сам феномен появления интеллекта вряд ли относится к человеку. По-видимому, каждый человек, так же как и клетка в многоклеточном организме, лишь деталь, которая отражает какой-то очень важный элемент целостной системы в развитии человеческого сообщества.

По предположениям ученых, сотни тысяч лет назад у первобытных людей (протогоминиды), населяющих нашу планету, в головном мозге накопилось 13–14 млрд нейронов – своеобразных компьютеров проводникового типа. Они регулировали поведение этих существ в виде инстинктивных реакций. Но наступила космическая фаза появления нового человека и интеллекта. На отдельных участках планеты произошел удивительный процесс: в голове протогоминид эти 14 млрд нейронов, в каждом из которых уже существовала солитонголографическая форма живого вещества, *следуя некой космической программе*, взрывообразно объединяются в один гигантский солитон. Образуется гигантский родовой голографический фрактал, своеобразное интеллектуальное «пятно», в котором отдельные элементы (люди) не были «собственниками» приобретенного полевого живого вещества – сознания.

Солитоны – поля, локализованные в небольшой области пространства, играют важную роль среди решений нелинейных уравнений. Солитон – это отдельная волна, или, более широко, волновой пакет, внешняя устойчивость которой обусловлена ее внутренней подвижностью. Двигаясь как целое, солитон сопротивляется разрушению, пульсирует, «дышит», взаимодействует с окружающей средой; его динамика во многом напоминает поведение простейшего живого существа. Чем меньше размер солитона, тем выше составляющие его частоты и тем больше информативная емкость (4).

Согласно гипотезе российских ученых, Сознание в Тонком Мире представляется в виде торсионного солитона, несущего большой объем информации. Первичные торсионные поля, переносящие информацию без переноса энергии, образуют биоэнергетические солитоны (21).

Все родовые образования оказались связаны солитонными полями, а это значит, что, на какое бы расстояние ни уходил член семьи или первобытной орды, все эти люди знали о нем все, то есть действовала телепатия, дальняя связь, образное видение друг друга в голографических образах. Это и было основой интеллекта. Кстати говоря, сегодня, например, аборигены Австралии или жители российского Севера обладают подобным уровнем развития интеллекта, свободно владея и телепатией, и образным видением.

Полевая форма позволила усваивать информацию со стороны, определять ее, адаптировать, воспроизводить, размножать. Информационные свойства памяти протогоминид повысились на 6–8 порядков. В результате на Земле появился человек, обладающий феноменом, который мы называем интеллектом, сознанием.

Итак, интеллект появился не как личное сознание, не как личная память в голове конкретного протогоминида, а в результате конструктивного «взрыва» среди миллиардов нейронов, произошедшего согласно некой космической программе. По-видимому, появление интеллекта на Земле было запрограммировано заранее.

Возникший на Земле интеллект представляет космофизическую форму живого вещества. Его возникновение есть феномен взаимодействия родовых групп с момента, когда они стали людьми, а не с появлением отдельных личностей (мутантов), на чем

настаивают некоторые генетики. Личностное носительство интеллекта было упрощенным самой природой вариантом интеллекта как родового человеческого начала, связанного с социальной системой (29).

Сочетание голографического сознания и обычной системы проводникового типа в одном человеке являлось тормозящим фактором его выживания. Потребовались многие тысячелетия (2,3–5 млн лет) для того, чтобы человечество перешло на знаковые формы общения с помощью звуков, жестов, рисунков, речи. Произошла перекодировка солитонно-голографического интеллекта в знаковые формы, появилась семантика и речь.

«Язык, языковая форма информации – это адаптивные формы космического интеллекта в конкретных условиях планеты Земля, уже в пространстве Минковского – Эйнштейна».

Однако в нашем сознании, в организации нашего интеллекта произошли не только эволюционно-прогрессивные, но и упрощающие процессы. Мы утратили способность телепатического общения, ясновидения, возможность подключения к информационному полю Земли, хотя в трансовом состоянии это возможно и до сих пор.

Российские ученые экспериментально подтвердили, что «более высокие, но эволюционно заторможенные формы интеллектуального инструментария существуют и могут быть восстановлены и развиты во имя спасения человечества» (32). Следовательно, можно научиться вступать в контакт с информационным полем планеты и получать оттуда необходимую информацию.

Живое вещество. Начиная с работ В. И. Вернадского, П. А. Флоренского, А. Л. Чижевского, живое вещество рассматривается как неотъемлемая органическая часть планеты и космического мира. А оно

само и его интеллект, физические и материальные свойства – это лишь частица единого живого космического пространства. Таким образом, нашу планету нужно рассматривать как *живое космическое образование, обладающее собственным интеллектом*, являющимся универсальным, обязательным свойством любых космических образований (33). Живое пространство есть совокупность гигантских космических живых потоков и организаций, среди которых белково-нуклеиновая форма жизни лишь одна из возможных форм.

Естественно, что живое вещество включает в себя и самого развитого из всех существующих организмов – человека с его способностью мышления. Человек представляет собой качественно новую форму существования материи, законы которой носят информационный (полевой) характер и связаны с функционированием сознания. В. И. Вернадский писал: «Сознание становится той „силой“, тем фактором, который мы должны принимать во внимание, когда изучаем великий природный процесс» (34).

В свое время великий Эдисон дал интервью, которое в октябре 1920 года было опубликовано в журнале «Сайентифик Америкэн». Он сказал следующее.

– Я не верю в инертность материи и ее активность лишь под воздействием внешней силы. Мне кажется, что каждый атом обладает определенным количеством примитивного интеллекта. Посмотрите на тысячи способов соединения атома водорода с атомами других элементов и образование при этом самых различных веществ. Можно ли говорить, что все это происходит без участия интеллекта? В гармоничных и полезных сочетаниях атомы образуют удивительно интересные формы и

цвета или издают прекрасные ароматы, как бы выражая свое удовлетворение... При их соединении в определенные формы появляются живые организмы низшего порядка. В конечном итоге они составляют человека, представляющего совокупный интеллект всех атомов.

- Но откуда же изначально берется этот интеллект? - спросил журналист.

- От какой-то силы, намного превосходящей нас самих, - ответил Эдисон.

- Так вы верите в разумного Создателя, в личного Бога?

- Конечно.

Великий российский ученый В. И. Вернадский в книге «Научная мысль как планетарное явление» писал: «Общее сознание планеты - первично, всякая машинерия потом. Человек - проект природы». Если под «природой» Вернадского иметь в виду «Создателя» Эдисона, то два великих ученых говорят, по сути, об одном и том же.

Исследования, которые ведутся в Новосибирске с середины 1960-х годов на базе Центра клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, а с 1994 года - Международного научно-исследовательского института космической антропоэкологии (МНИИКА), позволили сделать вывод о том, что интеллект, или сознание, есть первичная информационная (полевая) форма живого вещества, а белково-нуклеиновая сущность (физическое тело) лишь следствие его «работы».

Пространство Козырева

В математических расчетах отечественных и зарубежных авторов определяется возможность существования так называемых параллельных миров. Но математика еще не отражает реального мира. Сегодня представление о параллельных мирах в основном символическое. Однако большой фактический материал представлен в работах отечественного астрофизика Н. А. Козырева, который в результате исследований пришел к выводу, что помимо нашего мира, мира Эйнштейна – Минковского, существует некий другой мир, который не соответствует тому, что мы видим, чувствуем, ощущаем, измеряем. Но он есть! Это «новое» для нас пространство Н. А. Козырев назвал «пространством энергии – времени», и, по его мнению, именно оно является наполнителем нашего четырехмерного геометрического мира.

Такая позиция Козырева в какой-то степени подтверждена работами М. М. Лаврентьева и существенно подтверждена работами новосибирских ученых.

Новосибирские ученые утверждают: мы, человечество и планета, существуем одновременно в двух параллельных мирах. Это физический мир (пространство Минковского – Эйнштейна) и голографическое пространство Вселенной (которое академик Казначеев называет голограммой Козырева). Но ученые не просто утверждают! Они создали необходимый инструментарий для исследования голографического пространства Вселенной и его влияния на человека и планету, указали (пусть приближенный) путь исследования Сознания рациональными научными, но не обычными методами.

Более того, ученые сумели установить связь с информационным пространством планеты. В нашей книге «Время Бога. Путь спасения» описаны некоторые экспериментальные исследования по получению

уникальной информации из информационного поля Земли и результаты влияния голографической информации на биообъекты (35).

Сегодня в МНИИКА решаются задачи на конкретных примерах: с помощью гипوماгнитных установок и тех магнитных наклонений, которые формируются вокруг таких установок, моделируется космофизическое пространство; с помощью световых лазерных потоков создаются лево-правовращающиеся довольно сложные полевые завихрения, напоминающие турбулентность, которые сегодня относят к торсионным полям. Эксперименты проводятся в так называемых «зеркалах Козырева».

«Мы смоделировали „пространство Козырева“, которое в определенной мере не может быть уложено в концепцию только синергетических торсионных полей, признаваемой сегодня дистантной информацией жизни и в косном, и в живом. Мы выделяем свойства торсионных полей и свойство неравномерного эфирного вакуума в живых системах Космоса и планеты, и именно живое вещество, сохраняя интеллект как феномен, в котором может накапливаться память и отражаться процесс той деятельности, того окружения, которые окружают данное живое вещество... В экспериментах моделирования космофизического пространства отчетливо проявляются элементы пространства Козырева, которые присутствуют в пространстве Эйнштейна – Минковского» (29). Выделяя свойства торсионных полей и свойство неравномерного эфирного вакуума, ученые, по сути, исследуют оба уровня физического вакуума.

По мнению ученых, в пространстве Козырева, которое дополняет пространство Эйнштейна – Минковского, реально идет материализация и дематериализация физического вакуума. Мы, человечество, находимся в промежутке между

пространством Эйнштейна – Минковского и пространства энергии – времени Козырева, и сегодня очень важно определить, какая часть пространства Козырева проникает в наш мир, мир Минковского.

Используя «зеркала Козырева» и торсионные потоки, ученые не только сумели смоделировать голографическое пространство Козырева (а следовательно, фрагмент голографического пространства Вселенной), но и научились записывать или внедрять определенные информационные поля в его голографическую структуру, совмещать их, объединяя сигналы голограмм друг с другом. И если в такое голографическое смешанное поле попадают биообъекты (человек, животное, клетки), то возможно получение необычных новых качеств.

Благодаря созданию лево- и правовращающихся торсионных потоков за счет вращающихся световых течений в обмотках лазерной нити и конусах, ученые сумели создать встречные, смешанные, противонаправленные потоки, «линзы» торсионных пространств. В этих пространствах они получили совершенно необычное, аномальное поведение клеток как космических наблюдателей и удивительные проявления сознания человека. Процессы в торсионных потоках трактуются учеными как моделирование пространства энергии – времени Козырева. В качестве примера мы решили привести один из экспериментов по моделированию космофизической интеллектуальной голограммы в пространстве Козырева (29).

Моделирование голограммы космофизического сознания

Данное экспериментальное исследование, посвященное изучению роли процессов фазового

перехода (с использованием фото-, кино- и лазерных средств) в обеспечении дистантно-информационных коммуникаций в моделированном пространстве Козырева, было проведено 19 июня 2001 года.

Цель эксперимента состояла в том, чтобы разработать и апробировать технологии «лазерной инициации» (инициировать – возбуждать, способствовать возникновению), фото- и кинофиксации и последующего восприятия современным человеком информационно-емких процессов различной пространственно-временной принадлежности. По гипотезе ученых, в период трансперсональных взаимодействий сознание человека смещается на новый горизонт виртуальной реальности.

Была предусмотрена двухэтапная схема исследования.

Подготовка эксперимента. Первый этап исследований проводился в пространстве Козырева, образованном горизонтально расположенным алюминиевым цилиндрическим экраном. Его запатентованное название – «Устройство для коррекции биофизических полей человека». На этом этапе исследовалось формирование в названном устройстве информационного потока, создаваемого неизвестными пока полями подлинных предметов и картин (28 наименований), имеющих отношение к временному диапазону от нескольких десятков миллионов лет до последних столетий новой эры. Например, окаменевший моллюск (3,5 млн лет), череп австралопитека (1 млн лет), шумерская глиняная дощечка (4250 лет), икона А. Рублева «Троица» (550 лет) и т. д. Формирование информационного потока фиксировалось в фотоэмульсионном слое черно-белой фотопленки (в процессе фотохимической реакции).

Объект фотосъемки помещался между двумя дисковидными световодами, образующими плоские

спирали правой и левой закрутки, подключенными к гелий-неоновому лазеру. На обратной стороне фотографируемого объекта в течение 5 минут перед съемкой фиксировался луч от гелий-неонового лазера, размещенного в «зеркале Козырева»; при этом объект преграждал путь световой компоненте излучения, обозначая траекторию информационной компоненты, специфичной для фотографируемого объекта. Объектив фотоаппарата располагался в траектории «затемненного» лазерного луча на расстоянии 50 см от фотографируемого объекта.

На каждой фотопленке (36 кадров) фиксировалась информация от трех объектов. При этом на каждый объект приходилось 12 кадров с последовательно изменяющейся (через 2 кадра) экспозицией фотосъемки.

Перед фотосъемкой фотопленки находились в темноте в пространстве Козырева в течение 72 часов. После фотосъемки пленка в рулоне хранилась в черной бумаге в течение семи суток.

В результате фотографирования автоматически «поступающих» в поле объектива объектов было подготовлено 10 экспонированных фотопленок с информацией о 28 объектах. Эти фотопленки использовались во втором этапе исследований.

Второй этап исследований, связанный с воспроизведением информации, предусматривал интеллектуальную и эмоциональную активность сменяющих друг друга двух операторов, работающих с 11.30 до 13.30 19 июня 2001 года в пространстве Козырева, образованном вертикально расположенным алюминиевым экраном. Ученые хотели зафиксировать передачу мыслей операторов, работающих с фотопленкой и невольно концентрирующих свое внимание на изображениях.

Работа операторов «передачи информации» осуществлялась в положении сидя в полной темноте. На их голове размещался спирально закрученный световод, подключенный к красному гелий-неоновому лазеру, с направлением светового потока по часовой стрелке. Каждая из фотопленок, заранее установленных в катушку фотобачка (10 катушек), образуя спираль, хранилась в пронумерованных пакетах из черной бумаги. Пакеты избирались случайным образом, вскрывались, и катушки с пленкой поступали к оператору для фотообработки. На наружной поверхности фотобачка также располагался спирально закрученный световод, подключенный к гелий-неоновому лазеру, с направлением светового потока по часовой стрелке.

Внутри цилиндрических зеркал, сзади от головы оператора (на расстоянии 40 см) располагалась кинокамера таким образом, что кинопленка (при автоматическом включении аппарата в течение 60 секунд через 3 минуты от начала фотообработки каждой из 10 фотопленок) совершала дискретное движение в горизонтальной плоскости вокруг вертикальной оси по часовой стрелке. Киносъемка проводилась с хронометрированием, позволявшим определить соответствие выполнявшихся операций и полученных кинопоследовательностей, в полной темноте.

Все фото- и кинопоследовательности проведены профессиональной киностудией под руководством лауреата Государственной премии РФ В. Э. Эйслера (киностудия «Азияфильм»).

Лица, пожелавшие участвовать в дистанционном приеме образной информации, транслируемой из «зеркал Козырева», были оповещены заранее через Новосибирское радио о дате и времени трансляции. Причем «окно приема» было уменьшено на час (с 12.30 до 13.30). Кроме жителей Новосибирска (21 человек) в

приеме информации участвовали лица, располагавшиеся в момент исследования также в «зеркалах Козырева» на расстоянии около 5000 км от Новосибирска: во Франции – 1 человек и в Австрии – 2 человека.

19 июня в 11.00 все участники эксперимента были на рабочих местах. Начало первого этапа ознаменовалось безуспешными попытками включения кинокамеры, предварительно неоднократно проверявшейся в течение нескольких дней и работавшей безотказно. Было принято решение начать эксперимент в 12.00 по схеме, но без кинорегистрации. Однако в 13.05 кинокамера внезапно заработала и функционировала без срывов до окончания экспериментов (15.30). Напомним, что включение кинокамеры проводилось автоматически на 3-й минуте фотообработки каждой из семи фотопленок.

Результаты эксперимента. Протоколы полученной информации, присланные по почте и переданные лично, были проанализированы. Проведено сравнение формальных и содержательных признаков в пакетах передаваемой и принимаемой информации. Выяснилось, что на фотопленках было зафиксировано 18 образов, а это 36 % представшей перед объективом информации (первый этап эксперимента). 53 % всей телепатически переданной информации были восприняты правильно (близки по форме и содержанию) лицами, участвующими в дистанционном приеме (второй этап эксперимента).

Была точно воспринята информация, содержащаяся в фотоинформационных аналогах окаменевших миллионы лет назад моллюсков, рыбы и насекомого, аметистового кристалла, памятников шумерской, египетской, древнеримской, древнебританской и христианской культур. Информация, содержащаяся в полиграфических репродукциях, не воспринималась.

Таким образом, показано, что в условиях «фазовых переходов» в фотоэмульсии, находящейся в среде, сформированной «зеркалом Козырева», возможно воспроизведение информации, источником которой являлись реальные предметы – свидетели различных эпох и культур. Эта информация была воспринята людьми, находящимися за многие десятки километров от места проведения исследования.

После профессиональной обработки черно-белой киноплёнки были выявлены феноменальные световые эффекты.

1. Большая часть киноплёнки (примерно 170 м из 200) оказалась экспонированной, несмотря на съёмку в полной темноте.

2. Отмечены многочисленные точечные вспышки разной величины, часто перемещающиеся по определенным траекториям. Частота и плотность появления вспышек существенно отличались от варианта дефектной фотоэмульсии.

3. Зафиксированы яркие световые структуры неопределенной формы, повторяющиеся на десятках кадров.

4. В одном из кинофрагментов светотеневые структуры оказались развернутыми на 180 градусов.

5. В кадрах, где зафиксированы световые эффекты, металлическая поверхность «зеркал Козырева» становилась как бы прозрачной и была отчетливо видна облицованная кафелем стена помещения, в котором располагались «зеркала Козырева».

6. Однако наибольший интерес ученых вызвал кинофрагмент (5 кадров), в котором отчетливо видны оператор, сидящий в кресле, детали оборудования и поверхность «зеркала Козырева», ярко освещенные неизвестным источником (случайное включение электрического света при киносъёмке полностью исключается).

На трех кадрах из пяти неподвижная камера через 0,2 секунды (по отношению к предыдущему кадру) зафиксировала поворот в кадре объекта (оператора) на 90 градусов по часовой стрелке и смещение его вниз. На первых двух кадрах оператор сидит к нам спиной, а на трех последующих оператор сидит к нам левым боком и сильно наклонил голову вниз. Хорошо виден фрагмент кресла и левого плеча оператора, его наклоненная голова, и, что совсем удивительно, в поле зрения оказался стул с лазерной установкой.

Зафиксированный поворот, впервые зарегистрированный профессиональной киногруппой, представляет собой неизвестный феномен. Таким же феноменом является «растворение» металлической стенки «зеркала Козырева» и четкое проявление на снимке стены лаборатории. То есть новое устройство представляет собой своеобразный «телескоп», позволяющий заглянуть за «границы», увидеть «новый» мир.

С использованием специальных режимов компьютерной обработки киноплёнки во многих кадрах, содержащих световые эффекты, были выявлены особые состояния среды внутри «зеркал», напоминающие голографические изображения. «При движении киноплёнки в „зеркала Козырева“ вертикального расположения, по-видимому, удастся выявить нечто, напоминающее голографическое пространство космофизического мира» (29).

Академик Казначеев высказывает предположение, что это впервые зафиксированный в пространстве Козырева фрагмент голограммы космического интеллекта!

По мнению ученых, в ходе экспериментальных работ 19 июня 2001 года был объективно зафиксирован на киноплёнке «процесс „материализации“ эфира в

фотонные констилляции и образование космофизической интеллектуальной голограммы».

Академик пишет:

Мы использовали новый инструментарий познания. Вертикально расположенные, так называемые «зеркала Козырева» – алюминиевые, вверх смотрящие большие трубы, оснащенные лазерной нитью, – являются, по существу, принципиально новым планетарным прибором, направленным на улавливание вертикальных голографических потоков, перемещающихся в направлениях: Космос – Земля – Космос. В этих потоках, возможно, сочетаются эфиронеравномерные процессы, голографические компоненты и элементы частиц. Соотношение частиц и голографических элементов оказывается не безразличным для устойчивой неравновесности фотокиноэмульсии. По-видимому, фотоэмульсия является местом приложения нескольких голографических потоков...

...По гипотезе о пространственно-голографической динамике свойств живого вещества (имеется в виду расширенное понимание концепции Д. Бома и К. Прибрама и др.), возможно допущение не о статической голограмме в пространстве-памяти, а о динамической голограмме, связанной с динамикой космофизических потоков, функционирующих в живом веществе биосферы и нашего сознания. При этом один голографический поток может за счет своей изменчивости «вести поиск», включаться в другой, не менее важный, а может быть, более мощный поток и объединяться с ним. Таким

образом, мир живого вещества и нашего сознания отражает бесконечный живой поток эволюционирующих, изменяющихся, саморазвивающихся голографических структур (29).

Предложение новосибирских ученых. Ученые предлагают следующее. Если реализовать конструкции, которые уже используются в МНИИКА, в виде геометрии лазерных нитей, где лазерные или световодные нити имеют сложные спиральные обмотки, и пропустить через них лазерный свет, то (вращение света – это квантово-механический поток) он будет вращать эфирную структуру (физический вакуум). Если сделать туннельный замкнутый круг и покрыть его обмоткой световода, то в этом круге можно получить вращение физического вакуума, которое, по их представлениям, должно беспредельно ускоряться (при соответствующем времени протекания световых вращательных потоков в этих световодах). В результате будет получен ускоритель, но не частиц в квантово-механическом представлении и энергии, а потоков физического вакуума, эфира, о которых пока ничего не известно.

Мы получим модель (приблизительную) пространства, в котором и появляется **некое третье** ... Это некое третье, в котором может появиться интеллект (отражение), – такие энергоинформационные процессы, которые войдут в контакт с нашим интеллектом. Возможно, что интеллект человека, где левое и правое полушария взаимодействуют друг с другом по неизвестным для нас законам (мы не будем касаться нейрофизиологических, физиологических гипотез), его полярность и

есть то третье, с чем и возникает на планете Земля интеллект...

...мы внедряемся в новый мир Вселенной, в микро- и макрокосмос, в понимание своей сущности и выделяем третье начало, где неравномерность пространства Козырева и неравномерность пространства Минковского – Эйнштейна, сочетаясь друг с другом (эти неравномерности не эквивалентны), позволяют сформулировать предположение: **наш интеллект - это часть некоего третьего начала вселенского космического пространства** (31).

Ученые считают, что в таком ускорителе можно создать модель Сознания Вселенной, энергоинформационные процессы которой вступят в контакт с нашим интеллектом, с нашим сознанием. Если разогнать эти энергоинформационные потоки в ускорителе и открыть им доступ в ближний Космос, «мы получим источники, которые свяжут в какой-то мере (пусть приблизительно) наш земной интеллект с тем возможным интеллектом ближнего и дальнего космоса или пространства на самой нашей планете. То же самое касается интеллекта и других планет, и других космических миров... Мы просто войдем в космическое интеллектуальное пространство, объединившееся с другими интеллектуальными мирами, и продолжим наше планетарное бессмертие» (31).

В результате уникальных экспериментов в Норильске ученые уже сумели получить из информационного поля планеты интересную информацию в виде символов о шумерской цивилизации. Доктор медицинских наук А. В. Трофимов говорит: «Все, кто входил в „зеркала Козырева“, видели огромный поток символов-знаков, светящихся как

неоновые вывески. Сначала мы думали, что это какое-то послание нам. Потом мы поняли, что большая часть увиденных символов соотносится с шумерской культурой. Это был миг истории, который прорвался в нашу зону» (36). В интервью газете «Аргументы и факты» А. В. Трофимов подчеркивает: «Каким-то образом мы вошли в тот горизонт информационного хранилища, на ту полочку, которая относится к шумерскому этапу развития нашей цивилизации» (37).

Об уникальном хранилище информации говорит и доктор философских наук В. Демин. В беседе с корреспондентом АиФ (№ 8 за 2007 год) он рассказывает: «Сведения о далеком прошлом хранятся в энергоинформационном поле Вселенной, окружающем и пронизывающем Землю. Это поле может вступать во взаимодействие с нервной системой человека или животного и открывать каналы информации, накопленной за предыдущие века и тысячелетия. Такие возможности обнаруживаются в некоторых биоактивных зонах Земли. Север – одна из таких зон».

«Возможно, что именно соединение неравномерного эфира, который активизируется в лазерно-световодных устройствах, с вертикально расположенными „зеркалами Козырева“ открывает перспективы для создания не только лабораторий, но и более крупных научных объединений в разных точках земного шара для изучения информационной природы космофизического пространства планеты и интеллекта» (29).

Так в чем же дело? Почему ученые не занимаются «денно и ночью» исследованиями, касающимися будущего нашей планеты и каждого из нас? Если ученые знают, что надо делать, так почему не делают? Ответ до банальности прост: нет денег. Эти исследования не дают такой прибыли, как игра футболистов «Челси», и таких развлечений, как

Куршевель. Видимо, российским толстосумам, которых интересует только «хлеб и зрелища», жалко вкладывать средства в науку. Сравнительно молодым, относительно здоровым и неимоверно богатым, им кажется свое процветание в земном мире безоблачным и вечным. Возможно, лет через 20-30 они изменят свое мнение и результаты исследований информационного, Тонкого Мира их будут интересовать больше, чем футбольный и даже банковский счет. Будем надеяться.

Материализация физического вакуума

Итак, ученые предполагают, что на планете Земля в живом веществе может происходить материализация физического вакуума, трансформация его в атомно-электронные, ядерные и другие структуры. Физический вакуум только кажется нейтральной средой для микрокосмоса физического мира, на самом деле этот «нейтральный» физический вакуум, попадая в живые организмы, может материализовываться и превращаться в те или иные физически зримые процессы и структуры.

Материализация эфира – это понятие эволюции, где мировое космическое образование, космосфера на планете Земля в силу неизвестных для нас механизмов, по-видимому попадая в полевые структуры и потоки, начинает материализовываться, то есть из эфирных образований и потоков, из той энергии и информации начинают образовываться частицы (явления), которые входят в большой физический материальный атомный мир с межатомными связями и молекулами... Материализация эфира – это и

возможное использование эфирных потоков космического и планетарного мира, которые живое вещество планеты реализует в качестве дополнительной части энергии, его интеллекта (38).

В связи с подобным предположением представляет интерес гипотеза о расширении пространственно-атомных структур и увеличении диаметра земного шара за последние 300 млн лет, которую предложил И. О. Янковский (1912), указывая, что по наплывам песка и по целому ряду других данных земной шар увеличился в диаметре почти в 1,5 раза (31). Долгое время ученые считали, что это увеличение объема земного шара связано с «поглощением» космической пыли и метеоритных остатков. Однако сегодня хорошо известно, что за год на поверхность Земли оседает не более 40 тысяч тонн космической массы. Такое количество никак не может объяснить увеличение диаметра или объема земного шара до названных размеров. Тем более что увеличение это несимметрично и связано с движением Северного и Южного полюсов: отмечаются выпячивание северной шапки и, наоборот, некоторое углубление южной полярной зоны, что указывает на геометрические изменения в связи с более сложными планетарно-космофизическими закономерностями.

Но это пока только наиболее значимое предположение о материализации физического вакуума. Однако новосибирским ученым удалось экспериментально (что очень убедительно) доказать эффект материализации эфирных, информационных потоков, показать, что полевая форма информации может изменять содержание генетического кода, формировать программы реализации белково-нуклеинового метаболизма, изменять рост клеточных

культур. Более того, в работах ученых показано, что лазерно-световодные «излучатели», используемые с учетом астрофизических циклов, могут существенным образом влиять на реализацию, торможение или активацию различных макромолекулярных генетических программ в семенах растений, в ядрах человеческих клеток, яиц и сперматозоидов, определяя космофизический эффект оплодотворения.

Оказалось, что в искусственно созданных условиях пространства Козырева можно транслировать информацию непосредственно в потоках физического вакуума и фиксировать ее на соответствующих носителях – в воде, растворах, кристаллических структурах. Неоднократно проводились эксперименты по передаче информации различным препаратам, которые затем передавали ее клеточным культурам.

Информация с помощью «голограммы Козырева» может быть передана в геном и может изменять ферментативно-генетические процессы в живом организме. Например, пробирка с инсулином помещается в генератор Козырева, эфироторсионное пространство «считывает» информацию с молекул инсулина, далее полученная информация принимается в тело человека сквозь кожные покровы, и у испытуемого меняется концентрация глюкозы в крови, то есть так же, как и в случае непосредственного воздействия инсулина.

В лабораториях продолжается апробация новой глобальной защитной системы (ряд новых устройств – «зеркал Козырева», лазерно-световодных приборов на различных площадках Земли), отрабатываются технологии выявления талантов, которые индивидуально закладываются у каждого человека при его зачатии, внутриутробном развитии и рождении, а также новые технологические решения проблемы автотрофности человечества.

Имеются экспериментальные примеры «диалога» сознания и косного вещества, в котором информация от источника информации космического пространства передавалась живому веществу.

Показана возможность трансляции психологического напряжения, эмоций человека на большие расстояния, через трансконтинентальные просторы, так же как и его дистанционного влияния на тканевые культуры.

Академик Казначеев пишет:

Когда мы создаем спинорно-торсионные потоки в наших технологиях, то, по-видимому, глубинное фундаментальное воздействие распространяется на пространственно-эфирно-неоднородный поток, в котором присутствует весь набор микро- и макромолекулярных структур. Это приводит к их вторичным (химическим, биофизическим и органическим) изменениям... Мы, по существу, включаем сознание в понятие эфиросферы живого вещества планеты и Космоса... Можно полагать, что неравномерный эфирный поток формирует эфирно-торсионные голографические поля, которые могут взаимодействовать друг с другом, и голографическая концепция Бома и Прибрама, основанная на примере оптических голограмм, несомненно, расширяется за счет спинорно-торсионных голографических пространств или потоков (29).

Экспериментальные работы новосибирских ученых, по-видимому, есть первые, пусть не очень совершенные, результаты взаимодействия космического сознания с различными объектами на Земле. Однако представления о голограмме как о

картине, индуцированной лазерными системами, – это, скорее всего, предварительный, первый этап познания того единого мира, в который включаются и электромагнитные, и гравитационные, и другие сложно организованные поля, называемые торсионными.

Очевидно, имеет место очень сложный комплекс взаимодействий единого поля, в котором с помощью одних методов выделяются «спинорно-торсионные» поля, с помощью других – электромагнитные поля, а также пока не измеряются, но присутствуют гравитационные потоки. Для биологических объектов нельзя определить законы управления только в электромагнитных, гравитационных или «спинорно-торсионных» полях, нельзя свести биологическую систему, живое вещество к одному из этих вариантов. Скорее всего, речь идет о более сложном космофизическом феномене, раскрывающемся на планете Земля, когда во взаимном проникновении всех указанных выше полей начинает формироваться из атомов и макромолекул саморазвивающаяся система. Не зря В. И. Вернадский использовал слово «появление» для живого вещества на планете Земля, а не «возникновение» (29).

Материализация эфира есть один из важнейших процессов эволюции космофизического пространства, где косное вещество образуется за счет сгущения потоков эфира.

О мире мышления и мире эмоций. Кроме существующего понятия «социальное пространство», есть еще один, очень сложный и опасный мир. Это мир нашего мышления, когда человек представляет прошлое, будущее, настоящее и выражает в своих мыслях ту или иную логику. Если люди сосредотачиваются на определенных мыслях, и если такое сосредоточение очень мощное, то сами люди становятся источником полевой информации: в

пространстве планеты они могут находить своих партнеров и через них передавать информацию в виде образов, тревог, желаний, эмоций и многих других психофизиологических реакций. Если в больших городах большие группы людей (армейские, рабочие коллективы) синхронно мыслят и эти мысли однонаправленны, то они могут фокусироваться вокруг определенного эффекта, который, будучи сложенным за счет многих представителей социальных групп, может формировать вокруг себя мощное поле, воздействующее на окружающих людей, их психоэмоциональное и интеллектуальное состояние. Молчание или эмоциональная напряженность приобретают новое интеллектуально-экологическое значение.

Ученые разделяют точку зрения, что сознание может изменять окружающий нас мир не только через технику, но и сама мысль, «материализуясь» в некие информационные потоки, может изменять окружающие нас косные и живые структуры.

Однако сегодня мы вынуждены говорить даже не столько о контроле нашего мышления, сколько о неконтролируемости наших эмоциональных состояний. В приступах эмоциональной отрицательности и эмоциональной безжизненности мы негативно влияем не только на все живое, но и разрушаем Землю, воздействуя на ее магнитное поле.

При сильном эмоциональном возбуждении наше сознание приходит в психорезонанс. Другими словами, если группу людей подвергнуть одинаковому эмоциональному воздействию, то можно управлять их психическим состоянием. При этом наиболее обобщающим эмоциональным состоянием, которое объединяет всех людей в одну группу ощущений, является страх. Оказалось, что если одновременно испугать 500-600 млн людей, то геомагнитное поле

Земли активно среагирует на этот коллективный страх переходом в «буревой режим». *Страх вызывает геомагнитную возбужденность Земли.* Если сосчитать, сколько сейчас источников страха на Земле и сколько провоцируется новых страхов, то можно понять, насколько мощное воздействие производит человек на магнитное состояние Земли.

В свое время над нашей страной был проведен уникальный эксперимент, связанный с воздействием на людей «целителя» А. Кашпировского. Но мало кто знает, что через несколько минут после начала этих массовых сеансов геомагнитное поле Земли приходило в возбужденное состояние с очень необычным началом. Начиналась весьма специфическая геомагнитная буря. Она немедленно заканчивалась по окончании «лечения». Коллективная эмоциональность и интеллектуальная волевая нацеленность направляли нашу психическую энергию на специфическое и значительное кратковременное изменение режима магнитного поля Земли (39).

Доктор геолого-минералогических наук, кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Объединенного института геологии, геофизики и минералогии СО РАН А. Н. Дмитриев пишет об интересном эксперименте по воздействию биополя человека на напряженность магнитного поля планеты.

Наш исследовательский полигон был расположен в Горном Алтае. В связи с тем, что работы проводились в рамках военно-прикладных задач, все работы были секретными. Нам помогали очень грамотные и ответственные люди – служащие противовоздушной обороны. Для наблюдения за эфирными объектами мы были хорошо обеспечены радарными наблюдениями в любое

время суток. Чаще всего самосветящиеся объекты появлялись в определенных зонах или на определенных «пятнах воздействия». «Пятна воздействия» – это точки земной поверхности с повышенной энергонасыщенностью и активностью по отношению к неравновесному эфиру. Другими словами, это точки, где слияние тонкого и физического миров осуществляется уже сегодня.

В одном из проводимых измерений в районе активного пятна оператор заметил, что присутствие одного из сотрудников в зоне замера резко увеличивает значение напряженности магнитного поля. Так в пятнах воздействия были обнаружены биоактивные точки. Естественно, что если в активных зонах усиливаются все процессы, связанные с эфирной материальностью, а значит, и с эмоциональным состоянием человека, то можно достаточно успешно проводить изучение влияния эмоционального состояния человек на магнитное поле Земли.

Следующие эксперименты по воздействию биополя человека на показатели магнитометрических приборов мы проводили уже сознательно. Начали помещать операторов в обнаруженную нами биоактивную точку.

Магнитомер в 6 метрах от человека очень хорошо реагировал на его присутствие. В нашей группе было два крайних мужских эмоциональных типа сотрудников: один – стойкий оптимист, во всех ситуациях он видел только хорошее. Другой – пессимист, все, что ни происходило, для него было плохо. На этих двух «ярких личностях» мы и решили проверить

воздействие биополя на геополе в разных эмоциональных состояниях.

Первым в активную точку мы поместили пессимиста. Приборы немедленно показали падение напряженности магнитного поля на 90 нТл (нанотесла). Тогда мы попросили пессимиста, напрячь силы и вспомнить самое радостное событие в его жизни. Вроде бы вспомнил, поскольку приборы зафиксировали подъем напряженности на 35 нТл.

Вторым был оптимист. При попытке вспомнить самое грустное событие в жизни, он сумел снизить напряженность на 16 нТл. А при радостном воспоминании мы были вынуждены отказаться от его услуг, так как все наши приборы просто «зашкалили», показания подскочили за 1000 нТл (39).

Таково реальное воздействие человеческого сознания на магнитное поле Земли, изменение которого, в свою очередь, оказывает влияние на человека.

Исследовав влияние магнитного поля на человеческий организм, ученые пришли к выводу: «Сегодня наиболее готов приспособляться к изменяющимся магнитным условиям и эфирным преобразованиям на планете женский организм. Другими словами, женское – материнское – сознание наиболее подходит по своим, так сказать, электромагнитным параметрам для нормального функционирования в условиях физически изменяющегося состояния пространства – как на Земле, так и в Космосе» (39). Не в последнюю очередь это объясняется постоянным стремлением женщины к компромиссу, к стабильности, к положительным эмоциям. Ей не нужны войны, встряски, драки, она

жаждет мира и любви для своих детей, своей семьи и для себя.

За последние 10 лет получены данные спутниковой регистрации изменения геомагнитного поля на территории России. При этом уникальная обстановка складывается в Сибири, где за счет Восточно-Сибирской магнитной аномалии постоянно нарастает магнитная напряженность. Нарастание идет в связи с тем, что в направлении на Восточно-Сибирскую магнитную аномалию смещается истинный Северный магнитный полюс. За 1998 год вертикальная магнитная составляющая на территории Сибири выросла на несколько десятков нТл. Причем нарастание магнитного поля с такой интенсивностью и частотами является жизнеутверждающим. На организм человека оказывается положительное магнитное воздействие, под воздействием которого начинают изменяться свойства организма. С эмоциональной точки зрения в Сибири сегодня складывается наиболее благоприятная жизненная обстановка.

Максимальное убывание геомагнитного поля, буквально катастрофическое, наблюдается на Кавказе, именно там, где достигнут пик отрицательных эмоций. Земля устала от кровопролития, ненависти, злобы.

К сожалению, с 1983 года убывает напряженность магнитного поля и над европейской частью России.

Можно ли моделировать феномен психоэмоционального воздействия, можно ли создать приборы, которые смогли бы фиксировать желаемое или нежелаемое, предотвратить перепады в настроении, «взрывы» в поведении больших или малых групп людей? Оказывается, можно.

Примерами такого воздействия могут служить описанные учеными феномены трансперсональных связей и влияние операторов на клеточные культуры на больших расстояниях: клеточные культуры, находясь

под мысленным воздействием оператора, могут участвовать в материализации физического вакуума, усиливая размножение клеток или, наоборот, тормозя их рост (31).

Синтез основных учений о мироздании

В объяснении мироздания доминируют три основных направления: материалистическое, религиозное и идеалистическое.

Материализм утверждает, что наше сознание дает нам подлинное представление о внешнем мире, что вещи именно таковы, какими мы их видим, что материя и сила, какими мы их знаем, суть единственная реальность и человек не может выйти за пределы осязаемого. Отказываясь исследовать все, что нельзя продемонстрировать и проверить, этот метод останавливается перед вопросом: «Это так, но почему?» Люди признают точность фактов реалистического учения и науки о материи, но инстинктивно чувствуют, что за очевидным объективным проявлением находятся некая животворная сила и определенная цель, которую нельзя объяснить в рамках одной лишь материи.

Академик РАН Б. В. Раушенбах писал: «А как объяснить информацию? Ген – носитель наследственной информации – материален, но сама она необъяснима с материалистической позиции. А что важнее – информация или ее носитель? Следовательно, не так уж несомненно, что материя первична, а дух вторичен» (40).

Религиозная идеология позволяет человеку понять, что вещи все-таки не совсем то, чем они кажутся, что в них остается много необъяснимого. Постепенно человек начинает осознавать, что и сам он не просто совокупность физических атомов, материальное нечто, и не одно лишь осязаемое тело. Он начинает осознавать в себе сознание, силу и психическую природу, которая связывает его со всеми остальными людьми и силой вне

его, которой необходимо дать объяснение. Объяснение этой силы дают религии, помещающие Творца за рамками Солнечной системы, Бога, который создал эту систему, но остался вне ее. Согласно этим воззрениям, мир был сотворен Творцом, который ведет все сущее к некой скрытой цели, неподдающейся пониманию нашим ограниченным умом. Эта религиозная точка зрения, объясняющая все с позиций сверхъестественного, основана на растущем самосознании индивида и на признании им собственной божественности.

Третье направление называется идеалистическим. Данное учение кладет в основу всего проявления эволюционный процесс и отождествляет жизнь с космическим процессом. Такой подход учитывает не только материальную форму, но и жизнь в ней и постулирует Сознание, или Интеллект, которое развивается посредством этой внешней формы.

«Такой взгляд представляет собой полную противоположность материализму и полагает сверхъестественное божество (о котором говорят приверженцы религии) великим Существованием, или Жизнью, эволюционирующей посредством Вселенной, так же как человек развивает свое сознание посредством объективного физического тела» (41). Иными словами, идеалистическое направление утверждает создание нашего мира не Творцом (как считает религия), а Сознанием Вселенной, или, по терминологии академика Казначеева, Интеллектом Вселенной.

Давайте вспомним: «...интеллект, который рассматривается нами как информация, как свойство, по-видимому, есть **„специальная субстанция“**, полевая организация (поток) неизвестной формы жизни живого вещества... Взаимодействуя с живым пространством Космоса, с организованностью биосферы и Человеком, **она образует** бесконечное начало живого

Космоса, пространства, в котором мы видим себя как Наблюдатели...» (29).

Следует отметить, что каждое из трех перечисленных направлений содержит лишь часть истины, но ни одно не может быть полным без других. Скорее всего, только при их синтезе эволюционная истина может быть найдена и понята настолько, насколько она будет доступна человеческому уму на данном этапе. И не случайно сегодня наука, которая дошла в своих исследованиях до грани видимого мира, пытаясь проникнуть за эту грань, все больше сближается с религией. Гипотеза «бутстрапа», теория Бома и Прибрама и, особенно, исследования новосибирских ученых, рассматривающих космический Интеллект как основу жизни на Земле, эволюционирующей вместе с Космосом, являются весомым вкладом в сближение всех трех направлений в деле постижения Истины. Ибо такой подход синтезирует и два первых, дополняя их теми концепциями, благодаря которым все три направления сливаются в одно согласованное целое.

Сегодня необходимо понять, что, если на Земле интеллект (сознание) будет по-прежнему развиваться в догмах и представлениях материалистической науки, то есть, по существу, примитивных механизмов, и мы будем игнорировать голографический мир с наличием сознания в клетках и пространстве, мы не сможем прогрессировать. «Наше примитивное сознание будет входить во все большие противоречия и, самое страшное, если в них войдет репродуктивный потенциал (яйцеклетка, сперматозоиды, оплодотворение, возможность беременности, эмбриогенез) и весь полиголографический процесс взаимодействий как микромодель эволюции сознания и эволюции Вселенной. И если процесс накопления противоречий будет нарастать, то белково-нуклеиновая

сущность человеческого сознания и наша телесная форма просто исчезнут, исчезнет вид, а биосфера может оставаться и эволюционировать в другом направлении» (29).

По мнению ученых, без изучения космогеобioфизического поля нашего сознания на планете Земля с учетом глобальных голографических процессов невозможно совершить переход к восходящему этапу эволюции человечества

Подведем итоги словами академика В. П. Казначеева из статьи «Ноосферное строительство планеты в космическом пространстве – это новая эпоха ее эволюции и эволюции живого вещества»:

Интеллект человека – это полевая форма (полевой фрактал), где поле объединяется, расширяется и уходит в эфирно-торсионные поля, окружающие человека и земной шар, мы все находимся, существуем, растем, рождаемся и уходим из жизни в этих полях (пространство энергии – времени Н. А. Козырева). В наших клетках присутствует вода, она тоже является соучастником организации живого вещества, и именно в эфирно-торсионных потоках. Если эфирно-торсионный поток существует и интеллект формируется за счет него, то прав был В. В. Налимов, который говорил, что мы постоянно присутствуем в некоем семантическом вакууме, то есть мир полон «знаний» (интеллекта), мир совсем другой, не релятивистской доктрины (это косное вещество). Значит, если интеллект спинорно-торсионных полей существует, то его материализация – это реальный процесс и наша мысль – это материальный процесс. Если материальный процесс, то есть наша мысль,

наслаивается на деятельность человека, сообщества, на образование тех или иных приспособлений, начиная от первых разумных людей, она материализуется в этом обществе, на планете, в недрах ее, в ближайшем и дальнем космосе.

Проблема XXI века состоит в решении вопроса, кто же прав, за кем будущее: за голографическими, «бомовскими», «казначеевскими», эзотерическими представлениями, заданными новой наукой – космической антропозэкологией, или за ставшими каноническими столь малыми знаниями современной науки о сути сознания.

Сознание – всеохватывающая сущность мироздания

Следует отметить, что в настоящее время точку зрения Боба, Чу и Казначеева на целостность мироздания и на Сознание как особый вид субстанции в физическом мире, всепронизывающей и всеобъемлющей, составляющей фундаментальную основу строения физической материи окружающего нас мира, поддерживают многие ученые. И это несмотря на то, что Сознание до сих пор не получило своего общепризнанного научного объяснения.

Если Сознание является особой субстанцией в физическом мире – всепроникающей и всеобъемлющей, то, естественно, напрашиваются вопросы: является ли оно материальной или нематериальной субстанцией, что это за качество – быть «нефизической субстанцией», когда в современной материалистической науке нет такого понятия? Если Сознание материально, то почему наука до сих пор не определила его сущность? Если нематериально, то как оно может взаимодействовать с физическими материальными частицами? Как оно может быть основой развития всего живого и косного вещества?

Причиной возникновения всех этих вопросов является отсутствие абсолютно понятного (как дважды два равно четыре) научного ответа на вопрос: что такое Сознание? Известный психолог В. М. Аллахвердов с горечью признает: «Сознание ускользает от объяснения».

Так может быть, Сознание является все же нематериальной сущностью? Ведь оперирует же квантовая физика вероятностными понятиями, образами виртуальных (мнимых) частиц, полей,

энергий, пространства – времени, то есть не реальными материальными величинами, а их отображениями, возможными представлениями, не имеющими реальной природы.

Специалист по квантовой физике, защитивший докторскую диссертацию по психофизике, американский ученый Дж. Бэйчлер приходит к аналогичному выводу, указывая, что «сознание является физической сущностью, но не материальной, поскольку оно не представляет собой сущность с 4-размерностью» (42).

Гипотезы, которые довлеют сегодня над квантовой физикой, сближают ее с понятием Сознания как вакуумной субстанции.

Например, украинский ученый, доктор философских наук, профессор И. З. Цехмистро в своем учебном пособии для студентов отмечает:

Однако между квантовой физикой и проблемой сознания действительно существует глубокая связь... в квантовой механике редукция волнового пакета (превращение волновой функции с той или иной вероятностью в собственную функцию оператора измеряемой величины) требует обращения к новой, не сводимой к обычным частицам и полям реальности, каким-то образом связанной с сознанием... Эта новая реальность, служащая предпосылкой существования сознания, при некоторых условиях способна, подобно полю, менять импульс и энергию частицы, производя редукцию волнового пакета, изменяя вероятности результатов измерения... Этой «новой реальностью» является субквантовое свойство уникальной целостности и

неразложимости физического мира на множество элементов (43).

Если Сознание, существующее в мире, объясняется на основе понятия о субквантовой целостности, неразложимости физического мира реальности, то оно, Сознание, действительно становится единым, всеохватывающим определением сущности мироздания, *особой субстанцией*, способной активно взаимодействовать с живой и мертвой материей в окружающем нас мире.

Лучше всего соответствует сути этой особой субстанции информация, которая не распространяется мгновенно без затрат энергии, а в силу голографичности Вселенной изначально существует в каждой ее точке.

Академик А. П. Дубров отмечает: «Если под такой фантомной информацией, распространяющейся без энергии, понимать Сознание, то тогда это будет в точности соответствовать существующему положению дел в физической реальности окружающего нас мира, ибо этому определению полностью соответствуют Сознание и мысль» (42).

В книге «Начало начал» мы дали определение Вселенского Сознания, которое хорошо отражает подобную точку зрения:

Вселенское Сознание – это полевая энергоинформационная субстанция вселенского масштаба, олицетворяющая Творца, обладающая неограниченными, бесконечно разнообразными возможностями саморазвития и самоосознанности и такими же безграничными возможностями вечно творить все сущее в Мироздании (44).

Интересный взгляд на Сознание высказывает академик РАЕН Э. К. Бороздин в своей статье «Сознание Вселенной»: «На наш взгляд, нет ни пространства, ни времени, ни самой материи, никаких атрибутов современного представления универсума. Универсум представляет собой чистое сознание, которое, концентрируясь, обретает свойства личностей разного уровня. Эти личности обладают тремя свойствами: волей (намерением), желанием (способностью к вымыслу), созиданием (творчеством, удовлетворением желаний)... Каждый уровень универсума создается вышестоящим творцом по его воле и плану как иллюзия времени, всегда текущая в сторону совершенства, и во взаимодействии ее составляющих, которое создает иллюзию пространства. Эти иллюзии имеют заданные мерности и поэтому воспринимаются как физические тела разной плотности и конфигурации» (45).

Словом, творящая роль Сознания признается сегодня многими учеными. Академик Ф. Я. Шипунов, один из руководителей Института биосферы РАН, в интервью журналисту сказал:

В учебниках нет формул квантовой механики, и если бы они были опубликованы, то мир просто бы прозрел! К сожалению, так называемое «научное гестапо» не дает их публиковать. Мы знаем лишь формулу Эйнштейна: $E = mc^2$, которая ошибочна, потому что в ней отсутствует духовный волновой коэффициент.

Надеюсь, что в ближайшем будущем будет опубликовано уравнение, которое доказывает существование духовного мира, поскольку в настоящее время с математической точностью доказано существование творящих сил Вселенной, от которых зависят весь

материальный мир и мы с вами. Это новейшее открытие квантовой механики, которая считается последним словом науки (46).

Если не считать экспериментальных исследований, выполненных под руководством В. П. Казначеева, то «последнее слово науки» о Сознании и физической реальности окружающего нас мира в значительной степени базируется на гипотезах, предлагаемых моделях и не основано на их проверке в физических опытах, поскольку считается, что для этого нет соответствующего инструментария, кроме математической логики, постулатов и физических догматов квантовой физики и теории относительности, на которых основывается современная физика. Но даже в этом случае «ведущими учеными мира признается необходимость учета роли Сознания в гипотезах, моделях, теориях, посвященных человеку, биосфере и Вселенной... Сознание считается сейчас одной из составных частей общей картины физической реальности...» (42).

Многослойные модели мира. Даже не зная истинной сущности Сознания, ученые вправе создавать новые, более совершенные модели мироздания, рассматривать его структуру, стремясь хоть на йоту продвинуться вперед в познании.

Доктор технических наук, профессор В. Н. Волченко, считая, что «Сознание следует понимать как высшую форму развития информации», отмечает:

Тонкий Мир может быть многослойным, причем верхние слои имеют более тонкую «энергетическую» структуру. В то же время Тонкий Мир содержит набор своеобразных образцовых информационных матриц, по которым реализуется построение

Вещественного Мира. Реальность Тонкого Мира доказана учеными разных стран квалифицированными исследованиями феноменов сознания в психофизике и квантовой механике. С другой стороны, Тонкий Мир, как мир чистого сознания, должен содержать информацию обо всем вещественном. А это весьма сложно: идеи, законы природы, алгоритмы развития, банки данных и т. д. Таким образом, мир сознания, или непроявленный (Тонкий) мир, должен быть несравненно более сложным, чем вещественный, телесный (47).

Многие разработанные модели мироздания строятся на трехуровневой системе.

На VII Международном научном конгрессе в Барнауле «БЭИТ – 2004» А. Г. Кирпичников обнародовал модель целостного мира, состоящего из трех миров: материального, субстанционального и тонкого (48). В основу рассматриваемой модели были положены восемь постулатов.

1. Вселенная, являясь единым целым, представляет собой совокупность трех миров: материального, субстанционального и тонкого.

2. Субстанциональный мир является связующей реальностью, объединяющей материальный и тонкий миры в единое целое.

3. Все три мира существуют в одном и том же пространстве, поэтому объекты каждого из миров способны проникать друг в друга, существовать друг в друге.

4. Все три мира иерархичны в пространстве и времени.

5. Все взаимодействия объектов каждого из миров можно свести к двум категориям: посредством энергии и информации.

6. Во Вселенной существуют способы передачи энергии и информации со скоростями, обеспечивающими ее устойчивость в целом.

7. Объекты, элементы и способы взаимодействия, являясь во всех трех мирах неодинаковыми в принципе, функционально подобны.

8. В целостном мире, кроме состояния покоя, существуют всего два вида движения: поступательное и вращательное.

Интересен подход к рассмотрению онтологии (бытия) космической реальности доктора философских наук С. Р. Аблеева. В своей работе С. Р. Аблеев также выделяет три уровня, или три пространства, космической реальности: информационный, энергетический и физический, которые «взаимосвязаны между собой, так как есть лишь различные состояния духоматерии, образующей планы целостного материального Космоса».

Трехмерное пространство физического мира, по Аблееву, есть пространство физической материи, к которой в первую очередь относится вещество. Полевые состояния материи следует воспринимать как переходные. Информационные поля к подобным переходным состояниям не относятся.

Энергетическое состояние материи образует свое пространство, измерение которого выше трех. Энергетическое Пространство именуется в философских учениях по-разному: например, Тонкий Мир, астральный план, астральный свет, внутренний Космос, параллельный мир и т. д.

Многомерное информационное пространство образуют в совокупности всевозможные информационные поля.

Информационное состояние материи – предельно разреженное, но вместе с тем

высокоорганизованное и активное – является той особой ноуменальной реальностью, которая в эзотерической философии и религиях традиционно обозначалась термином «дух»... Можно предполагать, что Информационное Пространство является непосредственным онтологическим основанием таких явлений, как Космический Разум или Космическое Сознание... Как высшее Информационное Пространство является Вселенским Сознанием или Космическим Разумом в трансцендентно-космологическом смысле, так низшие информационные поля соответствуют сознаниям отдельных разумных существ (49).

По мнению доктора Аблеева, в природе не существует таких физических объектов, явлений и процессов, которые не имеют соответствующих информационно-энергетических аналогов (оригиналов).

А это означает, что зарождение событий происходит в трансфизических (скрытых, имплицативных) сферах, на энергоинформационном уровне Космоса, откуда они проецируются в наш физический мир. Данный принцип соответствует идеологии Бома – Чу – Казначеева и указывает на очень существенное воздействие энергоинформационных сфер Космоса, представляющих собой многомерные миры, на физический мир.

Вопрос объективизации информационных полей в вещественные объекты в работе С. Р. Аблеева затронут весьма незначительно. Очень кратко говорится об их возможной проекции в физическое пространство и вскользь упоминается о свертывании размерностей Космического Пространства.

Объяснить процесс объективизации позволяет, в частности, гипотеза Уильяма Э. Тиллера, представленная в виде модели Вселенной. Эта модель

строится на допущении, что основная цель физического существования человека – обеспечить механизм для обучения использованию НАМЕРЕНИЯ и ЛЮБВИ с целью самоэволюции.

Вселенная как кристаллическая сеть. Почетный профессор факультета материаловедения Стэнфордского университета, член Американского общества содействия науке, физик по образованию Уильям Э. Тиллер (США) в своей книге «Наука и преобразование человека – тонкие энергии, намерение и сознание» высказывает предположение, что сама Вселенная образовалась вначале как тонкое энергетическое поле и лишь затем постепенно стала плотной и материальной. По его представлениям, возможно, Бог создал сначала Вселенную как пророчество или идею, которая послужила шаблоном для формирования все менее тонких уровней космического энергетического поля, опускаясь «все ниже через серию голограмм», пока в итоге не оформилась в голограмму физической Вселенной (50).

Тиллер утверждает, что это наши мысли формируют голографические картины, и не только в нашем собственном энергетическом поле, но и на тонких имплицативных (скрытых) уровнях реальности. Именно эти голографические картины проецируются затем в наш физический мир. Словом, Тиллер разделяет убеждение Бома о том, что мы сами своим сознанием создаем не только объекты, но и пространство и время. С этим согласен и Кит Флойд, психолог из Интермон-колледжа, штат Вирджиния:

В противоположность тому, что знает каждый, вполне вероятно, что не мозг создает сознание, а сознание создает видимость мозга, а с нею заодно видимость материи, пространства, времени и всего остального, что

мы привыкли интерпретировать как физическую реальность (5).

Вселенная, по Тиллеру, имеет зернистую природу, высокоупорядоченную и структурированную в виде кристаллической решетчатой сети, весьма напоминающей пчелиные соты с ячейками шестиугольной формы. Эти ячейки создают геометрию гармонических решеток, заполняющих все, что мы называем пространством.

Вся сеть решетки – это наложение различных слоев, связанных вместе посредством общих точек соединения, называемых узлами. Тиллер предположил, что узловые точки сети являются фокусами наших мыслей и наших намерений. Мысли и намерения создают в узловых точках накопление «потенциалов», которые формируются как частотные паттерны на уровне разума. Иными словами, сознание создает информационные волны, путешествующие по сети решетки и формирующие паттерны в узловых точках.

С частотными паттернами, подобно проекционному лучу голограммы, взаимодействует Дух и проецирует их в физическую реальность в виде событий в наших жизнях. Давайте вспомним: из теории голодвижения Бома однозначно вытекает, что видимая реальность, которую мы знаем и ощущаем, – это голографическая проекция голограммы, сформированной в невидимой, скрытой сфере – *свернутом порядке* высшего пространства. А воздействие Духа (когерентного луча) на эту голограмму проецирует, создает нашу физическую реальность.

Именно это имеет в виду Тиллер, заявляя, что события в нашей жизни есть вид голографической проекции, берущей начало на более высоком уровне, на уровне нашего сознания. Процесс складывается из двух

составляющих: наши мысли и намерения формируют паттерны; Дух участвует в их активизации.

По мнению Тиллера, вся Вселенная создана «интегральным сознанием» всех живых существ. «Вселенная – не что иное, как место для нашего опыта, и мы сами создали законы, которые ею управляют... И когда мы дойдем до границ нашего понимания, то тем самым создадим новую физику и изменим законы Вселенной» (50).

Идея об информационно-сотовой сети вокруг Земли не нова. Сегодня хорошо известны, например, сети Хартмана, Сандерса, Кури, Горчакова, образующие элементарные ячейки размерами до метра, подобные ячейкам памяти компьютера.

По поводу существования информационной сети академик И. И. Юзвизин пишет:

Земля как информационно-потенциальный объект Вселенной состоит из сети естественных и искусственных (биологических, электрических, магнитных, ультразвуковых, ультрасветовых) информационных (положительных и отрицательных для флоры и для фауны) сот. Такая сотовая сеть Земли имеет информационно-полевую природу, слабо или сильно обнаруживающуюся в форме триединого законопроцесса взаимоотношений и взаимодействий энергии, движения и массы в пространстве Вселенной. Информационно-сотовая сеть имеет не только земную природу в частности, но и космическую в целом (51).

22 декабря 1995 года в интервью журналу «Лидинг эдж» американский ученый Друнвало Мелхиседек заявил: «Сети являются электромагнитными по природе. И их можно обнаружить. Это не что-то за

пределами реальности третьего измерения, хотя у них есть аспекты, которые находятся за пределами того, что мы знаем в третьем измерении. Их аспект третьего измерения по природе электромагнитный. Их структура по природе геометрическая, близкая к кристаллической. Для существования на этой планете любого вида жизни ему нужна своя собственная структура».

На вопрос корреспондента: «Эти Сети не морфогенные поля, о которых говорил Шелдрейк?» –

Мелхиседек ответил: «Они самые. Именно такой мне представляется морфогенная структура биосферы. Эта глобальная Сеть на самом деле сплетена из миллионов Сетей. Она похожа на „сияние“, исходящее от поверхности Земли на 18 м вглубь и на 100 км вовне. Прежде чем новый вид приходит на планету, формируется его Сеть, чтобы этот вид мог появиться. Перед уходом вида с планеты Сеть распадается, так как уходит ее сознание» (52).

С проявлением на Земле информационной сети столкнулся биолог с мировым именем, директор лаборатории биохимических и молекулярных исследований в Кембридже Руперт Шелдрейк, который в результате многолетних исследований пришел к выводу, что у каждого вида на планете существует общее «морфогенетическое поле»^[6] (53).

Морфогенетическое поле, по Шелдрейку, представляет собой пространственную волновую структуру, содержащую в себе виртуальную конечную форму некоего морфогенетического зародыша. Это поле организует события таким образом, что виртуальная форма зародыша актуализируется, то есть переходит в реальную. В качестве морфогенетических зародышей Шелдрейк рассматривает часть системы, которая должна возникнуть. Так, например, атомное

ядро является морфогенетическим зародышем атома, атом – зародышем молекулы, малая молекула – зародыш большей молекулы и т. д.

В некоторой степени морфогенетическое поле аналогично магнитному, которое имеет пространственную структуру и проявляет себя, когда частицы, способные намагничиваться (например, железные опилки), оказываются вблизи магнита. Тем не менее магнитное поле существует и тогда, когда железные опилки отсутствуют. Подобно этому морфогенетическое поле вокруг морфогенетического зародыша также существует как пространственная структура, даже несмотря на то что она еще не была актуализирована в конечной форме системы. Однако морфогенетические поля радикальным образом отличаются от электромагнитных полей: последние зависят от фактического (актуального) состояния системы – от распределения и движения заряженных частиц, а морфогенетические поля соответствуют потенциальному состоянию развивающейся системы и присутствуют *раньше*, чем система принимает свою конечную форму.

В книге «Новая наука о жизни» Шелдрейк пишет:

Морфогенетические поля существуют вечно. Они просто даны и необъяснимы через что-либо. Даже до появления нашей планеты в латентном состоянии уже существовали морфогенетические поля всех минералов, кристаллов, животных и растений, которые когда-либо существовали на земле или которые будут существовать когда-либо в будущем.

Намерения и мысли. Вернемся к гипотезе Тиллера. Профессор Тиллер утверждает, что все в нашей жизни управляется сознанием и намерением, ибо в нашей

реальности ум и намерение играют роль сознательной причины. Намерение – это та реальная сила, которая служит, чтобы изменять, выбирать, придавать форму, модифицировать и организовывать первичные паттерны в узловых точках внутри невидимых измерений, на основе которых формируется физическая реальность. Когда меняется намерение, меняются информационные поля, формирующие физический мир. Это изменяет события, спроецированные в нашу жизнь, которые разворачиваются как следствия.

По этому поводу Бом пишет: «Каждое действие начинается из намерения в имплицативном порядке. Воображение – это уже создание формы; оно уже обладает намерением и зародышем всех необходимых последующих воплощений. То есть творение берет начало из наиболее тонких слоев имплицативного порядка, проходит сквозь них до тех пор, пока не воплотится в эксплицативном порядке» (7).

То, что намерение оказывает влияние буквально на каждую клетку организма человека, было подтверждено исследованиями американских ученых Райана Драма и Лена Виснески, которые 5 апреля 1990 года в Американской ассоциации холистической медицины обнародовали результаты своих исследований. Доктор Драм, специалист в области электронной микроскопии, обнаружил, что намерение имеет молекулярные последствия, а Виснески, микробиолог, доказал, что намерение служит стимулятором для синтеза рецепторов. Согласно исследованиям Питера Нопфлера, «во все клетки, имеющие рецепторы и память, намерение может посылать вибрацию или стимулировать эти рецепторы. Поэтому, если у вас жажда и вы начинаете думать о воде, моментально синтезируются, а физически метаболизируются тысячи видов клеточной деятельности» (54).

Каждое намерение, которое мы создаем, также создает Сценарий Жизни, которому мы следуем. Если, например, человеку не нравится его работа, то, размышляя об этом постоянно, он создает все возможности для ухудшения ситуации, и не только на работе, но и со своим здоровьем.

В мае 1996 года американский ученый, доктор Р. Джан и его партнер Бр. Данн опубликовали в *Journal of Scientific Exploration* свои открытия, демонстрирующие, что «высшие планы человеческого сознания влияют и воздействуют на материальный мир». Модели американских ученых исследовались на основе квантовой физики и показали, что, «так же как элементарные частицы (материя) и свет (энергия), сознание проявляет двойственную природу волны – частицы. Так же как квантовые частицы, сознание может обходить и преодолевать барьеры и резонировать с другими сознаниями» (55).

После многочисленных экспериментов в Принстонском научно-исследовательском центре технических аномалий (ПНИЦТА), который был основан Р. Джаном, ученые убедились, что каждая мысль обладает силой, каждое намерение имеет значение, что люди обладают высокой способностью создавать намерение, которое выходит за пределы времени и пространства. Намерение создает эмоцию – волну энергии, импульс или силу, которая приводит намерение в действие.

Выдающийся российский ученый, доктор биологических наук А. П. Дубров, много лет посвятивший исследованию пси-феноменов, с огромной убежденностью пишет о том, что исследования в области Сознания следует в первую очередь направить на изучение мысли, которая «представляет собой уникальный психофизический фактор, изменяющий природу вещества и влияющий на любые виды реакций

и процессов... В психофизических исследованиях мысль представляет собой особый вид информационно-активной силы» (42).

Д. Бом утверждает, что наши мысли подобны образующимся в реке вихрям. Известный психиатр Дэвид Шайнберг (Институт психиатрии, Нью-Йорк) считает, что это отнюдь не метафора. По его мнению, в нашем сознании действительно образуются вихри мыслей (мнений, представлений), которые порой очень трудно изменить, ибо, как показали исследования, вихри могут быть удивительно устойчивыми. Например, Большое красное пятно на Юпитере – огромный газообразный вихрь шириной 25 тысяч миль – остается неизменным на протяжении вот уже 300 лет, с тех пор как его обнаружили астрономы.

Постоянство некоторых вихрей в нашем сознании часто тормозит наше умственное развитие. Особенно мощный вихрь может захватить власть над нашим поведением и противодействовать нашей способности воспринимать новые идеи и информацию, мешать положительным взаимодействиям с окружающим нас миром. Так, например, дети, которые еще не успели создать устойчивые вихри в своем сознании, легко и непринужденно взаимодействуют со всем окружением. Искрящаяся живость ребенка очень хорошо выражает саму суть развертывающейся природы сознания, в случае если ей не препятствуют.

Наличие «замороженных» вихрей в своем сознании можно обнаружить, если внимательно проанализировать свое поведение в беседе. Люди с устоявшимися идеями («замороженными» вихрями) постоянно доказывают свою правоту, отстаивая свое мнение, не прислушиваются и даже с негативом воспринимают новую информацию. Человек, у которого природа сознания открыта, больше заинтересован в

том, чтобы исследовать взаимодействие в диалоге, а не бесконечно повторять свою статическую точку зрения.

Говоря о взаимодействии мысли человека с материей, академик А. П. Дубров подчеркивает:

Это взаимодействие с равным успехом выполняют и взрослые, и дети, так как важна лишь индивидуальная психофизическая способность и умение сознательно или бессознательно синхронизировать свое ментальное действие на основе единой мысленной цели, намерения или желания... Благодаря Сознанию и мысленному желанию человек способен создавать любые виды материи. В физике известны различные виды взаимодействия и превращения частиц, полей и энергий, но создание живого или косного вещества в результате мысленного действия является прерогативой только особого Сознания человека. Отличительной чертой такого сознания человека является также его уникальная и универсальная способность превращаться в любые известные в физике поля, частицы, энергии и принадлежать одновременно к микро-, макро- и мегафизическим системам (42).

Словом, действующей силой в нашем мире является Сознание, а его орудием – мысль. Если мы хотим, чтобы наша жизнь была более счастливой, нам нужно каждой своей мыслью создавать соответствующие намерения и отношения. Эта энергезирующая сила мозга способна творить или изменять что-либо. Но, как говорит Бом, «прежде чем вещи начнут от этого на самом деле меняться – от того, что мы станем думать иначе, – эта

мысль должна глубоко внедриться в наши намерения, действия и так далее – во все наше существо» (7).

Глава 3

Человек и вселенная

Итак, мы стоим перед стеной, перед последним исследованием, которое нам осталось, перед последним путешествием, последним приключением, перед самим собой.

Сатпрем

Концепция Карла Прибрама

Поиски «хранилища памяти». Впервые имя молодого нейрохирурга Карла Прибрама стало широко известно в середине 1950-х годов в связи с тем, что он открыто выступил против популярного метода лечения психических заболеваний, разработанного в 1935 году португальским неврологом Э. Моницем. Этот метод назывался «предфронтальной лоботомией» и заключался в том, что через просверленные в черепе отверстия предфронтальная кора головного мозга хирургическим путем отделялась от остальной его части, в результате чего даже самые буйные пациенты становились послушными. К 1940 году этот метод стал настолько популярен среди медиков, что Мониц даже удостоился Нобелевской премии. В 1950-е годы популярность этого метода не снижалась, и, по сути, лоботомия стала таким же ходовым инструментом для искоренения инакомыслия, что и устроенная маккартистами «охота на ведьм». Например, известный в Соединенных Штатах приверженец этого метода хирург Уолтер Фримен открыто утверждал, что использование лоботомии способствует «превращению социальных уродов, шизофреников, гомосексуалистов и радикалов в добропорядочных американских граждан» (1).

Нужно было обладать огромным мужеством, чтобы выступить против метода, находящегося на пике популярности, и отказаться проводить лоботомию в своем отделении. Однако, в отличие от многих своих коллег, молодой Прибрам сразу почувствовал всю меру опасности хирургических манипуляций над мозгом человека. Стоит заметить, что и позже, работая в Йельском университете, Прибрам зачастую оставался в

оппозиции к научному истеблишменту, а его радикальные взгляды едва не привели к его увольнению.

Одним из радикальных подходов явилось использование Прибрамом голографической модели применительно к исследованию мозга. В начале 1940-х годов ученый занимался исследованием памяти, в частности поиском ее местонахождения. В то время господствовало мнение, что хранилищем памяти является головной мозг. Считалось, что память запечатлена в определенных клетках мозга в виде неких «следов памяти» – энграм, которых никто из исследователей к тому времени обнаружить не сумел, но почему-то все верили, что скоро их обязательно обнаружат.

Вначале молодой нейрохирург Прибрам принимал на веру теорию энграм. Однако многочисленные эксперименты доказали ее неверность. В 1946 году Прибрам начал работать с выдающимся нейropsychологом Карлом Лэшли в Йеркешской лаборатории высших приматов в Ориндж-Парк, штат Флорида. Лэшли занимался тем, что обучал крыс выполнять серию поставленных задач, например выискивать наперегонки кратчайший путь в лабиринте. Затем он удалял различные участки мозга крыс и заново подвергал их испытанию. Его целью было локализовать и удалить тот участок мозга, в котором хранилась память о способности бежать по лабиринту. Обнаружить подобный участок мозга исследователям так и не удалось. Более того, даже при удалении значительной части мозга, когда моторика крыс была нарушена и они едва-едва ковыляли по лабиринту, их память оставалась нетронутой (1). Прибрам пришел к единственно правильному выводу: память не локализуется в отдельных участках мозга, а распределяется каким-то образом по всему мозгу как

единое целое. Однако на то время никакого объяснения своему предположению он найти не мог.

В 1948 году Прибраму предложили должность в Йельском университете, где он продолжил научные поиски доказательств своей гипотезы. Все пациенты, у которых мозг был частично удален по медицинским показаниям, никогда не жаловались на потерю конкретной памяти. Удаление значительной части мозга может привести к тому, что память пациента станет расплывчатой, но никто еще не терял после операции избирательную, так называемую селективную память. Например, люди, получившие травму головы в автомобильных катастрофах, всегда помнили всех членов своей семьи или прочитанный ранее роман. Даже удаление височных долей, той области мозга, которую подвергли особенно пристальному изучению, не приводило к каким-либо провалам в памяти пациента. Эксперименты все больше и больше убеждали Прибрама в правильности своих предположений: память распределена в мозговой ткани, она не локализуется ни в каком участке мозга.

Современные ученые подтверждают выводы исследований Прибрама. Они утверждают: «Современными научными методами в коре головного мозга не обнаружены центры мышления и памяти, а также специфические структурообразования, регулирующие функции мышления и памяти; мышление и память не могут быть реализованы на пути распространения нервных импульсов по нейронным сетям головного мозга, поскольку скорость перемещения потенциала действия вдоль нервного волокна и время синаптической передачи не обеспечивают реально существующее быстрое действие механизмов мышления и памяти. Такое быстрое действие при переносе, запоминании и извлечении из памяти

ничем не ограниченных объемов информации может осуществляться только на полевом уровне» (2).

Мозг как голограмма

Именно к такому выводу пришел и Прибрам, когда стал рассматривать мозг как голограмму. В середине 1960-х годов он прочел в журнале статью, в которой описывались первые опыты построения голограммы. Статья поразила его как гром среди ясного неба. Использование голографического принципа сулило решение той головоломки, над которой Прибрам бился много лет.

В результате знакомства с голографической теорией выяснилось, что она позволяет объяснить многие явления и факты в деятельности мозга, раскрывает множество нейрофизиологических загадок, над которыми безуспешно бились ученые того времени. Например, способность угадывать направление звука тем, кто слышит только на одно ухо, или, скажем, нашу способность моментально узнавать знакомое лицо по прошествии многих лет, даже если облик знакомого изменился «до неузнаваемости». Словом, известный нейрофизиолог, профессор Стэнфордского университета Карл Прибрам стал приверженцем голографической теории и именно на ее основе решил проблему «местонахождения» памяти, а также объяснил многие другие феноменальные явления, связанные с мозгом.

Как он и предполагал, память, как одна из центральных функций мозга, имеет распределенный, а не локализованный характер, и каждая часть мозга может содержать целое точно так же, как кусочек голографической пленки содержит информацию, по которой создается целое изображение.

Голографическая структура памяти. Прежде всего голографическая модель дает объяснение тому, как мозг умудряется хранить огромное количество информации в небольшом пространстве. Известный математик Дж. фон Нейман рассчитал, что в среднем в течение человеческой жизни мозг накапливает $2,8 \times 10^{20}$ бит информации. Такое невообразимое количество информации никак не согласуется с традиционной картиной механизма хранения памяти. А голографическая модель позволяет легко объяснить этот феномен.

Давайте вспомним: если кусочек голографической пленки, на которой с помощью опорной и предметной волн было записано огромное количество информации, перемещать под лучом лазера, в непрерывной последовательности будут появляться и исчезать записанные образы. Предполагается, что наша способность вспоминать есть не что иное, как освещение когерентным лучом фрагмента пленки для активизации определенного образа. А если мы не можем вспомнить некий образ, то это означает, что, посылая луч на пленку, мы не можем найти правильный угол, под которым этот образ вызывается в памяти.

Для несведущего человека может быть непонятно, откуда берется тот самый «когерентный луч», который следует направить на пленку. Дело в том, что каждая биологическая структура, начиная от уровня клетки, является источником широкого спектра полей. Все колебания или вибрации внутренних органов являются когерентными. Именно когерентное излучение (лазер) создает голографическое изображение. Исследователь М. Волчихина задает вопрос: «Почему бы в таком случае не сравнить человека с лазером, который действует в микроволновом диапазоне?» (3). И правда, почему?

В биологическом организме когерентные поля формируют динамическую пространственно-временную интерференционную структуру-голограмму. Если для записи и считывания обычной голограммы необходимо присутствие опорной когерентной волны, то «для биологических объектов возможно формирование безопорной голограммы, когда излучение каждой точки объекта может рассматриваться как опорное относительно всех остальных точек» (4).

Только голографическая структура мозга позволяет объяснить, каким образом сохраняется информация в памяти человека во время клинической смерти, когда физический организм (и мозг в частности) не функционирует, разность потенциалов клеток мозга равна нулю. Информация, если она хранится в клетках мозга, должна быть стерта. А этого не происходит, и человек после реанимации по-прежнему мгновенно узнает своих родных и близких, друзей и просто знакомых.

Голографическая модель объясняет и факт мгновенного узнавания. Человек, увидев знакомое лицо, сразу узнает его. Если бы этот образ был записан в какой-то одной ячейке памяти, а в других ячейках, естественно, записаны другие образы, то при встрече человек вынужден был бы перебрать тысячи образов в своей памяти, чтобы вспомнить встреченного знакомого или даже своих родных. К счастью, этого не происходит, и человек сразу узнает встреченного, не перебирая в памяти все «фотографии». Это говорит о том, что информация обо всем, в частности о встреченном знакомом, имеется в каждой ячейке памяти.

Именно эта особенность отлично характеризует голографическую природу устройства мозга. Волновой принцип голографии позволяет представить механизм, способный практически мгновенно извлекать из

хранилища ту информацию, которая закодирована с помощью такого волнового процесса.

Российский ученый, академик П. П. Гаряев, создатель новой науки – волновой генетики, – в своей книге «Волновой геном» отмечает: «ДНК в составе хромосом нейронов головного мозга обладает еще одним существенным свойством, связанным с механизмами корковой памяти. Такая память человека имеет отчетливо выраженную и хорошо изученную голографическую природу» (5).

Академик Казначеев пишет:

Сегодня начинает вырисовываться парадигма, провозглашающая, что наш мозг – это голограмма, а *то, что мы ощущаем и видим, – голографический виртуальный процесс*. Понятие виртуального остается пока расплывчатым, так же как и само понятие голограммы, упрощенно физически трактуемой только через световые феномены. Мир состоит из частиц, соответствующих постоянной Планка, то есть это «гранулы» 10–33, а самые мощные приборы могут увидеть только частицы 10–16, 10–17, так что фактически наш земной интеллект наполовину слеп.

Формирование многоклеточного организма связано с неизвестной нам эволюционной закономерностью, при которой каждая специализированная клетка, объединяясь в многоклеточную структуру с другими специализированными клетками, должна найти соответствующее взаимодействие голографических полей и присущее каждой клетке сочетание голографического пространства и времени. Организм – это бесчисленное сочетание различных

саморазвивающихся эволюционирующих голографических пространств, полей и образований. Становится понятным, почему наш мозг может держать в памяти до 10 млрд бит различных сигналов. По-видимому, количество этих знаний еще больше, а клетки сенсорных систем, которые, казалось бы, должны обладать только осязанием, обонянием, слухом и зрением, реагируют и на другие факторы с голографическими признаками (6).

Оказывается, память не единственная функция мозга, в основе которой лежит голографический принцип.

Глаза как анализаторы частот. Долгое время в науке существовало мнение, что информация, видимая глазом, принимается и обрабатывается определенным участком (зрительным отделом) коры головного мозга. Эксперименты Прибрама показали, что у кошек могут быть удалены без серьезного нарушения зрительных функций 98 % оптических нервов. А крысы, у которых было удалено 90 % зрительного отдела коры головного мозга, по-прежнему были способны выполнять сложные зрительные задачи (1). Проведенные Прибрамом многочисленные эксперименты подвергли сомнению принятую на то время концепцию зрительного восприятия, основанную на однозначном соответствии между видимым образом и тем, как он представлен в мозгу.

О своих наблюдениях он писал: «Полученные экспериментальные результаты не согласуются с положением, согласно которому предмет проецируется на поверхность коры головного мозга подобно фотографии».

Ознакомившись с теорией голографии, Прибрам начал рассматривать ее как возможное объяснение

работы мозга. Природа голограммы как «целого, заключенного в части», объясняла, почему удаление большей части коры головного мозга не нарушает его способности выполнять зрительные задачи. Если мозг обрабатывает изображения с помощью некой внутренней голограммы, то даже небольшая часть этой голограммы может восстановить увиденную ранее целую картину.

На протяжении 1960-х и в начале 1970-х годов различные исследователи заявляли о том, что визуальная система работает как своего рода анализатор частот. Поскольку частота является величиной, измеряющей число колебаний волны в секунду, результаты экспериментов снова и снова свидетельствовали о том же: мозг может функционировать как голограмма.

Исследования, проведенные еще в 1960-х годах, показали, что каждая клетка коры головного мозга, непосредственно связанная со зрением, настроена на определенный паттерн: некоторые клетки активизируются, когда глаз видит горизонтальную линию, другие – когда глаз воспринимает вертикальную линию и т. п. В итоге многие исследователи заключили, что мозг принимает сигналы от высокоспециализированных клеток, называемых детекторами свойств, и каким-то образом соединяет их для получения визуальной картины мира.

Однако только в 1979 году нейрофизиологи из Беркли Рассел и Карен Девалуа сделали решающее открытие. Предположив, что указанное выше заключение лишь часть правды, они преобразовали методом Фурье черно-белые клетки в простые волновые формы. Затем Девалуа провели эксперименты для выяснения того, как клетки мозга в зрительной части коры головного мозга реагируют на эти новые волновые формы. Результат потряс ученый мир: клетки мозга

реагировали не на первоначальные образы (черно-белые клетки), а на волновые формы этих образов (1).

Из этого следовал только один вывод: мозг использует математический метод Фурье – тот же метод, что и в голографии, а именно, преобразование видимых образов в волновые формы.

Открытие Девалуа было впоследствии подтверждено во многих лабораториях мира, и хотя из него не следовало неопровержимых доказательств голографичности мозга, оно все же предоставило достаточно доказательств справедливости теории Прибрама.

Воодушевленный идеей о том, что зрительная часть коры головного мозга реагировала не на образы, а на частоты различных волновых форм, Прибрам занялся переоценкой роли, которую частота играла и для других органов чувств.

Вскоре он понял, что важность этой роли была недооценена учеными XX века. За сто лет до открытия Девалуа немецкий физиолог и физик Герман фон Гельмгольц показал, что ухо тоже является анализатором частот, тоже воспринимает волновую информацию. Более поздние исследования обнаружили, что наш орган обоняния также основывается на так называемых осмических частотах.

Оставалось непонятным, какие волновые явления в мозгу способны создавать такие внутренние голограммы. Как только Прибрам сформулировал для себя этот вопрос, он тотчас же начал искать возможный ответ. К тому времени было известно, что в электрическом взаимодействии между нервными клетками мозга, или нейронами, по необходимости принимает участие прочая мозговая ткань. Нейроны имеют древовидные разветвления, и когда электрический сигнал достигает конца одного такого разветвления, он распространяется далее в виде волн,

точно таких, какие мы наблюдаем на поверхности воды. Поскольку нейроны тесно прилегают друг к другу, расходящиеся электрические волны постоянно налагаются друг на друга. Создаются нейронные голограммы, которые имеют множественную и тонкую природу. Они должны включать наши ментальные образы, наши надежды и страхи, наши подсознательные предубеждения, личные и культурные предпочтения и нашу веру в духовные и технические достижения.

Когда Прибрам увидел это своим мысленным взором, ему стало ясно, что волны могут создавать бесконечный калейдоскопичный ряд интерференционных картин, в которых и коренится адаптированность мозга к принципу голографии. «Голографический принцип неизменно фигурирует в волновой природе взаимодействия нервных клеток мозга, – пишет Прибрам. – Мы просто не могли себе этого представить» (1).

Прибрам представил эти волны мысленно, а позднее эксперименты академика Н. П. Бехтеревой показали, что деятельность мозга совершается в соответствии с квантовыми законами. Они убедительно подтвердили, что человеческий мозг является органом, который порождает волновые структуры, адекватные формам внешнего мира. Исходя из этих исследований, физиолог А. Н. Лебедев выдвинул «предположение о записи воспринимаемой информации и ее хранении в памяти в виде устойчивых голографических узоров, образованных разными фазами когерентных незатухающих волн нейронной активности, появляющихся в разных местах мозга. Сами волны представляют собой комбинацию разночастотных колебаний, причем волны одинаковой частоты могут различаться фазами и амплитудами» (3). Пакет волн

одинаковой частоты с различными фазами российские ученые стали считать простейшей единицей памяти.

Однако впервые голографическая модель работы мозга была сформулирована К. Прибрамом и физиком Ф. Вестлейком.

Источником построения голографической записи являются возникающие в ходе работы нервных клеток волновые процессы и импульсы, информация же кодируется на множестве взаимодействующих друг с другом нейронов. Голографическая модель прекрасно описывает свойства распределенности информации в нейронных сетях мозга. В настоящее время не существует ни одного метода, который показывал бы распределенность информации в любой точке информационного хранилища с такой четкостью и определенностью, как это делает математический аппарат голографии (7).

По мнению Прибрама, мозг, преобразующий волновую информацию в образы реального мира, тщательно контролирует эту информацию и регулярно «вычеркивает» ненужное нам из нашего восприятия. Существование такого «телесного» фильтра-заглушки признается многими учеными. «Не подлежит сомнению, что такое сито должно существовать, в противном случае наши головы буквально лопались бы от избытка информации» (8).

По какому принципу мозг отбирает информацию, которую следует довести до нашего сведения, а какую нужно оставить за кадром? Может быть, он отсекает от нашего восприятия именно ту информацию, которую улавливают мистики, входя в трансовое состояние?

По гипотезе профессора Бергсона:

Нервная система и, прежде всего, головной мозг «гасят» большую часть сенсорных стимулов на входе индивидуального сознания. Более того, отбирают из них только ту информацию, которая требует к себе пристального внимания и ответных действий. Подобная система защищает сознание и от большей части экстрасенсорной информации. Это позволяет объяснить парапсихологические феномены как аномалии в работе мозга. Он перестает выполнять роль фильтра и начинает воспринимать происходящее в расширенном диапазоне (9).

Но, как показали исследования, даже в обычной ситуации система «глаз – мозг» не делает точных фотографических снимков, а весьма произвольно поступает с текущей информацией об окружающем мире, прежде чем передать ее нам. Этот факт известен невропатологам. Зрительная информация, поступая в мозг, до передачи в зрительную кору редактируется и модифицируется височными долями. Некоторые результаты исследований показывают, что на информации, поступающей посредством зрения, основано менее 50 % того, что мы «видим», остальное складывается из самих ожиданий, как «должен» выглядеть мир. Вот почему, например, мы не сразу замечаем, что друг сбрил усы и почему наш дом по возвращении из отпуска всегда выглядит другим. В обоих случаях мы привыкли реагировать на ожидаемое, а не на то, что есть в действительности. Словом, считается, что орган зрения – глаза, а между тем «видит» мозг.

Прекрасным доказательством того, что «видит» именно мозг, являются исследования, выполненные в

Институте мозга в Санкт-Петербурге. Академик Н. П. Бехтерева рассказывает:

Известно, что Иисус Христос вернул зрение слепому верующему, прикоснувшись к нему. Я всегда была на стороне тех, кто предполагал, что это была истерическая слепота. Но после того как журналистка Т. Королева принесла мне фильм о результатах работы В. М. Бронникова, у меня изменилось отношение к этой истории... Мы пригласили Бронникова и его удивительных сотрудников к нам в институт. И в течение полугода два раза в неделю проводили обследования сына Бронникова Володи, который давно занимается по методике отца... Все это время я сидела рядом и наблюдала за происходящим. Результаты превзошли все ожидания (10).

Сначала Володя смотрел глазами и приборы четко фиксировали входной сигнал, поступающий от глаз в мозг. Когда ему надели на глаза светонепроницаемую повязку, он точно описывал то, что «видел», но приборы при этом входного сигнала не регистрировали. Результат повторялся от опыта к опыту, и вывод мог быть только один: человек видел не глазами! Однажды после эксперимента, когда с Володи сняли повязку и он посмотрел на мир глазами, приборы не зафиксировали входной сигнал от глаз. Это означало, что мозг полностью переключился на «прямое видение», причем мальчик даже не заметил, что продолжает смотреть не глазами.

Доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой компьютерных методов физики физического факультета МГУ профессор Ю. Пытьев также провел тщательное исследование этого удивительного

феномена «ви2дения» с закрытыми глазами. Испытанию подверглись Володя Бронников и еще один воспитанник школы Бронникова. Оказалось, что ребята видят предметы в натуральных цветах и натуральных формах так, будто смотрят своими глазами. Но не теми, которыми видят все, а какими-то другими. Они могут ими управлять: перемещать то прямо перед собой, то сбоку от рассматриваемого предмета и даже «перекидывать» свои «глаза» через непрозрачный экран, установленный между ними и предметом, или «организовывать» две-три «пары глаз», чтобы рассмотреть предмет со всех сторон.

«Нам удалось совершенно точно установить, что в основе этого явления лежит какой-то волновой процесс, – говорит Пытьев. – Только длина волны здесь другая – порядка 1,5–2 мм в зависимости от состояния испытуемого. Медицинское обследование этих ребят, в том числе и их мозга... не показало никаких отклонений от нормы» (11).

Рассмотренные примеры как нельзя лучше свидетельствуют о голографической природе окружающего нас мира и о голографической структуре мозга, являющегося частью этой структуры. Поскольку в каждой точке голограммы присутствует вся информация, не нужно «перекидывать глаза» через непроницаемый барьер, чтобы получить сведения о каком-либо предмете. Биоэнергетическая сущность человека в измененном состоянии сознания может взаимодействовать не только с веществом, но и с полями, которые являются проявлениями единого голографического мироздания. В. М. Бронников разработал методику, с помощью которой обучает людей входить в такое измененное состояние сознания, при котором проявляются нестандартные формы получения информации об окружающем нас мире. Этой методикой прекрасно владеет его сын Володя.

Звуковая голограмма. Основываясь на прибрамовской голографической модели мозга, аргентинский физиолог Хьюго Цукарелли разработал новую систему записи, позволяющую создавать голограммы из звука, а не из света. Метод Цукарелли основан на том любопытном факте, что сами уши человека в действительности издают звук. Увидев, что эти природные звуки являются аудиоэквивалентом «опорного лазера», используемого для воссоздания голографического образа, он использовал их как базис для совершенно нового метода записи, воспроизводящего звуки еще более реалистичным, трехмерным методом, чем посредством стереосистемы. Этот новый вид звука Цукарелли назвал голографическим (1).

Недавно после прослушивания одной из цукареллиевских голографических записей репортер лондонской газеты Times написал: «Я решил посмотреть на часы, чтобы не забывать, где на самом деле нахожусь. Люди ходили у меня за спиной, хотя я знал, что за спиной – стена... Через семь минут я вдруг увидел фигуры, воплощавшие голоса на пленке. Это была многомерная „картина“, созданная звуком».

Поскольку метод Цукарелли основан на голографическом способе мозга обрабатывать звук, он с таким же успехом обманывает уши, с каким световая голограмма обманывает глаза. В результате слушатели часто убирают ноги, когда слышат, что кто-то проходит перед ними, или же дергают головой, когда слышат, как кто-то чиркнул спичкой у них перед носом (некоторые даже ощущают запах вспыхнувшей серной головки). Замечательно и то, что голофоническая запись не имеет ничего общего с обычным стереофоническим звуком – она сохраняет свою необычную трехмерность даже через один наушник. Голографический принцип также помогает объяснить,

почему глухие на одно ухо люди могут определить источник звука, не поворачивая головы.

Ряд известных музыкантов, например Пол Маккартни, Питер Гэбриел и Ванджелис, обратились к Цукарелли с просьбой рассказать о его системе записи, однако из соображений сохранения патента он не раскрыл свой секрет полностью.

Мозг создает иллюзию. Способность создавать иллюзию той или иной вещи или предмета есть главное свойство голограммы. Действительно, голограмма – это виртуальный образ, возникший там, где его нет, и никакие приборы не способны обнаружить наличие какой-либо энергетической аномалии или материи на месте голограммы. Хотя наши органы чувств (например, зрение, если голографический объект оптический) свидетельствуют о наличии этого виртуального образа.

В конце 1960-х годов нобелевский лауреат в области физиологии Георг фон Бекеш проводил эксперименты со слепыми перцепиентами. Он располагал у них на коленях вибраторы, а затем измерял уровень вибраций. С помощью такого метода ему удалось сделать так, что источник вибраций «перепрыгивал» с одного колена на другое. Но самое поразительное оказалось в том, что его подопытные в определенных ситуациях ощущали вибрацию в пространстве между коленями. Это означало, что люди способны ощущать предметы в пространстве, не имея для этого сенсорных рецепторов (1).

Прибрам считает, что «математический процесс, который Бекеш смоделировал с помощью своих вибраторов, является основополагающим для понимания того, как наш мозг конструирует образы внешнего мира». Он объясняет этот феноменальный результат тем, что в соответствии с голографической моделью интерферирующие волновые фронты, возникающие в результате механических вибраций,

помогают мозгу локализовать свое восприятие *вне* физических границ тела. Подобным образом объясняются так называемые фантомные боли, то есть ощущение боли в удаленных конечностях. Голографическая память конечности записана в интерференционной картине мозга.

Последующие работы Бекеша наглядно продемонстрировали: наша кожа также чувствительна к вибрационным частотам. Более того, он даже представил некоторые данные, свидетельствующие об использовании частотного анализа органом вкуса. Интересно, что Бекеш использовал математические преобразования Фурье и уравнения, позволившие ему предсказать реакцию подопытных на различные вибрационные частоты.

Параллели между работой мозга и голограммами захватили Прибрама. Необходима была надежная экспериментальная проверка. Такую проверку выполнил ярый противник теории Прибрама биолог Индианского университета Пол Питш. Стремясь развеять утверждения Прибрама о том, что память не локализована в мозгу, Питш провел тщательные эксперименты с саламандрами.

В ранних экспериментах он обнаружил, что удаление мозга не убивает саламандру, а только приводит ее в состояние ступора. Как только мозг возвращался на место, поведение саламандры полностью восстанавливалось. Ученый рассудил так: если поведение саламандры в процессе питания не обусловлено локализацией соответствующих функций в мозге, то неважно, каким образом мозг располагается у нее в голове. Если изменение положения долей мозга приведет к нарушению процесса питания, то теория Прибрама будет опровергнута.

Питш начал с того, что поменял местами левое и правое полушария мозга саламандры, но, к своему

разочарованию, обнаружил, что саламандра быстро освоила нормальное кормление. Он взял другую саламандру и поменял местами верхнюю и нижнюю части мозга. Результат оказался тем же. Поскольку желание опровергнуть теорию Прибрама было велико, Питш решился на более радикальные опыты. В серии, состоящей из 100 операций, он разрезал мозг на кусочки, переставлял их, даже удалял жизненно важные участки мозга, но во всех случаях оставшейся ткани мозга хватало для того, чтобы саламандры возвращались к исходному состоянию. Нет лучшего доказательства, чем эксперименты оппонента, который в результате длительной работы становится приверженцем и другом. Питш описал свои эксперименты в книге «Перестановки мозга» и открыто признал правоту Прибрама (1).

Великолепным «подарком» для Прибрама стали работы российского ученого Николая Бернштейна, из которых следовало, что даже физические движения человека могут быть закодированы в виде волновых форм Фурье. В 1930-х годах Бернштейн провел серию опытов, в которых облачил участников экспериментов в черные костюмы и нарисовал белые точки на всех суставах. Затем он расположил всех участников на черном фоне и произвел киносъемку различных движений: танцы, ходьбу, прыжки, печатание на машинке и т. д. Когда он проявил пленку, то на экране появились белые точки,двигающиеся вверх и вниз по достаточно сложным траекториям. Когда Бернштейн преобразовал движения точек в волновые формы, то обнаружил, что их можно анализировать методом Фурье. Оказалось, что волновые формы содержат скрытые паттерны, позволяющие предсказать следующее движение с точностью до нескольких миллиметров.

Когда Прибрам ознакомился с работой Бернштейна, он сразу оценил ее значимость. Возможно, причина того, что при анализе движений танцоров возникают скрытые паттерны, объясняется тем, что так же работает и мозг, который анализирует движения, разбивая их на частотные составляющие. Это было прекрасным подтверждением теории Прибрама.

Вопросов больше, чем ответов. Однако сегодня вопросов возникает больше, чем ответов, и каждый вопрос чрезвычайно сложен. Например, если мозг представляет собой волновую модель, то как он умудряется воспринимать «предметный» внешний мир? Как мозг проводит различие между внешним и внутренним? Ведь чувство любви, голода, ярости и т. д. – это внутренняя реальность, а звуки, свет, запах и т. д. – это реальность внешняя. Когда мы смотрим на человека, его образ в действительности находится на поверхности сетчатки нашего глаза. Но мы его воспринимаем как некий «внешний» объект. Если мы ушибли палец, то испытываем боль именно в нем, в то время как она представляет собой некий нейрофизиологический процесс, протекающий где-то в нашем мозгу. Каким образом мозг умудряется обрабатывать все множество нейрофизиологических процессов, проявляющихся в виде опыта и протекающих внутри мозга, создавая при этом впечатление, что часть из них – внутренние, а часть – внешние объекты, выходящие за пределы нашего «серого вещества»? Ответа на этот кардинальный вопрос пока нет, но есть гипотеза, согласно которой причиной восприятия эмоций как внутренней реальности, а, например, пение птиц и лай собак как реальности внешней является распределение этих реальностей во внутренней голограмме, создаваемой мозгом.

А вот на вопрос: «Как мозгу удастся из нематериальных сущностей синтезировать нечто, кажущееся нам твердым на ощупь?» – даже приблизительных ответов пока нет. Да и вообще, на подавляющее большинство вопросов о мозге ответов пока нет. Несмотря на огромный объем работ по исследованию мозга, которые ведутся очень интенсивно во всем мире, мозг человека еще далеко не изучен. Академик РАН и РАМН Н. П. Бехтерева говорит: «Всю свою жизнь я посвятила изучению самого совершенного органа – человеческого мозга. И пришла к выводу, что возникновение такого чуда невозможно без Творца». Нам остается надеяться, что наука рано или поздно разберется в интересующих ее вопросах. Д. Хьюбел пишет: «Если человеческий мозг действительно сложнее всего, что нам известно во Вселенной, то стремление человека понять свой мозг отнюдь не безнадежно».

И Прибрам упорно продолжал разрабатывать свою теорию. К 1970 году у него было накоплено достаточно доказательств, подтверждающих ее правоту. Но один вопрос буквально не давал ему покоя: если картина реальности в мозгу совсем не картина, а голограмма, то голограмма чего?

Представьте себе, что вы делаете снимок группы людей, сидящих за столом, а затем, проявив снимок, обнаруживаете, что вместо людей на нем только расплывчатые интерференционные картинки, расположенные вокруг стола. В обоих случаях уместно спросить: где же настоящая реальность – кажущийся объективный мир, воспринятый наблюдателем (фотографом), или пятно интерференционных картинок, записанное камерой (мозгом)?

Прибрам понимал, что, если его голографическую модель мозга довести до логического конца, откроется вероятность того, что объективный мир – мир горных

пейзажей, деревьев и морей – вовсе не существует или, по крайней мере, не существует в том виде, в котором мы его наблюдаем. Стало быть, древние мистики были правы, утверждая, что реальность – это майя, иллюзия, а внешний мир на самом деле – бесконечная звучащая симфония волновых форм, «частотная область», трансформированная в мир и познанная нами только *после* прохождения через наши чувства?

Сознавая, что решение, которое он ищет, может находиться вне поля его деятельности, он обратился к сыну-физику за советом. Сын порекомендовал посмотреть работу физика по имени Дэвид Бом. Ознакомившись с этой работой, Прибрам был поражен. Он не только нашел ответ на мучивший его вопрос, но и понял, что, согласно Бому, вся Вселенная представляет собой одну большую голограмму, частью которой является человек и его сознание!

Головерсум Бома - Прибрама - Казначеева

Головерсум (голографический универсум) – универсальная космическая голограмма, неотрывными частями которой являются человек и его сознание.

Синтез теорий Бома, Прибрама и Казначеева означает, что объективный мир в том виде, к которому мы привыкли, не существует. За пределами привычного нам мира находится огромный океан волн различных частот. Реальность выглядит так, как мы привыкли ее видеть, только потому, что наш мозг преобразует голографические пятна в знакомые нам объекты, составляющие наш мир. Наш мозг математически конструирует объективную реальность путем обработки волн различных частот, пришедших из другого измерения, другого, более глубокого порядка существования, находящегося за пределами пространства и времени. Мозг – это голограмма, свернутая в голографической вселенной.

Согласно Прибраму, любая вещь, например фарфоровая чашка, «имеет два совершенно различных аспекта своей реальности. Когда она пропускается через линзы вашего мозга, она проявляет себя как чашка. Но если снять эти линзы, мы ощутим ее как интерференционный паттерн» (1). Проще говоря, наш мозг работает как телеприемник: воспринимает информацию в виде пакета волн различной частоты и развертывает ее на нашем внутреннем экране в виде образов, предметов. Только он, мозг, сознательно дозирует информацию и не все нам «показывает».

А есть ли в окружающем нас мире волны таких частот, которые не воспринимаются нашими органами чувств и остаются незамеченными нашим мозгом?

Безусловно, есть. Не являются ли они волновым содержанием «потустороннего» мира, куда уходит наша тонкоматериальная душа, лишенная ограничений в восприятии волновой информации тонких и сверхтонких частот? Если это так, то тонкоматериальный мир и есть тот мир, в котором мы живем, но в силу «грубости» физических тел и органов чувств мы его не наблюдаем.

Итак, мы обладаем двумя совершенно различными аспектами нашей реальности. Мы рассматриваем себя как физические тела, движущиеся сквозь пространство. И в то же время мы можем рассматривать себя как пятна интерференционных паттернов, свернутых в космической голограмме. Д. Бом считает, что более верна вторая точка зрения, ибо рассматривать себя как голографический мозг, смотрящий на голографическую вселенную, – это попытка разделить два объекта, которые в принципе не разделяются.

Дэвид Бом, великий физик, внесший огромный вклад в область квантовой механики, «голографически» связывает нас, людей, с каждым аспектом материи, сознания, видимыми и невидимыми вселенными. Согласно Бому, мы все в своей основе «неразрывно связаны друг с другом, разделение – это иллюзия... Глубоко в сознании человечество едино» (1).

Бом разработал свою концепцию теоретически, Прибрам нашел ей подтверждение в исследованиях человеческого мозга, а академик Казначеев сумел подтвердить экспериментально концепции и Бома, и Прибрама. Учитывая огромную заслугу академика Казначеева в экспериментальном доказательстве идей Бома и Прибрама, в исследовании голографических пространств мироздания и человека, совершенно справедливо назвать головерсум, который ранее именовали как головерсум Бома – Прибрама, головерсумом Бома – Прибрама – Казначеева.

В. П. Казначеев пишет:

В наших лабораториях накоплены экспериментальные данные, во многом подтверждающие известные гипотезы Д. Бома и К. Прибрама о том, что вокруг Земли существует голографическое пространство, и все атомно-молекулярные и интеллектуально-психические процессы составляют лишь фрагменты гигантской вселенской голограммы... Голографические фракталы, о которых говорили Бом и Прибрам, существуют, изменяя наши представления о реальном или виртуальном мире (6).

Высказывается предположение, что реальность мира – это реальность нашего восприятия отдельных элементов голограммы, в которые мы, обладая определенной способностью, можем на мгновения «включаться».

Таким образом, мир – сложный, саморазвивающийся яголографический процесс, голографическое пространство, отражающее само себя, эволюцию Вселенной и вселенского разума, лишь небольшой частью которого является живое вещество на планете Земля и сам человек. Вселенная – это бесконечное множество голографических пространств и миров.

Человек - фрактал Вселенной

Ученые предполагают, что Сознание Вселенной способно конкретизировать себя в пространстве (дробиться фрактально с переменным масштабом) любыми устойчивыми моделями различных элементов в чрезвычайно широком спектре. Для данного процесса

необходима лишь четко осознанная мотивация. И при наличии такой мотивации Сознание Вселенной «дробится на части, приблизительно подобные целому», создавая конкретные фрактальные структуры индивидуальных сознаний (12).

Кажется непонятным, почему до сих пор речь постоянно шла о голографической структуре индивидуальных сознаний, а теперь вдруг появились фрактальные? Что такое фрактал и чем фрактальная структура отличается от голографической? В нашей книге «Гармония Хаоса» подробно рассмотрено понятие фрактала, но, отсылая читателя к ее содержанию, мы кратко напомним суть различия между фракталом и голограммой.

Дело в том, что голограмма однородна, то есть каждая небольшая ее часть содержит информацию всей гигантской голограммы. Каждая точка имеет ту же самую характеристику. А фрактал – это объект, который также обладает свойством самоподобия, но допускает небольшие отклонения.

Если голограмма содержит абсолютно идентичные повторения той же структуры, то во фрактале наблюдается только подобие, а не идентичность. Фрактал не повторяет структуру в точности, но он так же содержит и отражает все целое, как и голограмма!

Дж. Глейк в своей книге «Хаос» дает такое определение: «Фракталы – геометрические фигуры, полученные в результате дробления на части, подобные целому, или при одном и том же преобразовании, повторяющемся при уменьшающихся масштабах» (13).

Если бы индивидуальные сознания соответствовали голографической структуре, то мы, люди, были бы все абсолютно одинаковыми и, скорее всего, абсолютно правильными, как Сознание Вселенной. Но поскольку фрактал не копирует структуру в точности, он допускает творчество и изобретения. В приведенной

выше беседе Бома с Кришнамурти практически объясняется, почему «разум», создавая человека, «использовал» фрактальную структуру, а не голографическую.

...возможность творчества – это также и возможность беспорядка. Так, если у человека была возможность творить, то была также возможность и совершать ошибки. Не мог он быть фиксирован, как машина, чтобы всегда действовать в совершенном порядке. Этот разум не захотел бы обратить его в машину, которая не способна создавать беспорядок. Вы согласны, что универсум, тот разум, который сотворил природу, имеющую порядок, не действует всюду просто механически? В его деятельности есть какой-то глубокий смысл?

Итак, человек – это нелинейный фрактал, и именно поэтому люди по своей духовной сущности не являются точными копиями друг друга. Да и по физической тоже. Хотя у каждого из нас по два глаза, две руки, две ноги и т. д., мы все же внешне отличаемся друг от друга.

В основе современных исследований фрактальной структуры человека лежит ряд основополагающих теоретических положений (14).

1. Человек – открытая система, которой свойственны саморегуляция и самоорганизация.

2. Основой структурно-системной организации, функционирования и управления является фрактал. Это означает, что человеческий организм обладает свойством самоподобия на разных уровнях системной иерархии, и свидетельствует о «голографичности» его информационных систем и, в частности, головного мозга.

3. Биологический организм состоит из множества структурно-функциональных звеньев, связанных в единую многоуровневую сеть, где информационная составляющая каждой отдельной клетки влияет как на все субформы (ткани, органы и т. д.), так и на организм в целом.

4. Элементы, систематизирующие информационные взаимосвязи, существуют во всех органах и системах организма.

5. Взаимодействие среды и организма происходит через резонанс внешних и внутренних колебательных процессов.

6. Восприятие информации осуществляет «тело» (пятью органами чувств), а мозг анализирует информационно-обменные процессы.

7. Здоровый организм отличается устойчивостью информационных связей как между различными функциональными системами организма, так и внутри каждой системы и подсистемы.

8. Показателем устойчивости информационного взаимодействия служит синхронизация собственных колебательных процессов, имеющих электромагнитную природу.

То, что физическое тело имеет фрактальную структуру, уже доказано и признано наукой. С первого взгляда организм человека кажется чрезвычайно сложным. Однако стоит взглянуть на него с позиций фракталов, как оказывается, что разветвляющиеся фрактальные структуры до прозрачности просты и могут быть описаны с помощью небольшого объема информации. Возможно, несложные преобразования, которые формируют фрактальные структуры, заложены в генетическом коде человека. ДНК, конечно же, не может во всех подробностях определять строение бронхов, альвеол или пространственную структуру дыхательного дерева, но она в состоянии

запрограммировать на повторение процессы расширения и разветвления. Используя возможности фрактальных структур, природа исключительно эффективно сконструировала человеческий организм.

Например, кровеносные сосуды, начиная от аорты и заканчивая капиллярами, образуют сплошную среду. Многократно разветвляясь и делясь, они становятся столь узкими, что площадь их поперечного сечения оказывается сравнимой с размерами кровяной клетки. И такие разветвления имеют фрактальную природу, благодаря чему в системе кровообращения поверхность с огромной площадью вмещается в ограниченный объем.

Не менее удивительно, как дыхательная поверхность легких, которая больше площади теннисного корта, «втиснута» в довольно маленькое пространство грудной клетки. Буквально поражает то, как искусно пронизаны лабиринты дыхательных путей артериями и венами. И так сконструирован практически весь организм.

Принцип единого простого, задающего разнообразное сложное, заложен в геноме человека, когда одна клетка живого организма содержит информацию обо всем организме в целом.

Но человек ведь не только, и даже не столько физическое тело. Чтобы познать человека, недостаточно изучить его клетку до атома. Необходимо нечто большее. Это «нечто большее» исследуется с помощью VIP-теории (VIP – биоинформационное программирование), которая рассматривает человека как многоярусную информационную структуру, имеющую в основе индивидуальное сознание человека, представляющее собой фрактал Сознания Вселенной (15). Основы VIP-теории отражены в нашей книге «Гармония Хаоса».

Кроме того, это «нечто большее» составляет также предмет психофизических исследований.

К настоящему времени в психофизических исследованиях используют в основном термин «голографический».

Психофизические исследования

В проведении и изучении психофизических исследований во второй половине XX века следует выделить две важные особенности. Во-первых, выполненные исследования отличаются не только тщательной подготовкой в проведении самих опытов, но и участием в них высококвалифицированных ученых, профессоров и сотрудников кафедр физики, психологии, механики, электроники, биофизики, медицины, ведущих университетов, институтов и научно-исследовательских центров разных стран мира: Аргентины, Бразилии, Великобритании, Германии, Индии, Китая, России, США, Японии и др.

Во-вторых, что также чрезвычайно важно, в этот период ученым была предоставлена возможность в течение многих лет исследовать выдающихся по своим пси-способностям людей: Сатья Саи Бабу (Индия), Н. Уильямса, У. Геллера (Великобритания), Н. С. Кулагину, А. М. Виноградову, Р. Кулешову (Россия), О. Воррелла, И. Свена (США), Чжан Баошена, Ян Ксина (Китай) и др.

Исследования в области психофизики были выполнены учеными разных стран с исключительной тщательностью. Для того чтобы положения, заключения и выводы о нематериальной сущности Сознания рассматривались в качестве серьезных научных доказательств, выполненные психофизические работы отбирались согласно требованию, выдвинутому в свое время известным нейрофизиологом П. В. Семеновым: «... наука опирается на принцип презумпции доказанного. Она имеет дело только с явлениями, реальность которых доказана их закономерной повторяемостью, возможностью воспроизведения результатов

экспериментов. Все остальное принадлежит царству веры, а верить можно во что угодно».

Чтобы результаты экспериментов соответствовали требованиям, опыты выполнялись в течение длительного времени, в сериях опытов была получена высокая степень повторяемости результатов при высокой степени точности измеряемых физических параметров, если этого требовали условия проведения опытов.

В книге академика Дуброва (16) приведены поразительные сведения о необыкновенных научных экспериментах. В частности, китайские мастера кигонга создают ароматические масла и бензин, используя воду в качестве основы для материальной трансформации. Бразильский медиум Томаз М. Кутинхо в Канаде на протяжении трех лет показывал различные феномены и явления – от пси-хирургии, трансформации материальных объектов в виде разрезания денежных банкнот и их склеивания до ускорения биологического развития живого организма, например сокращая ментальным воздействием срок инкубации куриных яиц с обычного 21 дня до 15 минут (!), причем все это проводилось при непрерывной съемке видеокамерами в присутствии многочисленных зрителей. Приведены шесть фотографий последовательности процесса вылупления цыплят из разбитых яиц.

Результаты признаны весьма убедительными, однако до сих пор «действующий агент» и механизм его воздействия остается необъяснимым с позиций современной науки.

Эта загадочная сила (поле, энергия, излучение или сигнал) воздействует на любые виды датчиков – физические, химические, биологические, на живые и косные объекты, не

уменьшается в своем воздействии при любых расстояниях, вызывает в организме человека, воде, различных растворах органических и неорганических соединений направленные реакции в соответствии **с желаниями и намерениями целителей** (*выделено автором*) (16).

Многочисленные исследователи признают, что парапсихологические феномены становятся более понятными в рамках голографической парадигмы. Во Вселенной, в которой отдельный мозг есть фактически неделимая часть большой голограммы и бесконечно связан с другими, становится гораздо легче понять, как информация может доставляться от сознания А к сознанию Б на любое расстояние, и объяснить множество загадок психологии. Например, Станислав Гроф считает, что именно голографическая парадигма сможет предложить модель для объяснения многих загадочных феноменов, наблюдающихся людьми во время измененного состояния сознания.

Голографическая парадигма также накладывает отпечаток на так называемые точные науки, например биологию. Клейт Флойд, психолог колледжа Интермонт в Вирджинии, указал, что если реальность есть всего лишь голографическая иллюзия, то нельзя дальше утверждать, что сознание есть функция мозга. Скорее, наоборот, сознание создает мозг, так же как тело и все наше окружение, которое мы интерпретируем как физическое.

Комплекс ИРС-БС. Головерсум Бома – Прибрама – Казначеева постулирует существование двух реальностей: одна, в которой наши тела имеют конкретную форму и занимают определенное место в пространстве и времени; и другая, в которой мы существуем в качестве «клубящихся облаков энергии».

Эту идею поддержал талантливый ученый, исследователь психофизических явлений, академик Ю. А. Фомин, предположив существование у каждого объекта информационного комплекса, состоящего из информационно-распорядительной системы (ИРС) и биологической системы (БС), образование которого начинается с момента оплодотворения яйцеклетки. По мнению Фомина: «...существует какая-то всеобщая информационная структура, которая концентрирует в себе всю информацию об организме и его состояниях», причем «понятие „информация“ значительно более емкое и, что очень важно, существующее вне нашего восприятия. Видимо, сейчас настало время значительно расширить понятие „информация“ и рассматривать ее как неотъемлемое свойство материи или как форму ее существования» (17).

Биологическая система (физическое тело) – это видимая оболочка, скрывающая более сложную и невидимую нам информационно-распорядительную структуру (ИРС), которая представляет собой независимое первичное образование. По мнению Ю. А. Фомина, «факт существования комплекса ИРС-БС является бесспорным, но он не обнаруживается ни визуально, ни с помощью технических средств». В этой фразе напрашивается слово «пока», ибо некоторые результаты по физическому обнаружению этого комплекса уже получены в Петербурге исследователями В. И. Ставицким и Н. А. Ставицкой.

В своей книге «Путь к физике Духа» они пишут:

В 1996 году при использовании нетривиального способа инструментальной объективизации электрических сигналов человека мы выявили парадоксальную закономерность, которая явно свидетельствует о структурировании (функциональной

организации) сигнала по голографическому принципу и может рассматриваться как неизвестное, по крайней мере в электрических сигналах, физическое явление. Оно свидетельствует о возможности объективизации функциональной организации сознания и, соответственно, о возможности определения факторов, влияющих на это. В книге делается попытка разгадки этого парадокса. (18)

Основой комплекса Фомина являются механизм накопления и хранения программ и информации и механизм реализации программ. Автор наделяет этот комплекс разумом, принимающим свои решения, сообразуясь с динамикой функционирования самого организма, и вместе с тем в нем присутствует некое организующее начало, не подвластное организму.

Академик Ю. А. Фомин считает, что существующие и функционирующие комплексы ИРС-БС должны обладать следующими свойствами и возможностями:

- воспринимать, накапливать и сохранять большой объем наследственной, вновь приобретенной и воспроизведенной информации;
- сохранять эту информацию как при функционировании биологического комплекса, так и после его разрушения;
- выполнять распорядительные функции, необходимые для формирования и функционирования живого организма, и для этого иметь постоянную связь с каждой клеткой;
- получать информацию о состоянии и деятельности организма, воздействиях окружающей среды и результатах выполнения команд;
- иметь возможность обмениваться информацией с другими биологическими структурами или каким-то

информационным комплексом, существующим вне биологической структуры;

- выполнять все связи по обмену информацией и командами вне зависимости от расстояния.

Эти два образования (ИРС и БС) создают единое целое, и их следует рассматривать совместно, хотя это «сочетание и противоречит нашим привычным представлениям о строении материи» (17).

Поскольку «клубящиеся облака энергии» Бома – Прибрама – Казначеева и информационно-распорядительные структуры Фомина практически одно и то же, все составляющие комплекса ИРС-БС имеют голографическую структуру. Но если мозг и физическое тело просто голограммы, плотная часть более тонкого континуума, то как это объясняет существование разума?

Разум и подсознание. В конце прошлого столетия нейрофизиологи из Сан-Франциско Бенджамин Либет и Бертрам Файнштейн опубликовали сообщение, которое взволновало научное сообщество. Они измеряли время, которое необходимо, чтобы электрический сигнал достиг мозга при спорадическом^[7] тактильном контакте.

По условиям эксперимента пациент должен был всякий раз нажимать кнопку прибора, едва лишь почувствует прикосновение. Ученые определили, что мозг регистрировал раздражение через 0,0001 секунды после его возникновения, хотя пациент нажимал кнопку через 0,1 секунды после начала раздражения. При этом оказалось, что сознание пациента не реагировало на раздражение или сигнал от кнопки в течение почти 0,5 секунды (1).

Это означало, что решение отреагировать на сигнал принималось подсознанием. Сознание пациента проиграло соревнование в скорости. Причем никто из

испытуемых не осознавал, что это их подсознание заставляло всякий раз нажимать кнопку, прежде чем они сами сознательно решали это сделать. Каким-то образом их мозг создавал утешительную иллюзию, что они вполне сознательно контролируют свои действия.

Возник вопрос: кто же принимает решение – сознательный разум или подсознание? Ответ на него был найден в результате исследования энергетического поля человека.

Энергетическое поле человека. Физиотерапевт, профессор из Калифорнийского университета Валерия Хант разработала способ экспериментального подтверждения существования и исследования энергетического поля человека. Медицинской науке давно известно, что люди – электромагнитные существа. Врачи повседневно используют электрокардиографы для регистрации электрической активности сердца (ЭКГ) и электроэнцефалографы для регистрации электрической активности мозга (ЭЭГ). Хант открыла, что электромиограф (ЭМГ), прибор, используемый для измерения электрической активности мышц, может показывать активность энергетического поля человека.

Вначале Хант занималась исследованием движения мышц человека, но, встретив танцовщицу, которая использовала в танце свое энергетическое поле, заинтересовалась этим явлением. Хант сняла электромиограммы (ЭМГ) электрической активности мышц женщины во время танца и занялась изучением воздействия целителей на электрическую активность мышц пациентов. В конечном итоге она начала заниматься теми, кто способен видеть энергетическое поле, и вот здесь Хант сделала несколько замечательных открытий.

Прежде всего она обнаружила, что энергетическое поле реагирует на раздражение раньше, чем мозг.

Считывая одновременно показания ЭМГ энергетического поля и ЭЭГ мозга пациента, она установила, что при громком звуке или яркой вспышке электромиограф энергетического поля (ЭМГ) регистрирует раздражение раньше, чем оно покажется на электроэнцефалографе (ЭЭГ). Что это значит? «Я думаю, мы переоцениваем мозг как активную составляющую во взаимосвязи человека с окружающим миром, – говорит Хант. – Просто мозг действительно хороший компьютер. Но я не усматриваю за его деятельностью тех аспектов разума, которые связаны с творчеством, воображением, духовностью и т. п. *Разум находится не в мозгу. Он – в этом самом энергетическом поле*» (1).

Хант утверждает, что кроме частотных характеристик энергетического поля все электрические системы тела имеют еще и голографический характер. Подобно информации в голограмме, эти системы распределены по всему телу. Например, электрическая активность, измеренная электроэнцефалографом, сильнее всего в мозгу, но ЭЭГ можно также снять, подсоединив электрод к пальцу ноги. Аналогичным образом ЭКГ можно записать и с мизинца. Конечно, она четче и выше по амплитуде в области сердца, но частота и характер остаются одинаковыми в любой точке тела. Точно так же каждая отдельная часть «реального голографического поля» ауры содержит аспекты всего энергетического поля, хотя эти различные части не являются абсолютно идентичными. Благодаря их меняющимся амплитудам голограмма энергетического поля не статична, а динамична и подвижна.

Способности и частота вибраций. Одно из самых ошеломляющих открытий Хант заключается в том, что талант и способности человека тоже, по-видимому, связаны с наличием определенных частот в

энергетическом поле. Она обнаружила, что если основные способности человека связаны с материальным миром, то частоты энергетического поля лежат в нижней части диапазона и не превышают 250 Гц, то есть границу биологических частот активности тела. У хилеров или просто у тех, кто обладает экстрасенсорными способностями, частоты лежат в области от 400 до 800 Гц. Люди, которые могут входить в транс и транслировать информацию из других реальностей, работают в узком диапазоне от 800 до 900 Гц.

Тех, у кого частоты выше 900 Гц, Хант называет мистически одаренными личностями. По мнению Хант, экстрасенсы и трансмедиумы являются просто каналами передачи информации, в то время как мистикам известна космическая взаимосвязь всех вещей.

Используя новейшие электромиограммы (обычная электромиограмма регистрирует частоты до 20 000 Гц), Хант обнаружила, что есть люди, частота энергетического поля которых составляет 200 000 Гц. Но, оказывается, возможно и большее.

В 1993 году в Москве видные ученые собрались на форум по изучению современных возможностей психотроники на основе феномена А. Яковенко, международного эксперта по экстрасенсорным явлениям. С высокой трибуны академик Л. Г. Прищепа заявил:

Международный эксперт Яковенко так сумел овладеть механизмом настройки клеток нервной системы, что достиг восприимчивости электромагнитных колебаний, близкой к абсолютной, то есть на частоте 1024 герц и более. И теперь способен принимать энергетическую информацию из окружающей

нас природы, которая отовсюду, в том числе биополями каждого из нас, непрерывно пополняется, концентрируется и извечно находится в эволюционном движении вперед, в будущее. Отсюда возможно не только видение прошлого, но и улавливание в любой момент рождающихся где угодно, порой на огромных расстояниях, мыслей или иных информационных излучений о состояниях биообъектов (19).

Этот результат весьма любопытен в том отношении, что в мистических традициях часто говорится о наличии «высших вибраций» у духовных личностей.

Итак, наша способность получать информацию скрытого (имплекативного) уровня зависит от частоты вибраций энергетического поля. Мы способны входить в резонанс с тем уровнем вибраций Мироздания, который либо равен, либо кратен частоте наших вибраций. Наше энергетическое поле можно сравнить с камертоном, который входит в резонанс с другим камертоном только в том случае, если второй камертон имеет подобную структуру, форму и размеры. Человек, связанный с материальным миром и имеющий невысокую (чтобы не сказать «низкую») частоту вибраций энергетического поля, способен вступать в резонанс с относительно низкочастотным уровнем Мироздания и получать соответствующую информацию. Это может быть и научная информация, но она обязательно укрепляет его материалистические позиции. Однако благодаря тому, что резонанс может наступить и при кратной частоте, значительно превышающей собственную частоту колебаний энергетического поля, материалистически настроенный ученый способен подключиться к более высокому уровню Мироздания и как озарение получить информацию высочайшего уровня.

Директор Международного центра физики вакуума академик Г. И. Шипов говорит:

Когда вы внутренне честны, чисты в своей работе, то вам действительно могут открыться некие, если хотите, космические каналы. То есть вам открывается канал, который ваше сознание связывает с Банком данных. Я имею в виду тонкоматериальный мир, первичное поле, где хранится информация буквально обо всем. И это – некий Божественный план, или, как часто нынче утверждается, информационное поле... В силу тех или иных причин человеческое сознание, преодолевая какие-то барьеры, прорывается к Банку данных и – напрямую – получает знания, информацию, важнейшие для человеческого бытия сведения (20).

Чакры. В середине хх века нейропсихиатр, доктор медицины из Фонда исследования высшего чувственного восприятия в Лос-Анджелесе Шафика Карагулла на протяжении многих лет проводила клинические наблюдения лиц, одаренных необычными формами восприятия.

Вначале Карагулла скептически относилась к самой идее существования энергетического поля, но этот скепсис исчез после знакомства с людьми, способными видеть ауру и по ней ставить точный медицинский диагноз. Карагулла называет способность видеть поле человека *сверхчувственным восприятием*. В 1960-х годах она начала искать таких людей среди своих друзей и коллег, но вначале без особого успеха. Те врачи, которые уже были известны как пользующиеся нетрадиционной диагностикой, неохотно шли на контакт. Наконец, после того как один из врачей

несколько раз отказал ей в личной встрече, она записалась к нему на прием как пациент.

Войдя в кабинет, она вместо обычного осмотра попросила врача использовать его высшее чувственное восприятие. Поняв, что его загнали в угол, он сдался. «Хорошо, оставайтесь на месте, – сказал он, – только ничего не говорите». Затем он ее просканировал и обрисовал состояние ее внутренних органов. Он указал на необходимость хирургического вмешательства, хотя сама она втайне уже поставила себе диагноз. Он был «точен в каждой детали», – говорит Карагулла.

С этого момента Карагулла весьма серьезно занялась изучением энергетического поля человека и возможностью диагностики. Одна из ее испытуемых по имени Диана обладала способностью визуализировать энергетические вихри, подобные спиралевидным конусам. Она описывала эфирное тело как светящуюся паутину лучей света, пребывающих в непрерывном движении, «подобно линиям на экране телевизора с нефокусированным изображением». В нем было восемь основных вихрей силы и множество вихрей поменьше. Семь вихрей казались непосредственно связанными с различными железами внутренней секреции. Именно они представляли собой чакры. Отмечая нарушение в движении этих вихрей, Диана весьма успешно диагностировала различные заболевания. В своей книге Карагулла пишет, что она была поражена точностью диагнозов Дианы (21).

В настоящее время врачи уже не скрывают свои уникальные способности видеть энергетическое поле – и это не единственное изменение, происшедшее со времени исследований Карагуллы. Появилась современная аппаратура. Работая с электромиографом, Хант установила, что нормальный частотный диапазон электрической активности мозга находится в пределах от 0 до 100 Гц (большая часть активности приходится

на диапазон 0—30 Гц), активности мышц – до 225 Гц, а сердца – до 250 Гц. Но на этих частотах электрическая активность, связанная с биологической функцией, падает.

Кроме этой активности Хант обнаружила, что электромиограф фиксирует и другое поле, излучаемое телом. Это поле гораздо слабее и меньше по амплитуде, чем традиционная электрическая активность тела, и его частоты в основном находятся в пределах от 100 до 1600 Гц, а иногда и выше. И вместо того чтобы исходить из мозга, сердца или мышц, это поле сильнее всего в тех местах тела, которые ассоциируются с чакрами: «Результаты оказались настолько неожиданными, что ночью я просто не могла уснуть. Эти явления никак не вписывались в ту научную модель, которой я придерживалась всю свою жизнь» (1). Хант впервые с помощью прибора зарегистрировала наличие чакр в тонком теле человека.

Сегодня уже доказано, что чакры располагаются в эфирном теле человека, полностью дублирующем контуры физического тела. Стремясь найти ответ на вопрос, как «эфирные органы» могут взаимодействовать с железами, профессор Тиллер, отталкиваясь от представлений, используемых в электротехнике, предположил, что данное взаимодействие аналогично процессу преобразования. Представьте себе текущие через пространство и проникающие сквозь наше тело огромные потоки энергии, которая никак не замечается и не используется нами. По мнению Тиллера, чакры могут сонастраиваться с этим источником питания и переводить часть его энергии с астрального или эфирного уровня на физический. Система «чакра – железа» может рассматриваться как трансформатор, максимум энергии в котором передается при

согласовании нагрузок первичной и вторичной «обмоток» (21).

По представлению В. В. Ярцева, чье открытие в области теории человека зарегистрировано под номером А-079, чакры представляют собой энергоинформационные центры, или фокусы торсионных полей (22). Подобную точку зрения разделяет академик Г. И. Шипов, который в интервью корреспонденту газеты «Чистый мир» говорит: «В человеческом теле чакры – фокусы торсионных полей. Чем выше расположена чакра, тем выше частота полей» (23).

Цвета ауры. Если же разум находится не в мозгу, а в энергетическом поле, пронизывающем мозг и физическое тело, то это может объяснить, почему некоторые люди ясно и в подробностях видят в поле все, что относится к внутреннему миру человека.

С помощью показаний электромиографа, который последовательно выявлял шкалу соответствия между цветом ауры и той или иной частотой, излучаемой аурой, Хант, обладая некоторыми экстрасенсорными способностями, сумела подтвердить правильность «видения» экстрасенсов. Например, когда читающий ауру видел в энергетическом поле испытуемого голубой цвет, то, глядя на экран осциллографа, Хант могла подтвердить, что цвет действительно голубой. В одном из экспериментов одновременно участвовало семь человек, видящих ауру. Целью эксперимента было сравнить результаты между их показаниями и показаниями осциллографа. «Все сошлось», – говорит Хант.

В книге «Третий глаз» тибетский лама Лобсанг Рампа описывает процедуру открытия у него третьего глаза, благодаря чему он стал видеть цвета ауры других людей, а в последствии научился разбираться в том, как цвет ауры меняется в зависимости от их

мыслей и чувств. Более того, при переговорах Далай-ламы с членами китайской делегации Лобсанг, спрятанный за ширмой, наблюдал за аурой китайских представителей, чтобы выяснить, насколько их мысли и слова отличаются друг от друга.

Он пишет:

Из укрытия хорошо было видно, как сверкали их ауры. Они как бы переливались опаловыми волнами с грязными красными пятнами: мысли китайцев, заквашенные на ненависти, образовывали вихри. Я видел, как по аурам пробегали, словно ленты, всполохи гнева и ярости. Ауры китайцев не содержали спокойных и ясных тонов, что характерно для возвышенных мыслей; предо мною были мерзость и смятение подлых душ, полностью продавшихся материализму и преступлению. Этим китайцам хорошо подходила наша пословица: «Слова их красивы, но души коварны» (24).

Картины в ауре. Сверхтонкие энергии, из которых состоит энергетическое поле человека, обладают свойствами, не похожими на свойства тех видов энергии, с которыми мы знакомы. Одно из таких свойств – нелокальный характер энергетического поля человека. Другое голографическое свойство – способность ауры проявлять себя в виде трехмерных картин. Экстрасенсы часто говорят, что видят такие «голограммы», плавающие в ауре человека. Эти изображения обычно являются отражениями мыслей человека, вокруг которого их видят экстрасенсы.

Однажды во время знакомства с новой пациенткой экстрасенс Драйер увидела, как у той над головой кружит куча картофеля. Она остолбенела, однако

собралась с духом и спросила у женщины, значит ли что-нибудь для нее картофель. Та засмеялась и протянула Драйер свою визитную карточку. На карточке значилось: «Картофельный совет Айдахо».

Известный писатель и исследователь Майкл Талбот, обладающий экстрасенсорными способностями, описал удивительный случай, связанный с ним и с Драйер.

Сидя за столом, он работал над романом про оборотня и вдруг заметил вокруг своего тела призрачное образование, напоминающее тело волка-оборотня. Это было чисто визуальное явление, и писатель ни на секунду не чувствовал себя оборотнем. «Тем не менее окутавшее мое тело изображение было настолько реальным, что когда я поднес руку к глазам, то мог рассмотреть до волоска волчий мех, а также волчьи когти, растущие из волчьей лапы, которая покрыла мою собственную руку. Все эти детали выглядели абсолютно реальными, разве что были прозрачными, так что под ними я видел свою собственную руку из плоти и крови. Было жутко, но я глядел как замороженный» (1).

Это очень напоминает рассказ одного из космонавтов, который ощущал себя в «шкуре динозавра»: он подробно описывал свои лапы, чешую, перепонки между пальцами, цвет кожи и т. д. (25).

Пока Талбот рассматривал свои «лапы», в комнату вошла Драйер, которая мгновенно среагировала на увиденное замечанием: «О господи, должно быть, вы так долго думали о своем романе, что сами стали оборотнем».

Этот пример чрезвычайно поучителен. Мы неоднократно писали о том, что наши мысли создают в пространстве фантомные образования, которые чрезвычайно живучи, и уничтожить их может только создавший, мысленно размыв этот фантом. Можно представить, сколько фантомной нечисти носится в

окружающем нас пространстве, нечисти, созданной нашими мыслями и, особенно, мыслями, чувствами и страхами детей, смотрящих «ужастики» и играющих «человеками-пауками» и т. д., которые искренне и необыкновенно эмоционально переживают увиденное или придуманное ими.

Второй поучительный пример связан с отношением к своему организму. Талбот, у которого возникли проблемы с селезенкой, попытался информационно воздействовать на нее, выполняя упражнения по визуализации, придавая образу органа состояние здоровья, погружая его в золотистый исцеляющий свет. Однако нетерпение взяло свое, и через некоторое время, будучи в неважном настроении, он во время очередного занятия сказал своей селезенке «пару ласковых», пригрозив, что ей лучше послушаться своего хозяина. А потом забыл об этом.

Через несколько дней, встретив Драйер, Талбот попросил ее взглянуть на его селезенку.

Однако Драйер тотчас сказала, что с моей селезенкой что-то не так, и, нахмурившись, пробормотала: «Ваша селезенка чем-то очень расстроена». Вдруг ее осенило: «Вы кричали на свою селезенку?» Я смущенно подтвердил. Драйер чуть не набросилась на меня: «Этого нельзя делать ни в коем случае. Ваша селезенка сильно заболела потому, что вы давали ей неправильные указания. А сейчас, когда вы на нее еще и накричали, она просто в ступоре». Драйер огорченно помотала головой: «Никогда, никогда не злитесь на свое тело или на свои внутренние органы; давайте им только положительные установки» (1).

Как важно знать это каждому из нас! Ведь каждая клетка, каждый орган, каждая косточка обладают собственным сознанием.

Смысл, сознание и материя. С этим выводом уже согласна и наука. В частности, ведущий специалист по биохимии мозга, сотрудник Национального института психического здоровья Кэндис Перт объявила на одной из конференций по психонейроиммунологии (новой науке, изучающей способ, которым взаимодействуют психика, нервная и иммунная системы) о том, что иммунные клетки имеют нейропептидные рецепторы.

Нейропептиды – это молекулы, используемые мозгом для коммуникации, отправки, так сказать, мозговых телеграмм. Было время, когда считалось, что нейропептиды можно найти только в мозге. Но наличие рецепторов («адресатов телеграмм») в клетках нашей иммунной системы указывает на то, что она неотделима от мозга и является его продолжением. Нейропептиды были обнаружены в различных областях тела, что вынудило Перт признать: теперь она «не может точно определить, где кончается мозг, а где начинается тело» (1).

Да и как это определить, если сознание присутствует в каждой клетке? Академик Казначеев утверждает, что «в клетках живет, размножается и совершенствуется неизвестная форма живого вещества», а клеточное сообщество, которое ученый называет «настоящей цивилизацией», представляет собой «интеллектуально-разумную форму организации жизни» (6).

Если это так, то тело, как и мозг, должно реагировать на смысл происходящего. Именно это и происходит. Представьте себе, что вы идете по улице поздно ночью, вдруг внезапно перед вами появляется темная фигура. Ваша первая мысль: это преступник, который хочет на вас напасть. Информация,

содержащаяся в этой мысли, в свою очередь вызовет у вас не только чувство страха, но и целый ряд воображаемых действий, таких как спасение бегством, нанесение удара и т. п. Эти воображаемые действия неразрывно связаны с рядом биологических процессов, таких как нервное возбуждение, учащенное сердцебиение, потение ладоней от страха, выброс адреналина и других гормонов, напряжение мышц и т. д.

Если бы ваша первая мысль была о том, что вас встречает любимый человек, то реакция организма была бы совершенно иной. Оказывается, образ, созданный мыслью, сильно воздействует и на физическое тело, и на психику. И поскольку не только сознание, но и тело реагирует на смысл, значит, смысл присутствует одновременно и в психическом, и в физическом аспектах природы.

«Смысл может служить звеном или мостом между двумя сторонами реальности, – утверждает Бом. – Эта связь неразделима в том отношении, что информация, которая содержится в мысли и которая, как нам кажется, содержится только на „ментальной“ стороне, в то же время проявляется как нейрофизиологическая, химическая и физическая активность. Последнее ясно свидетельствует о том, что мысль содержится также и на „материальной“ стороне». Это означает, что способность реагировать на смысл присуща не только сознанию, но и материи.

Следовательно, нужно весьма аккуратно и доброжелательно обращаться со своим организмом. Не случайно психотерапевты рекомендуют каждому прежде всего «полюбить себя». Судите сами.

Каждая клетка выполняет скучную работу для кого-то, не получая, как правило, даже благодарности за свой самоотверженный труд. Она рождается, живет и умирает, отдавая свою жизнь ради благополучия

человека. Обладая способность реагировать на смысл, она может оценить отношение к ней со стороны человека. Не испытывая любви и благодарности от организма, постоянно получая негативную информацию от недовольного жизнью человека: «Плохо, плохо, все отвратительно», она, клетка, вправе обидеться, плюнуть на все и начать жить для себя, то есть превратиться в раковую клетку. Но это эмоциональное объяснение. А в реальности негативная мысль воздействует на информационную программу, которая по принципу голографии содержится в хромосомах на полевом уровне.

Словом, для здоровой и благополучной жизни нам необходимо знать, что каждая клетка, каждый орган обладает сознанием. И не только знать, но и считаться с этим.

Образы, проецируемые мозгом. Голографическая модель привлекла к себе внимание исследователей в Советском Союзе. В частности, два советских психолога, Александр Дубров и Вениамин Пушкин, опубликовали свои опыты ее интерпретации. Они считают, что одна только частотная обработка информации мозгом не доказывает голографическую природу образов и мыслей, возникающих в человеческом сознании. Со своей стороны они предложили новое доказательство. Дубров и Пушкин предположили, что, если найти пример мысленного проецирования образа во внешнее пространство, это подтвердило бы голографическую природу мозга. Или, по их собственным словам, «запись проецирования психофизических структур вне мозга будет прямо свидетельствовать о голографическом принципе деятельности мозга» (26).

Примером того, что мозг способен проецировать психофизические структуры во внешнее пространство, являются стигматы. По утверждению богословов, первым человеком, у которого спонтанно появлялись

раны от распятия, был святой Франциск Ассизский. В настоящее время в мире живет много стигматиков, и хотя стигматы у каждого из них появляются различным образом, все они имеют нечто общее. Что именно? У всех стигматы появляются на ладонях и ногах в тех местах, куда, по преданию, забивались гвозди при распятии Христа. Однако раскопанные останки времен Христа позволили установить, что римляне пробивали гвоздями не кисти, а предплечья у кистей, ибо ладони с загнанными в них гвоздями не могли бы удержать вес тела на кресте.

Если признать, что стигматы создаются психикой, а не посланы Богом, то указанную особенность можно объяснить верой стигматиков в то, что гвозди проходили именно через ладони рук. Дело в том, что начиная примерно с VIII века художники изображали распятого Христа с ранами на ногах и в кистях рук. Кроме того, размер, форма и расположение ран у стигматиков также варьируются, что свидетельствует об отсутствии у них единого источника, то есть самих ран Христа.

Знаменитая немецкая женщина-мистик, стигматик из Баварии, умершая в 1962 году, Тереза Нейман, в течение многих лет обходившаяся без пищи, имела сквозные раны в ладонях и ступнях, которые, в отличие от ран святого Франциска, открывались лишь периодически, а когда переставали кровоточить, на них быстро нарастала мягкая ткань (27).

Что удивительно, кровь из ран на ногах Терезы Нейман текла всегда по направлению к пальцам ног – в точности как если бы она текла от ран Христа, когда он был на кресте, – независимо от того, сидела она или лежала на кровати.

Исследователи этого удивительного явления приходят к выводу, что стигматы являются продуктом

самовнушения, продуктом визуализации, продуктом веры.

Визуализация. Многочисленные исследования, проведенные по всему миру, показали, что визуализация оказывает огромное влияние на выносливость и физическое состояние организма в целом. Хорошим примером может служить эксперимент, проводимый в Советском Союзе. При подготовке к Олимпийским играм 1980 года большое число советских атлетов мирового класса было поделено на четыре группы. Первая группа тратила на тренировки 100 % специально отведенного времени; вторая – 75 % на тренировки, а 25 % на визуализацию точных движений и рекордов; третья – 50 % на тренировки, а 50 % на визуализацию; четвертая – 25 % на тренировки и 75 % на визуализацию. Невероятно, но факт: на зимних Олимпийских играх 1980 года в Лейк-Плэсиде (штат Нью-Йорк) именно четвертая группа показала наилучшие результаты, а за ней уже выстроились соответственно третья, вторая и первая группы.

Американский ученый, доктор Чарльз Гарфилд, опросивший сотни атлетов и спортивных исследователей во всем мире, в своей книге «Достижение рекордов: ментальные упражнения величайших мировых атлетов» отмечает, что в Советском Союзе использовалась сложная техника визуализации во многих программах по атлетике, причем советские исследователи были уверены, что ментальные образы предшествуют процессу генерирования нейромышечных импульсов. Гарфилд считает, что визуализация работает постольку, поскольку представляемое движение голографически записывается в мозгу. Он пишет:

Эти образы голографичны и действуют прежде всего на подсознательном уровне.

Механизм голографической визуализации позволяет вам быстро решить такие пространственные задачи, как сборка сложной машины или режиссура танца, и даже прокрутить визуальные образы игры в уме (1).

В Еврейском университете в Иерусалиме психолог Ш. Брезниц обследовал несколько групп израильских солдат, которые должны были пройти 40 км, получив различную информацию об этом пути. Когда солдаты первой группы прошли 20 км, им сообщили, что они прошли десять. А когда они прошли 40 км, им было сказано, что позади три четверти пути. Группа достаточно спокойно прошла еще десять. Вторая группа во время похода могла видеть километровые столбы и постоянно контролировала пройденный путь. К намеченному рубежу группа подошла достаточно уставшей. Третьей группе было объявлено о необходимости пройти 60 км, но в отличие от первой группы им постоянно сообщали сильно преувеличенные сведения о пройденном пути. С огромным трудом, буквально измотанные, они прошли лишь 40 км, будучи уверенными в том, что прошли 60. После окончания эксперимента проверка уровня стрессовых гормонов в крови солдат показала, что он, уровень, отражает их персональные оценки, а не фактически пройденное расстояние. Иными словами, их тела реагировали не на реальность, а на то, как они ее себе представляли.

Оказывается, *организм не всегда способен различать воображаемое и реальное.* Согласно голографической модели, система «психика – тело» не может провести принципиальное различие между нейронной голограммой, которую восстанавливает мозг после соприкосновения с реальностью, и картиной, вызываемой воображением.

Да ведь это же здорово! Это значит, что мы своим воображением, своими мыслями можем воздействовать, по крайней мере, на свое тело с целью оздоровления, управлять своим здоровьем и контролировать физическую форму. Вообще, на основе голографической парадигмы наше понимание медицины и процесса выздоровления должны существенно измениться. Если физическое тело не более чем голографическая проекция нашего сознания, становится ясным, что каждый из нас более ответственен за свое здоровье, чем это позволяют достижения медицины. Ибо то, что сегодня делает медицина, в действительности может быть сделано путем изменения сознания, которое внесет соответствующие коррективы в голограмму тела.

Ученые, занимающиеся энергоинформационной медициной, высказывают мнение, что болезнь проявляется в энергетическом поле за несколько месяцев до появления в физическом теле. Если энергетическое поле – своего рода чертеж, по которому формируется тело, то вполне вероятно, что, воображая болезнь, пусть даже бессознательно, и постоянно вызывая ее присутствие, мы практически программируем тело на проявление болезни. Лауреат Государственной премии, доктор медицинских наук, академик РАМТН, начальник медицинского управления ВНИИ «Бинар» профессор О. А. Машков, например, утверждает: «Рак – заболевание, начинающееся на ментальном уровне, когда человек отходит от Бога, когда он, неся обиду на кого-либо, собственное „Я“ ставит превыше всего» (28).

Многие врачи считают, что зачастую люди сами «придумывают» себе болезни, а потом начинают в это верить. Своими мыслями они создают голограммы болезни в информационной ауре, которые рано или поздно, но обязательно проявятся на физическом

уровне. Им останется только сказать: «Ну вот! Я же говорил, что болею, а вы не верили».

У нас была знакомая, которая постоянно жаловалась на сердце. Наверное, оно и в самом деле болело. Но были основания считать, что она частенько «бравировала» своим самочувствием. Наиболее показательным был случай, когда она попала в больницу с подозрением на инфаркт. Ее сестра (двойняшка), узнав от врача, что инфаркта нет, прибежала в палату и радостно сообщила ей об этом. Реакция была потрясающей: ее лицо окаменело, она поджала губы и со злостью произнесла: «Нет – так будет!» И отвернулась к стене. Сегодня ее уже нет, а ее сестра живет и радуется жизни.

Вот так зачастую и создаются болезни, сначала в мыслях, затем в тонких телах, а потом в физическом теле. Сегодня эти болезни в тонких телах уже научились фиксировать с помощью специальных установок, созданных во Всероссийском научно-исследовательском институте «Бинар».

Медицинские аспекты. Генеральный директор ВНИИ «Бинар», доктор технических наук, академик РАМТН, лауреат премии им. А. Чижевского, профессор Э. А. Крюк в своей работе пишет, что тело человека, как и любое другое тело материального мира, следует рассматривать с точки зрения квантовой концепции, а энергоинформационное поле человека – как голографическое образование.

Концепция голограммы, развивающаяся в физике и в исследованиях мозга, представляется воистину объединяющим космическим взглядом на реальность, который требует пересмотра всех биологических открытий на ином уровне (29).

Структура энергоинформационных полей может быть обоснована, исходя из современных работ по теории физического вакуума, а биоэнергетические поля, по мнению академика, объясняются наличием пятого фундаментального взаимодействия в виде полевых вихрей – торсионных полей.

При этом, по мнению ученого, любой материальный объект следует рассматривать не только как волновое образование той или иной степени сложности, но и как результат динамически изменяющегося взаимодействия и с окружающими нас объектами, и со всей Вселенной, то есть как структуру, динамически изменяющуюся через энергоинформационное воздействие.

Традиционная медицина не может уловить развитие болезни, которая еще не проявила себя на физическом уровне. А энергоинформационная структура человека уже нарушена. И это нарушение способны уловить созданные в ВНИИ «Бинар» установки.

В медико-реабилитационном центре «Биокристалл – XXI» (организованном при ВНИИ «Бинар») с помощью установки «Сканер 001» обнаруживают «предболезнь», когда еще нет ни жалоб, ни плохих анализов. Эта система хороша для тех, у кого заболевания связаны с клеточными морфологическими изменениями органов.

А суперсовременная установка «Радий 001», определяя характеристики полевых структур человека в миллиметровом диапазоне, диагностирует наличие патологии в организме за... 5–7 лет до их клинического проявления. «Радий» фиксирует заболевание на субклеточном уровне (30). Эти установки не только диагностируют, но и лечат: восстанавливают энергетический баланс в организме и полевые структуры до их физиологической нормы, восстанавливают функциональные системы организма, непрерывное резонансное взаимодействие между ними, отдельными органами, тканями, клетками,

обеспечивают гармоничность и согласованность всех происходящих в нем биохимических и физиологических процессов. Однако вся эта техника ничего не сможет сделать без соответствующего ей врача.

Академик Машков говорит:

Врач обязательно должен быть связан с Богом! Верующий врач – человек цельный. И его знания, и опыт, и логическое мышление, и интуиция, и врачебная этика, и сострадание, и совесть, и любовь к ближнему – словом, все, чем он обладает, объединяется в целое и неделимое. В этом случае его мысли, чувства и слово несут в себе пси-импульсы душевной энергии, зарождающие в разуме и душе больного веру в исцеление, эффективность которой, замечу, не меньше, чем сила лекарств (28).

Уже одним своим присутствием врач обязан вселять в человека веру в излечение, придавать больному силу противостоять болезни, силу, пришедшую, казалось бы, ниоткуда.

Излечивающая сила, пришедшая ниоткуда. Влияние веры человека на физическое тело поразительно. В медицине известны случаи, когда безнадежно больного пациента выписывали из клиники домой умирать, а он вопреки прогнозам врачей выздоравливал. Психолог Жанна Ахтерберг из научного центра Техасского университета в книге «Визуализация и выздоровление» описывает случай, когда женщину привезли в больницу в коматозном состоянии. Установили диагноз: рак мозга. Ей сделали операцию, удалили опухоль и большую часть мозга и, поскольку она вот-вот должна была умереть, отправили домой, не предложив лечения радио- или химиотерапией.

Но женщина не знала, что она должна умереть, и начала бороться с неизлечимой болезнью так, как боролась бы с любым другим заболеванием. Ахтерберг, лечащий врач этой пациентки, предположила, что женщина не понимала до конца смысла слова «опухоль» и не считала, что рак – это приговор к смерти. Через шестнадцать месяцев у женщины не было никаких признаков рака, она выбросила палку, на которую опиралась, и даже несколько раз ходила на танцы (1).

Статистика показывает, что среди умственно отсталых и эмоционально неуравновешенных людей, то есть тех, кто не понимает, что рак означает смертельный приговор, отмечается более низкий процент заболевших раком. За четырехлетний период в Техасе только 4 % смертей в этих группах произошли по вине рака по сравнению с 15-18 % в среднем по штату. Подобные результаты были получены по всем США, в Великобритании, Греции и Румынии.

Напрашивается вывод: число смертей от рака связано с созданием негативных образов вначале в наших мыслях, а затем в голограмме физического тела. Тиллер пишет: «Мысли человека генерируют паттерны на ментальном уровне. Поэтому мы видим, как болезнь становится заметна по измененным паттернам сознания; далее она распространяется вниз: сначала ментальный уровень действует на эфирный уровень, затем в конечном итоге на уровень физический, где болезнь проявляется очевидным образом». Заболевший человек даже в случае обыкновенной простуды должен создавать как можно больше положительных мыслей и образов в любых формах: в форме верований, образов благополучия и здоровья. И всеми силами избавляться от негативных образов и мыслей.

А как быть, если человек воспринимает поставленный диагноз именно как приговор? Как можно

не думать о своей участи ежеминутно, ежесекундно, если мысль о том, что твои дни сочтены, как могильщик, стоит над постелью и говорит: «Ты умираешь»? Неужели выхода нет? В качестве ответа приводим историю одного из сильнейших велогонщиков мира Ланса Армстронга, которая описана в статье «Внутренняя мотивация» (31).

В октябре 1996 года у 25-летнего американца обнаружили рак в запущенной форме: опухоль распространилась на легкие, мозг, брюшную полость. Состояние его было крайне тяжелым: он практически не поднимался с постели. Руководители клуба списали его со счетов. А молодой человек решил не просто выжить, а выиграть самую престижную велогонку мира. Эта цель заставила Ланса «забыть» о болезни. Его жена в своем дневнике писала о том, с каким трудом Ланс поднимался с постели, как изнурял себя тренировками, жестким режимом и диетой. «Ланс тренируется как сумасшедший: по 5–7 часов в день». Это раковый-то больной! «Я хотел взять реванш у тех, кто списал меня со счетов: когда менеджеры моей престижной команды навестили меня, прикованного к постели, они смотрели на меня как на обреченную умереть собаку. И тут же предложили мне четверть контрактной суммы. А еще, – добавил Ланс, – у меня была и есть настоящая любовь. Читайте, что меня спасла именно она».

В 1999 году Ланс Армстронг стал победителем самой престижной велогонки «Тур де Франс». От его рака не осталось и следа. Его тренер Сириль Гюимар, объясняя победу Ланса в гонке, сказал: «Гигантское значение имеет его внутренняя мотивация: человек, сумевший убежать от болезни, на велосипеде умчит от кого угодно». Безусловно, речь идет о сильном, волевом человеке, профессиональном спортсмене.

Но подобные чудеса происходят и с «обычными» людьми. В газете «Комсомольская правда» была

напечатана статья о Владимире Заречном, чуде из саратовской деревеньки Царевщина. Узнав от врачей о коротком сроке оставшейся жизни из-за рака легких, он решил напоследок осуществить свою давнюю мечту – построить самолет и полетать на нем, сколько успеет. Вспомнив все, что он когда-то изучал в авиамodelьном кружке, он, боясь не успеть, несколько месяцев не смыкал глаз и без единого чертежа собрал свой аэроплан. К великому удивлению односельчан, этот аэроплан взлетел. С началом полетов история болезни В. Заречного закончилась: рак отступил! Врачи только руками развели: может это от адреналина? Мол, в крови бушует, всю хворь вымывает.

Может быть, и адреналин поспособствовал, но главное, мысли о самолете или о велогонке создали в информационной структуре человека четкие голографические образования, которые упорно проецировались на физический план, производя изменения в клетках. Некогда было слушать ноющего рядом могильщика, и его голос становился все тише и глуше, пока совсем не замолк. Очень кстати была визуализация будущего самолета и процесса полета над селом или прокручивание в мозгу картины гонки со всеми подробностями и получение приза с выигрышем. Сознание создавало новые образы.

«В имплекативном порядке, как и в самом мозге, воображение и реальность совершенно неразличимы, и поэтому у нас не должно вызывать удивления, что образы, появляющиеся в нашем сознании, в конце концов проявляются как физическая реальность» (32).

Плацебо. Наша психика способна на очень многое, и весьма доказательным примером контроля психики над телом является эффект плацебо. Так называется лечение, при котором в качестве лечашего средства используются не лекарственные препараты, а

совершенно безобидные средства, но рекомендованные больному как весьма эффективные.

Применительно к голографической модели удивительную реакцию больного на плацебо можно объяснить полной неспособностью сознания – тела отличать воображаемую реальность от действительности. Пациент *верит*, что он получил мощное новое лекарство против той или иной болезни, и эта вера производит сильнейшее физиологическое действие на его организм наподобие того, которое могло оказать настоящее лекарство.

Проведенные так называемые «слепые» эксперименты позволили оценить результаты лечения с большой точностью. Что это за эксперименты? Создаются две группы пациентов, из которых одна группа принимает реальное лекарство, а другая – ложное. При этом ни исследователь, ни пациенты не знают, к какой группе принадлежит тот или иной больной. Эффективность плацебо оказалась достаточно высокой. Так, в девяти двойных «слепых» экспериментах, в которых плацебо сравнивалось с действием анальгина, в 54 % случаев плацебо оказалось таким же эффективным, как и анальгетик. Может быть, его эффективность была бы существенно ниже при сравнении с более сильным средством, например с морфином? Оказалось, это не так. В шести двойных «слепых» экспериментах 56 % случаев плацебо имело такую же эффективность при снятии боли, что и морфин.

Эффективность плацебо в огромной степени зависит от авторитета доктора, его «абсолютной уверенности» в успехе лечения, даже если он сам сомневается в этом. Одним из факторов, влияющих на эффективность плацебо, является метод приема. Огромная роль в этом процессе принадлежит врачу, ибо даже подсознательно полученная из общения доктора с

пациентом информация может значительно повлиять на веру и создание ментальных образов, воздействующих на здоровье. Психолог Ж. Ахтерберг пишет: «Можно только гадать, сколько лекарств сработало (или не сработало) из-за способа, которым доктор их выписывал».

Здесь стоит привести удивительный пример взаимодействия врача и больного, который стал классикой и включен во многие медицинские учебники (1). Физиолог Бруно Клопфер лечил человека по фамилии Райт, у которого был рак лимфатических узлов в запущенной стадии. Все стандартные методы лечения были исчерпаны, и казалось, что Райту жить осталось совсем недолго. Его шея, подмышки, грудь, живот и пах были покрыты опухолями размером с апельсин, а его селезенка и печень были настолько увеличены, что каждый день из него откачивали до литра белой молочной жидкости.

Но Райт не хотел умирать. Он услышал о новом удивительном лекарстве под названием кребиозен и попросил доктора выписать его. Сначала доктор отказывался, поскольку препарат испытывался на людях, которым оставалось жить не более трех месяцев. Но Райт был непреклонен, и доктор в конце концов сдался. Он сделал Райту инъекцию кребиозена в пятницу, но в глубине души не был уверен, что Райт переживет выходные. Затем доктор ушел домой.

К его удивлению, в следующий понедельник Райт встал с постели и вышел на прогулку. Его опухоли таяли, «словно снег на горячей плите», и уменьшились наполовину. Уменьшение размеров опухолей было значительнее, чем от применения самого жесткого облучения. Через десять дней после лечения кребиозеном Райт покинул госпиталь. Если верить итоговой записи в истории болезни, его выписали без каких бы то ни было признаков рака. Когда он поступал

в госпиталь, ему требовалась кислородная подушка; после выписки он был в состоянии пилотировать собственный самолет на высоте 4000 м.

Райт чувствовал себя хорошо в течение двух месяцев, но затем в прессе стали появляться статьи, утверждающие, что кребиозен не излечивает рак лимфоузлов. Райт, обладая исключительно логическим и научным мышлением, впал в глубокую депрессию, болезнь к нему возвратилась, и он снова поступил в госпиталь. На этот раз врач решил провести следующий эксперимент. Он рассказал Райту, что кребиозен остается таким же эффективным лекарством, как и ранее, но что первые партии этого лекарства были повреждены во время доставки. Он объяснил, что у него тем не менее есть новая, усовершенствованная версия этого лекарства, и он может лечить Райта. Конечно же, у врача не было никакой усовершенствованной версии лекарства – он собирался лечить простой водой. Для большего правдоподобия он усложнил процедуру инъекции плацебо.

И снова результаты оказались удивительными. Опухолевые массы растаяли, накопление жидкости в груди прекратилось, и Райт снова быстро встал на ноги, чувствуя себя превосходно. У него не было никаких признаков болезни в течение последующих двух месяцев, но затем Американская медицинская ассоциация объявила о том, что исследования, проведенные по всей стране, показали, что кребиозен бесполезен при лечении рака. На этот раз вера Райта была окончательно разрушена. Его состояние ухудшилось, и двумя днями позже он умер.

История Райта трагична, но содержит важное послание: если нам повезет обойти наше неверие и приложиться к целительным силам внутри нас, мы можем заставить опухоли раствориться за одну ночь.

В экспериментах с плацебо часто используются таблетки из сахара или подсоленная вода. Однако среди больных распространено мнение, что инъекции более эффективны, чем таблетки, и поэтому плацебо в виде инъекций значительно увеличивает общий эффект. Аналогичным образом капсулы считаются более эффективными, чем таблетки. Даже цвет и форма таблетки могут играть роль.

В качестве плацебо использовалась даже хирургия. Вместо обычной хирургической операции больному делали так называемые ложную операцию, при которой грудную клетку разрезали и тут же зашивали. И что же? У пациентов, прошедших ложную операцию, отмечалось такое же улучшение, что и у подвергшихся настоящему хирургическому вмешательству. Полноценная операция, как потом выяснили кардиологи, давала тот же эффект, что и ложная.

И это не все. За последние полвека эффект плацебо широко исследовался по всему миру. Сегодня известно, что примерно в 35 % случаев проявление эффекта плацебо значительно, хотя этот процент может сильно варьироваться в зависимости от ситуации.

Но самое поразительное в другом. По данным Федеральной службы технологической экспертизы США, более чем 75 % всех медицинских методов не подвергались тщательным научным проверкам. Это говорит о том, что врачи, вполне вероятно, выписывают пациентам плацебо, сами не зная об этом. Ведущий преподаватель медицинского факультета Гарварда Герберт Бенсон, например, считает, что многие из лекарств, продающихся в аптеках, действуют прежде всего как плацебо.

Безусловно, это не означает, что все лекарства – плацебо. Конечно же, это не так. Многие лекарства действуют вне зависимости от того, верим мы в них или нет (витамин С излечивает от цинги, а инсулин

улучшает состояние диабетиков, даже если они в него не верят). И тем не менее вопрос не такой простой.

Список заболеваний, поддающихся действию плацебо, включает в себя мигрень, аллергию, лихорадку, обычную простуду, сыпь, астму, бородавки, различные невралгии, тошноту, язву желудка, психопатологические синдромы, такие как депрессия и тревожность, ревматоидный и дегенеративный артрит, диабет, лучевую болезнь, паркинсонизм, множественный склероз и рак.

Плацебо играет важную роль и в обычной жизни. Большинство из нас уверено, что кофе, выпитый на ночь, не даст уснуть. А не плацебо ли это? Исследования показывают, что даже инъекция кофеина не может разбудить чувствительных к кофеину людей, если они верят, что получили снотворное. Помог ли когда-нибудь антибиотик справиться с простудой или больным горлом? Если это так, то вы наверняка испытали эффект плацебо, ибо все простуды, а также некоторые заболевания горла вызываются вирусами, а антибиотики эффективны только против бактерий и от вирусов не спасают.

Эффект плацебо подтверждает наличие связи между сознанием и телом и вписывается в голографическую модель. Как замечает Джейн Броди, ведущая в газете New York Times рубрику «Здоровое питание»: «Эффективность плацебо свидетельствует о том, что человеческий организм следует рассматривать „холистически“, и этот вывод получает все большее признание среди медиков. „Холистический“ взгляд на природу человека заключается в том, что сознание и тело постоянно взаимодействуют и слишком тесно между собой связаны, чтобы лечить их раздельно» (1).

Очень важно понимание факторов, играющих роль в возникновении эффекта плацебо, поскольку они показывают, как наша способность контролировать

голографическое тело зависит от наших убеждений. Как отмечает Прибрам, «если в самом деле каждая часть нашего тела – отражение целого, то должны существовать различные механизмы, управляющие этим процессом». Наша психика в состоянии избавить нас практически от всех болезней, но поскольку мы в силу своего невежества не осознаем эту силу, пусть знающие о ней профессионалы обманным путем заставляют нас использовать ее. Ибо это – ложь во спасение!

Глава 4

Сознание клетки

Клетка – это место Любви и Скорби. В этом, вероятно, состоит ее великая тайна. Мы возвращаемся в нее снова и снова, пока не научимся любить все и быть всем, то есть станем богоподобными.

Сатпрем

Немного о функциональных системах

Сегодня уже многие ученые убеждены в том, что сознание имеет различные уровни развития, что сознанием обладает абсолютно все: от атома до Вселенной. Например, профессор Р. И. Полонников пишет:

Сознание в атомных, молекулярных и неживых системах представляется нам пассивным (не проявленным) совсем не в силу его отсутствия или характерного отличия его свойств на данных уровнях, а по причине микроскопичности составляющих часть целого элементов и нашей неспособности увидеть его в данной системе в настоящем свете (1).

Слово «сознание» (англ. *consciousness*) происходит от двух латинских слов: *con* – «с» и *scio* – «знать» – и буквально означает «то, что мы знаем». Можно найти и другие определения: например, это «состояние осведомленности» или состояние восприимчивости, способность откликаться на стимулы, ощущать контакты, синхронизироваться с вибрацией (2).

В книге «Кардинальный поворот» мы писали о том, что все в мироздании, начиная от клеточных структур и кончая Большими космическими системами, строится по единому принципу. Этот принцип был назван российскими учеными принципом функциональных систем (3). Теория функциональных систем была создана крупнейшим российским физиологом, лауреатом Ленинской премии 1972 года, академиком АН

СССР П. К. Анохиным. Она подошла очень близко к обоснованию биокомпьютера сознания.

После смерти ученого разработка этой теории была продолжена в НИИ нормальной физиологии им. П. К. Анохина под руководством академика РАМН, доктора медицинских наук К. В. Судакова, который считает:

Функциональные системы различного уровня организации являются... объективной реальностью, формой проявления деятельности живой материи... Саморегулирующие функциональные системы существуют на различных уровнях организации материи. Представления о функциональной системе как объективной реальности заставляют принять предложение о том, что все явления на Земле представляют совокупность иерархически взаимодействующих функциональных систем (4).

В результате исследований академик Судаков пришел к выводу, что функциональные системы являются своеобразными единицами Универсума и действуют по принципу саморегуляции. В них постоянно циркулирует и оценивается информация о состоянии результатов их деятельности. Они же сами настраивают себя на оптимальные условия, адаптируя организм к окружающей среде. Как установил еще П. К. Анохин, в каждой функциональной системе есть аппарат оценки информации, так называемый акцептор результата действия, который одновременно является и аппаратом предвидения результата. Да разве это не свидетельствует о проявлении сознания данной функциональной системой?

Функциональные системы имеют различный уровень организации: уровень клетки, уровень индивидуального

органа, уровень биологического организма как единицы системы, уровень группы организмов, нации, человечества, уровень космического Сознания (5). Начинаем от клетки и приходим к космическому Сознанию! Оказывается, каждый уровень функциональной системы соответствует уровню сознания этой системы. Поэтому мы вправе говорить о сознании клеток, сознании органа, сознании физического тела, сознании человека как мыслящего существа, о коллективном сознании и т. д. вплоть до Сознания Вселенной.

Академик Судаков утверждает, что иерархия функциональных систем (уровней сознания) на человеке не завершается и не обрывается.

В соответствии с законом голографического единства мироздания должны существовать функциональные системы Космического уровня, в которые Земля и все мы, земляне, входим в качестве элементов. Точно так же, как отдельные личности входят в функциональные системы популяционного уровня, так наши клетки входят в функциональные системы организма... Есть жесткая иерархия – все маленькие системы совершенствуют другие, в том числе большие системы. Сие принимайте как научный факт, как аксиому. И нельзя себе представить, чтобы иерархия оборвалась. Все низы стремятся вверх. Человек не исключение (4).

А движение вверх – это и есть эволюция! Стремление к эволюции заложено в каждой клетке нашего существа.

Следует отметить, что в последние годы многие ученые стали характеризовать живой организм как

информационную систему и ввели термин «биокомпьютер». Есть все основания считать, что принципы работы современного компьютера и живого организма имеют много общего, несмотря на то что они несоизмеримы по сложности и возможностям.

Академик Э. К. Бороздин пишет: «Мы считаем, что каждый организм, являясь самостоятельным биокомпьютером, в то же время является частью информационной системы более высокого уровня. При этом каждое тело живого организма является оболочкой, которая позволяет связать этот биокомпьютер с определенной информационной системой:

- физическое тело воспринимает информацию, которая поступает через органы чувств и обрабатывается в основном в форме рефлексов;

- эфирное тело также обеспечивает связь с информацией планеты Земля, но на более высоком уровне. Это та информация, которая обусловлена энергетикой Земли (например, электромагнитные волны), но не воспринимается непосредственно органами чувств;

- астральное тело – это канал связи с тонкоматериальным миром, информация которого затухает в физическом мире. Этот канал, по мнению ряда авторов, открывается во сне. В настоящее время становится возможным изучение этой системы;

- ментальное тело – первое духовное тело, связанное с духовным миром, с сознанием человека.

Таким образом, живой организм обладает способностью к самореализации заложенной в нем информации и способен воспринимать информацию окружающего мира, являясь составной частью более сложных информационных систем более высокого порядка» (6).

Информационное взаимодействие клеток

Каждая индивидуальная клетка способна генерировать информационные сигналы разной величины и направленности. Когда биологические клетки образуют систему определенного уровня сложности, в ней происходит взрывной бифуркационный процесс самоорганизации. Из набора независимых клеток они превращаются в гармоничный клеточный ансамбль. Свойства системы отличаются от свойств отдельных клеток взаимной синхронизацией излучений, составляющих систему клеток (принцип резонансной синхронизации). В биологической системе синхронизирующие воздействия, поступающие в систему с различных уровней, соотносятся с понятием информации.

Структура каждого уровня существует за счет обмена информацией (за счет синхронизации элементов). При взаимодействии друг с другом сигналы клеток усиливаются или взаимно уничтожаются и в сумме формируют единый информационный сигнал, воздействующий на структуру более высокого порядка. Необходимым условием существования биосистемы является многоуровневое воздействие.

Чтобы клеточное государство нормально функционировало, хромосомный «мозг» должен знать обо всем, что происходит во всех клетках. Академик П. П. Гаряев пишет:

Миллиарды клеток организма должны «знать» друг о друге если не все, то очень многое (стратегическое), причем мгновенно. Без явления «волновой информационной

мгновенности» гигантский многоклеточный континуум высших биосистем не способен целостно координировать метаболизм, свои физиологические и другие функции. При этом межклеточная диффузия сигнальных веществ и нервные процессы слишком инертны для него (7).

Однако признать существование волнового способа межклеточного обмена информацией могут далеко не все.

«Мусор» в геноме? До сих пор значительное количество биологов и генетиков придерживаются так называемой «центральной догмы», по которой все функции генетического управления организмами локализованы приблизительно в 1 % так называемой кодирующей ДНК хромосом. Передача генетической информации идет исключительно по пути ДНК – РНК – белок (8).

Этот кодирующий 1 % образован генами белков, причем гены человека и гены мух, червей, растений и других организмов почти не отличаются друг от друга. Остальные 99 % генетического аппарата, по мнению этих ученых, ничего не кодируют и просто являются «мусором». Не слишком ли много «мусора» в главном информационном центре организма? Почему за миллионы лет эволюции организм не отбросил эту лишнюю массу своего генетического аппарата?

Кроме того, обнаруживается еще один парадокс: гены, составляющие этот кодирующий процент, почти у всех одинаковые, а генетические различия у разных организмов, например у человека и мухи, очевидны. И этот парадокс необъясним, если придерживаться «центральной догмы» биологии и генетики.

В конце XX века ученые, не согласные с устоявшейся догмой, сумели разобраться в сути

возникшего парадокса, проведя целый ряд экспериментов. В частности, оплодотворенную лягушечью икру поместили в металлический футляр, заземленный и экранированный от внешней среды. Несмотря на исключительно благоприятные условия, созданные внутри футляра, из икры лягушки вылупились уроды, которые вскоре погибли. А из икры, помещенной в неэкранированный металлический футляр, вылупились нормальные головастики (9). Вывод мог быть только один. И сделал его академик П. П. Горяев: «В оплодотворенной половой клетке хранится не вся информация, необходимая для построения организма... Да, в хромосомах слившихся половых клеток есть некоторое количество информации. Но она отвечает только за „строительство“ белков и не объясняет, как из них построить организм в пространстве и времени. А эта информация приходит на волнах и запасается генетическим аппаратом в виде голограмм и текстовых структур» (10).

Оказалось, что на самом деле никакого парадокса нет. Белки, за которые отвечает 1 % ДНК, – это, условно говоря, набор разных кирпичей, но этот набор един для всех организмов. Из этого набора можно построить разные дома, то есть организмы – растения, животных, человека. «Мусорная» часть ДНК – это малоизученное информационное измерение генома. Это волновые и текстовые планы строительства разных организмов, образных волновых уровней кодирования организмов.

Некодирующие регионы ДНК – это не просто junk (мусор), а структуры, предназначенные для каких-то целей с неясным пока назначением... Некодирующие последовательности ДНК (а это 95–99 % генома) являются стратегическим информационным содержанием хромосом... Эволюция биосистем создала генетические

«тексты» и геном – биокомпьютер как квазиразумный «субъект», на своем уровне «читающий и понимающий» эти «тексты» (7).

Обратите внимание: геном назван академиком Гаряевым квазиразумным (почти разумным) «субъектом».

«Почти разумные» бактерии. Чтобы понять, что значит «почти разумный геном», давайте познакомимся с наиболее изученными по сравнению с животными клетками квазиразумными бактериями. К тому же бактерии имеют аналог подвижных генов – транспозонов, только называются они плазмидами.

С функциями плазмид связано опасное для человека явление – внезапная устойчивость болезнетворных бактерий к антибиотикам. Известно, что рано или поздно бактерии мутируют, восстанавливают свои силы и антибиотик перестает действовать. Тысячи больных гибнут от инфекций, когда антибиотики бесполезны. Приходится постоянно создавать все новые и новые более совершенные и более сильные лекарства, которые, к сожалению, приобретают все больше и больше противопоказаний.

Например, против злостного золотистого стафилококка используется новый антибиотик. Некоторое время он весьма эффективно убивает стафилококк. Но вот появляется быстроразмножающийся клон бактерий, устойчивый к этому антибиотику, который перестает работать. В ответ фармакологи создают все новые и новые антибиотики, но бактерии снова и снова приспосабливаются. Порочный круг.

Давайте отдадим должное маленьким бактериям, которые весьма успешно противостоят огромному кругу научных институтов и фармацевтических компаний. Ведь в противостоянии антибиотикам и в борьбе за

выживание бактерии выполняют огромную «интеллектуальную» работу, ничуть не меньшую, чем работа мощного института. Судите сами: они должны «изучить» молекулярную структуру антибиотика, «принять решение», по какой химической связи нанести биохимический удар с целью инактивировать антибиотик, затем синтезировать соответствующий ген, продукт которого – фермент – должен совершить непростое дело разрушения антибиотика. Устанавливая структуру антибиотика, бактерии проводят своего рода «спектроскопию», которую можно сделать только с помощью специализированных по части сбора и передачи информации электромагнитных полей, присущих как бактериальным, так и животным клеткам (11).

И здесь без квазиинтеллектуальной (почти сознательной) деятельности бактериального континуума (сообщества) не обойтись. Академик Гаряев считает, что бактериальные клетки, точнее, их коллективный генетический аппарат, как и клетки человека, работают в качестве волнового биокомпьютера.

«Нечто» в клетке. Подобным образом рассматривают клетку новосибирские ученые, которые почти 40 лет занимаются исследованием межклеточных взаимодействий. По мнению В. П. Казначеева, клетку следует рассматривать двояко: с одной стороны, это белково-нуклеиновая сущность, а с другой – информационно-энергетическое образование.

На основании очень большого числа экспериментов, выполненных на различных географических широтах, ученые пришли к выводу: «В белково-нуклеиновом субстрате клеток *присутствует неизвестное начало*, которое может выйти за пределы клеточного тела, переместиться на огромное расстояние (пропорционально равное 10 000—20 000 км при

условно-масштабном сопоставлении с размерами человека), попасть в живое пространство другой клетки и изменить ее специфичным образом. Следовательно, в клетке присутствует **нечто**, что может выходить из нее, проникать через окружающее пространство, находить свою мишень (здоровую клетку) и поражать ее» (12).

При этом ученые исключают или, во всяком случае, отодвигают на второй план электромагнитную природу информационного потока между клетками.

Помимо исследований межклеточных взаимодействий, получены достоверные факты выраженного торможения или усиления роста клеток, предупреждения их болезни при отравлении ядом или поражении вирусами при дистанционном воздействии оператора. Ученые считают, что они открыли новую форму живого вещества, которая сочетается с белково-нуклеиновыми структурами, но при этом является самостоятельным фактором, имеющим смысловую нагрузку и обладающим разумными, интеллектуальными свойствами.

Мы столкнулись с неизвестной формой живого вещества, которое живет, размножается и совершенствуется в белково-нуклеиновых структурах клеток. Клеточные отношения в организме мы рассматриваем не как клеточные ассоциации, клеточные «государства», по Р. Вирхову, но как **клеточные «цивилизации»**, *интеллектуально-разумные* формы организации жизни (12).

Это высказывание академика Казначеева соответствует утверждениям Шри Ауробиндо и его последовательницы Матери о существовании клеточного сознания, играющего решающую роль в дальнейшей эволюции человечества.

Взаимодействия между клетками посредством полевой субстанции, дистантные взаимодействия людей друг с другом, растениями, животными, дали основания ученым считать эту «специальную субстанцию» сознанием. Именно сознание клетки воспринимает информационные потоки окружающей среды и материализует их. По мнению академика Казначеева, «клетка не является источником „холодного биотермояда“ – это лишь символ. Клетка есть образование в космическом пространстве более высокое, где идет не превращение атомных сильных связей, как это происходит в физическом мире в ускорителях и в реакторах, а превращение информационных потоков в материализованные конструкции... Если клетка воспринимает эфирный поток и материализует его в тех или иных энергетических, молекулярных, атомных, электромагнитных градиентах, делится, растет и т. д., то наше сознание как единый эфирно-торсионный большой голографический фрактал, усваивая эфирные потоки теперь уже не на уровне клетки, а в виде большого фрактала, в виде мысли, материализует его» (13).

Современные ученые считают, что материализация эфира есть один из важнейших процессов эволюции космофизического пространства, в котором «вещество образуется за счет сгущения потоков эфира», или «потоков сознания». Живое вещество на планете использует эфирные потоки в качестве дополнительной части энергии и информации. Каждая клетка животных и человека «питается», «потребляя» эфирно-торсионные потоки из информационного пространства Вселенной.

По утверждению Шри Ауробиндо, космические потоки нисходят на нас постоянно, но мы получаем лишь ту толику этой удивительной энергии и

информации, которую способны воспринять нашей ограниченной «емкостью» и восприимчивостью.

Автотрофность и гетеротрофность

По мнению ученых, 4,5–5 млрд лет назад на планете Земля, как на космическом корабле, появление живого вещества и формирование белково-нуклеиновых структур прокариотов (бактерии, синезеленые водоросли) и эукариотов (все животные и большинство растений), а также вся их дальнейшая эволюция до более сложных биосистем, включая протогоминид, реализовывались в двух направлениях, взаимодействующих между собой в некоторой диссимметрии.

Одни организмы, используя космические потоки энергии и информации, воспроизводились и эволюционировали как автотрофные, то есть синтезировали из неорганических веществ с помощью излучения (энергии солнца) необходимые для жизни органические вещества. Благодаря этому шел рост органической массы растительной части биосферы и некоторых автотрофных бактерий. Причем этот рост шел не только за счет энергии излучений, но и за счет использования энергии накопленных планетой минеральных соединений. Таким образом, автотрофы – это зеленое живое вещество планеты, использующее солнечный свет и космическое излучение, в хлоропластах которого реализуется синтез органического вещества. Хлоропласты – внутриклеточные органоиды растительной клетки, в которой осуществляется фотосинтез; окрашены в зеленый цвет (в них присутствует хлорофилл).

Таким образом, автотрофный мир – это мир зеленых растений и автотрофных бактерий, мир буйной растительности. Автотрофность, связанная с усвоением

солнечного космического излучения, называется автотрофностью первого рода (12).

В свою очередь, автотрофность создает условия для появления на Земле организмов, питающихся органическими веществами. Такие организмы называются гетеротрофными. Они стали питаться автотрофными остатками или живыми организмами. Гетеротрофы могли жить и развиваться, только употребляя накопленный органический материал. Среди гетеротрофов есть травоядные, хищники, смешанные типы, и в этой пирамиде множество типов живого вещества – от бактерий, грибов до человека. Человек является классическим гетеротрофом, ибо использует для своего жизнеобеспечения и растительную, и животную пищу. При этом он прекрасно усваивает и солнечные космические излучения.

В соответствии с принципами В. И. Вернадского в биосфере должен существовать баланс автотрофных и гетеротрофных систем. Скорее всего, на начальных этапах развития так и было. И по-видимому, константа Вернадского о постоянстве массы живого вещества биосферы отражает уровень баланса автотрофного мира биосферы с ее гетеротрофным миром. В те далекие времена гетеротрофность уравнивалась автотрофностью, связанной с усвоением космического солнечного излучения.

Однако по мере развития автотрофного мира, мира зеленых растений и автотрофных бактерий, все больше становится гетеротрофов, которые употребляют в пищу живые органические соединения, съедают зеленые растения, насекомых, животных разных уровней. Часть из них питается растительной пищей, другие поедают друг друга.

Нарушение баланса. Но вот на Земле появляется новый уровень интеллектуальных образований,

происходит возникновение сознания в различных точках планеты, появляется мыслящий человек. Человечество начинает развиваться ускоренными темпами, гетеротрофы начинают ускоренно поглощать не только сезонные биосферные накопления, но и те, что были накоплены планетой в прошлом. В силу своего интеллектуального развития человек начинает использовать косное вещество все глубже и глубже, уже вне зеленой массы: минеральные ресурсы и ресурсы, связанные с энергетическими источниками.

То есть, используя научно-технический прогресс и новые технологии, человечество расширяло автотрофность своего сообщества за счет стимулирования использования полей, животных, запасов нефти, газа, горючих веществ, металлов и т. д. Началось «выедание» запасов из оболочек планеты: водных, воздушных, минеральных, энергетических и других, включая ядерные ресурсы различных форм.

Возникшее противоречие автотрофного и гетеротрофного мира характеризуется, с одной стороны, ожесточением бактериально-вирусного и грибкового «терроризма», а с другой – тем, что гетеротрофное человечество, истребляя водные, воздушные, растительные и другие ресурсы, начинает изменять планетарный климат. Электромагнитное засорение среды со стороны техносферы вызывает ответную реакцию Солнечной и планетарной систем. Возникла диссимметрия между автотрофностью и гетеротрофностью, которая, по мнению ученых, становится критической. Судите сами.

Согласно расчетам, выполненным в конце прошлого столетия под руководством академика К. Кондратьева, предельно допустимая величина антропогенных возмущений не должна превышать 1 % от полной производительности биосферы. (Антропогенные возмущения возникают в результате деятельности

человека: вырубка лесов, осушение болот, добыча полезных ископаемых, запуски космических ракет, изменение русла рек и т. д.) К началу третьего тысячелетия эта величина уже достигала 10 %. А это прямой путь от экологического кризиса к экологической катастрофе.

Сегодня сильнейшими видами техногенного воздействия на планету являются: добыча полезных ископаемых, рост энергопотребления, запуски космических ракет, атомные взрывы и интенсивное излучение Земли в радиодиапазоне.

Техногенная система – это сложнейшая, искусственно созданная человеком конструкция, которая работает в контакте с природной окружающей средой, то есть с «живым телом» планеты. Эта система, непрерывно развиваясь, оказывает на Землю растущее разрушительное воздействие.

Еще в 1970-х годах ряд геологов высказал версию о том, что наша планета есть полноценный живой организм, созданный по образу и подобию любого другого живого организма, но со своими пространственно-временными масштабами. В соответствии с гипотезой «живой Земли» так называемые «полезные ископаемые» – это органы Земли, ответственные за процессы ее жизнедеятельности на всех этапах земной эволюции.

При вертикальных энергоперетоках между магнитосферой, ионосферой, стратосферой, тропосферой и литосферой Земли в мантию планеты могут поступать значительные энергетические добавки. Есть аномальные участки (например, Бермудский треугольник), где эти процессы происходят особенно бурно.

Доктор геолого-минералогических наук А. Н. Дмитриев особо подчеркивает, что месторождения полезных ископаемых (особенно достаточно крупные их

скопления) представляют собой своеобразную электропроводку Земли. Когда в верхних слоях атмосферы скапливается достаточно много избыточной энергии, она по электропроводящим каналам в теле Земли может уходить в глубины. И наоборот, если в результате геодинамических процессов в различных слоях коры и астеносферы планеты накапливается глубинная энергия, то по этим вертикальным электропроводящим структурам она поднимается вверх (14).

С этой точки зрения деятельность человека по разработке месторождений полезных ископаемых есть планомерное уничтожение жизненно важных артерий планеты, позволяющих ей поддерживать энергетический баланс между внешней и внутренней энергетической средой. В течение XX века практически перестали существовать более 150 тысяч месторождений, имеющих, по мнению геологов, значение важнейших проводников. Фактически проведено обрезание электропроводки Земли, связывающей ее глубины с поверхностью и далее с Космосом. При этом Земля не перестала нуждаться в трансляции энергии по вертикали в зависимости от геомагнитных и ионосферных процессов и возмущений. Поэтому эту роль взяли на себя разломы в земной коре. Они начали активизироваться, оживать, вот и проваливаются наши дома и улицы «в преисподнюю», интенсивно изменяются почвы, гидросфера, атмосфера, которые насыщаются различными элементами, в основном металлами.

Что касается энергопроизводства, одного из главных стимулов строительства техносферы, то его негативное влияние на вещественное и тонкое тело Земли пока даже не поддается точной оценке. С начала 1990-х годов годовой уровень потребления энергии составил $3,8 \cdot 10^{26}$ эрг. К 2025 году энергетическое

хозяйство людей на Земле намеревается перевалить за уровень получения и использования энергии 10²⁷ эрг.

Может ли это проходить незаметно для электромагнитной структуры Земли? Конечно нет, и ученые бьют тревогу, но это замалчивается в нагнетаемой информационной истерии о недостатке энергии.

Ученые также утверждают, что с каждым крупнотоннажным ракетным пуском на Земле возрастает число крупных циклонов. Еще в середине 1980-х годов было точно подсчитано, что с каждым пуском ракеты количество циклонов возрастает на 2 или 3. Подчеркиваем, с каждым пуском! Но и это еще не все.

Носитель челночного типа «Шаттл» за один старт (в зависимости от ионосферных условий) может уничтожить от 10 до 40 млн тонн озона, потому что в качестве топлива он использует озоноразрушающие элементы – азот, хлор и другие компоненты. И таких сведений накоплено чрезвычайно много (14).

Имея эти данные, ученые высказали свои рекомендации для ООН через ЮНЕСКО. В частности, написали, что надо немедленно вводить строгие квоты на ракетные пуски. Было приложено проработанное научное обоснование. Но ни одной строчки или цифры из этого послания не попало в итоговый документ, который подписывали правительства стран, производящих пуски космических ракет. Слово научного предупреждения и не существовало.

В декабре 1992 года был опубликован документ под названием «Предостережение ученых мира человечеству». Документ подписали более 1600 ведущих ученых из 71 страны, в том числе более половины всех здравствующих на то время лауреатов Нобелевской премии. Начинаясь этот документ так:

Человеческое общество и природа вступили в состояние противоречия. Деятельность человечества наносит огромный и зачастую непоправимый ущерб окружающей среде и жизненно важным ресурсам. Если не взять под контроль многие из наших повседневных действий, то они поставят под серьезную угрозу то будущее, которое мы желаем человеческому обществу, растительному и животному царствам, и могут изменить живой мир настолько, что он будет не способен поддерживать жизнь в том виде, в каком мы ее знаем. Нужны срочные фундаментальные перемены, если мы хотим избежать коллизий, к которым может привести наш теперешний курс.

В этом документе-предупреждении перечисляются наиболее кризисные ситуации: загрязнение вод, океанов, атмосферы, почвы, вымирание растений и животных и перенаселенность планеты людьми. Жестко заявляется: «Осталось не более нескольких десятилетий до того, как шанс предотвратить угрозы, которым мы сейчас противостоям, будет потерян, и перспективы для человечества неизмеримо уменьшаются» (15).

Реакции на предостережения ученых со стороны политических деятелей не последовало, что, как это ни обидно, допускает такой взгляд на человека: это паразит земной биосферы. Профессор Л. В. Лесков предупреждает: если в процессе эволюции вид, паразитирующий на среде своего обитания, не сумеет к ней адаптироваться, то в конечном счете их обоих ждет гибель (16).

По мнению академика Казначеева, «развитие гипертрофированной агрессивной функции человеческих цивилизаций в экономической „паутине“

происходит за счет все большего поглощения ресурсов самой планеты, окружающих ее оболочек биосферы (осадочный чехол, литосфера, гидросфера, атмосфера, магнитные поля, ионосфера и т. д.). Движение человечества в гетеротрофность и декомпенсация автотрофного мира приобретает угрожающие размеры. Вне зависимости от программ, которые могут быть приняты на мировом уровне, мир движется к своей катастрофе» (12).

Человеческий разум, по существу, паразитирует в теле планеты, выедавая из нее все больше и больше материально-энергетических источников, заложенных ранее жизнедеятельностью планеты. У всего есть предел. И если человечество не изменит свою жизнь, имеющееся количество углеводов, воды, воздуха, биологических источников и др., которое сокращается невероятными темпами, может быть исчерпано уже в XXI веке. Кроме того, отработанные вещества после их употребления засоряют биосферу в виде бытовых, промышленных, транспортных и военных отходов, особенно в тех районах, где происходит сброс в водные и почвенные бассейны.

При этом знаний относительно способов утилизации отходов становится все меньше и меньше. Засорение, деформация, противоречия бактериально-вирусной эндосферной флоры, появление инфекций и социальные конфликты нарастают так быстро, что знания, которые приобретаются в лабораториях институтов, научных комплексах, экспедициях, не успевают по времени за изменением живого вещества нашей планеты. Увеличение скорости изменения свойств живого вещества ведет человечество как гетеротрофа к разрушению, и вполне допустимо утверждение, что мы движемся к интеллектуальной «черной дыре».

Кроме того, входя во все большую зависимость от космических процессов Вселенной, мы входим в нарастающее противоречие с практически незнакомым нам космическим пространством. Нарастает противоречие между нашим интеллектом и тем, что он сотворяет с планетой Земля и с самим собой. Да и с ближним Космосом тоже. Как поведет себя в условиях космической катастрофы наше сознание, наш интеллект?

Человеку, который бездумно превратился в агрессора по отношению к породившей его биосфере, следует ждать ответной реакции с ее стороны. Совершенно ясно, куда ей следует нанести главный удар, чтобы одолеть человека: лучше всего лишить его разума. Остальную работу проделают извечные враги людей – бактерии и вирусы. Этот удар будет тем более эффективен, что человек при всех своих достижениях до сих пор по-настоящему не разобрался в тайнах своего главного дара, которым наградила его эволюция, – тайнах сознания. И если эта атака начнется, он окажется практически беззащитным.

Человечеству пора осознать ответственность не только за самого себя и за биосферу, но и за сохранение нашей планеты как космического дома; пора понять, что мы сами и планета суть небольшая часть Сознания Космоса. И мы должны стремиться войти в космическое Сознание, подобно тому как входят в биосферу определенные формы живого вещества.

Есть ли у человечества выход из создавшегося положения? Оказывается, есть. Дело в том, что программа жизни клеток человека содержит несколько вариантов стратегий. В частности, «в наших клетках постоянно существуют наряду с гетеротрофными процессами автотрофные процессы – клетки, тела, нейроны, усваивая спинорно-торсионные, эфирные и другие потоки, ассимилируют их» (17).

Этот поразительный вывод свидетельствует о том, что наши клетки способны усваивать потоки космического Сознания и использовать их в единственно правильном направлении, которое позволит сохранить симбиоз физического тела и полевой формы информации, хотя, возможно, на некоем новом, но все-таки физическом уровне. Обращает на себя внимание та основополагающая роль в этом процессе, которая отводится клеткам. Человечество имеет шанс найти выход из создавшегося положения, познавая особенности и роль космофизических излучений, пронизывающих планету, используя космофизические свойства для оздоровления, сохранения репродуктивного потенциала и управления своей социально-биологической эволюцией.

Автотрофность второго рода. Академик Казначеев считает, что кроме автотрофов первого рода существуют и автотрофы второго рода. К ним нужно отнести всю совокупность живого вещества, которая использует космические потоки излучения пространства Козырева, но по неизвестным нам пока законам.

При этом каждая клетка животных и человека «питается», «потребляя» эфирно-торсионные потоки из пространства Козырева. То есть все живые вещества на планете поддерживают свое существование благодаря окислительной базе (за счет автотрофности первого рода) и одновременно используют автотрофность второго рода в разворачивании эфирно-биогеохимических процессов в поле клеток.

Академик Казначеев пишет:

Материализация эфира – это и возможное использование эфирных потоков космического и планетарного мира, которые живое вещество планеты реализует в качестве дополнительной

части энергии, его интеллекта. Мы называем это автотрофностью второго рода, так как автотрофность первого рода присутствует в виде хлорофилла, где усваиваются солнечные космические излучения. По-видимому, живое вещество, используя эфиропотоки, существенно черпает энергетику вакуума, возможно, она переходит в дальнейшую цепочку изменений тяжелых изотопических элементов, атомов, превращая их в легкие изотопы углерода, серы, кислорода и др. (13).

В книге «Физика Веры» описан эксперимент, который провели ученые под руководством академика П. П. Горяева. Целью эксперимента было доказательство возможности непорочного зачатия. Из неоплодотворенной икринки удалили все части ДНК, содержащие наследственную информацию. В оставшийся микроскопический кусочек ткани с помощью генератора ввели информацию, снятую с уже оформившегося головастика. И ткань начала развиваться: появились мышцы, нервы, кровь. «Вот Мария и родила, когда Святой Дух передал ее хромосомам волновую голограмму Божьего образа». По мнению Горяева, волны, несущие всему живому информацию и энергию, приходят из физического вакуума (18).

Поразительным примером автотрофа второго рода является удивительная женщина из Австралии Джасмухин, которая с 1993 года и по сей день не нуждается в пище. Живая легенда, ставшая объектом исследования многих научно-исследовательских институтов в мире, Джасмухин ведет огромную просветительскую работу, призывая человечество отказаться от рабской подчиненности запросам своего физического тела и начать «жить за счет света».

В своей книге «Жизнь на основе света» Джасмухин пишет, что Вознесенные Учителя посылают ей видения будущей жизни на нашей планете, не знающей голода. «Представьте, сколько миллиардов можно было бы направить на другие нужды, если бы каждый поверил, что сможет питаться одной-единственной универсальной субстанцией – Божественным Светом». Именно этот «Божественный Свет» обнаружили новосибирские ученые, назвав его спинорно-торсионным потоком.

Имеет место еще и автотрофность второго рода – за счет малоизвестных усвоений космофизических потоков, которые в современной физике пока оцениваются как спинорно-торсионные потоки... Мы станем автотрофным организмом и научимся синтезировать элементы питания и жизнеобеспечения, не уничтожая зеленую массу биосферы, пресную воду, атмосферу и содержание кислорода.

Как утверждают Ауробиндо и Мать, клетки воспринимают поток космического Сознания, но он, прорываясь через многочисленные фильтры физического, витального и интеллектуального разума человека, теряет свою силу, свою способность оказывать кардинальное воздействие на нашу жизнь и нашу «разумность». Хотя иногда его слабые вибрации прорываются в нашу жизнь в виде интуиции.

На основе исследований, выполняемых в Институте клинической и экспериментальной медицины СО РАМН в течение 40 лет, были получены уникальные результаты воздействия эфирно-торсионных потоков, моделирующих воздействие космического Сознания, на клетки и органы человека. Для экспериментов был

сконструирован торсионный генератор. Когда такой генератор создавал левое торсионное поле (закручивал эфирный поток против часовой стрелки), тканевые культуры (клетки человека), на которые он был направлен, начинали активно размножаться, а синтез белка и полисахаридов шел обычным порядком. Под воздействием правого торсионного поля деления клеток не было вообще, но синтез белка в клетках и активность их геномов были необычайно высокими.

Доказав экспериментально, что клетка воспринимает и управляется искусственно созданными эфирно-торсионными потоками информации, новосибирские ученые признали руководящую роль космической информации, космического Сознания. Но информация может быть управляющей только тогда, когда имеются объекты управления, способные понимать и выполнять указания. Академик Казначеев прямо заявляет: «Можно сказать, что клетки и их совокупности являются функциями процесса сознания» (13).

К этому же потрясающему выводу пришли в свое время Шри Ауробиндо и его последовательница Мать. Но пришли другим путем.

Путь Ауробиндо

Шри Ауробиндо, великий мыслитель, политический деятель и мистик, которого в Индии почитают наравне с Махатмой Ганди, утверждал: «Органы и клетки нашего тела имеют свое собственное, высоко организованное и эффективное *сознание*, которое знает, как надо выбрать что-то, получить или отвергнуть это „что-то“, и которыми можно управлять» (19). Не случайно Ромен Ролан провозгласил его «величайшим мыслителем нашего времени», а Рабиндранат Тагор в 1907 году сказал, что Ауробиндо – «это голос, в котором воплотилась душа Индии!».

Главным достижением Ауробиндо можно считать его попытку приблизить новую эру в эволюции Земли. Он буквально является пионером эволюции. При этом, как считает Сатпрем, «эволюция не имеет ничего общего с тем, чтобы становиться „святое“ или „интеллектуальнее“, ее смысл состоит в том, чтобы становиться „сознательнее“. „Человек – это переходное существо, – писал Ауробиндо, – его становление не закончено... Шаг от человека к сверхчеловеку станет новым свершением в земной эволюции. Это неизбежно, поскольку это одновременно и стремление внутреннего Духа, и логика природного процесса...” (19).

Ауробиндо пытался доказать практически, что состояние, в котором сегодня находится человечество, – это не «исход в никуда», а переходный период, кризис эволюции, время рождения чего-то нового. Мир вокруг нас не так уж велик, и нам бы хотелось изменить его, но мы не знаем, как это сделать. Ауробиндо утверждает, что в попытке изменить наш мир следует начинать с самого себя. И это изменение самого себя оказывается самым эффективным способом изменения других.

Ауробиндо - исследователь сознания. Как и многие современные ученые (Чу, Бом, Прибрам, Казначеев и др.), Ауробиндо придерживался идеалистического направления развития мироздания: в основе его развития лежит Сознание Вселенной. Подобно Бому, уверенному в том, что во Вселенной, природа которой изначально целостна, не может быть беспорядка, Шри Ауробиндо был уверен, что то же справедливо и для сознания. По его мнению, если бы хоть одна точка Вселенной была полностью лишена сознания, тогда и вся Вселенная была бы лишена сознания.

Все вокруг - это сознание, ибо все есть Бытие или Дух... Если бы хоть одна точка Вселенной была бы лишена сознания, то вся Вселенная была бы лишена его, потому что бытие должно быть единым. Формула Эйнштейна - поистине великое открытие - говорит нам, что Материя и Энергия взаимозаменяемы: $E = mc^2$. Материя - это сгущенная Энергия. Теперь мы должны убедиться на опыте, что эта Энергия, или Сила, есть Сознание и что Материя - это тоже форма сознания, точно так же, как Разум - форма сознания, а Витальное и Сверхсознательное - это другие формы сознания (19).

Именно Сознание Вселенной вносит радикальные и драматические изменения в эволюцию сознания на земле; именно это изменение сознания обладает силой преображения нашего физического мира. Стоит отметить, что Шри Ауробиндо был атеистом до тех пор, пока не стал свидетелем того, как странствующий йог за несколько минут вылечил его брата от малярии. С этого момента он посвятил свою жизнь изучению

йогических дисциплин и в конце концов стал исследователем других уровней сознания. Несмотря на то, что его способность к концентрации была легендарной (говорят, он мог просидеть всю ночь в одной позе, не обращая внимания на укусы насекомых), задача исследования сознания оказалось для Шри Ауробиндо непростой.

Чтобы достичь своей цели, он должен был справиться с самой большой проблемой: научиться отключать свой ум, останавливать бесконечный поток слов и мыслей, идущий сквозь человеческое сознание. Любой, кто когда-нибудь пытался очистить свое сознание от всех мыслей хотя бы на мгновение, знает, насколько это трудно. «Чтобы обнаружить „новую страну“ внутри нас, надо оставить позади старую». А это очень непросто. Не менее сложным оказалась попытка «успокоить» поток своих чувств и ощущений.

Шри Ауробиндо понадобились годы, чтобы научиться успокаивать сознание мыслящего человека и отправляться в глубь психики. Добившись огромных личных успехов, Ауробиндо открыл новый мир, не нанесенный на карту, мир, который он назвал Суперразумом или Супраментальным (мир Космического Интеллекта – по Казначееву, мир Вселенского Сознания – по Бому и Чу).

Как только ему это удалось, он обнаружил громадную территорию – светоносную область вне времени и пространства, созданную «бесконечными многоцветными вибрациями» и нематериальными существами, намного превосходящими людей в своем духовном развитии. «Эти существа могут по своему желанию принимать любую форму, – говорил Шри Ауробиндо. – Для христиан они будут выглядеть как христианские святые, для индусов – как индуистские». Тем не менее он подчеркивал, что существа эти не обманывают, а просто подстраиваются под

«определенное сознание». В этой светоносной области человек не получает информацию по кусочкам, а поглощает ее «огромными массами», в одно мгновение охватывая «всю протяженность пространства и времени» (19).

Многие из утверждений Шри Ауробиндо неотличимы от выводов Бома и Прибрама. Он говорил, что большинство человеческих существ обладает «ментальным экраном», который мешает видеть дальше «материального занавеса»; но тот, кто сумеет заглянуть за этот занавес, увидит, что все состоит из «вибраций света различной интенсивности». Ауробиндо утверждал, что сознание также состоит из различных вибраций и вся материя в каком-то смысле сознательна – иначе ни один йог не мог бы передвигать предметы с помощью мысли, поскольку отсутствовал бы контакт между ним и предметом.

Ближе всего с теорией Бома согласуются замечания Шри Ауробиндо относительно полноты и фрагментации. Согласно Шри Ауробиндо, в «великом светоносном царстве Духа» прежде всего становится очевидным то, что любое разделение – иллюзия: все вещи изначально взаимосвязаны и представляют собой одно целое. Этот факт он неоднократно подчеркивает в своих трудах и утверждает, что «закон фрагментации» проявляется все более отчетливо при спуске с высших вибрационных уровней на низшие уровни. Мы дифференцируем вещи, поскольку существуем на низкой вибрации сознания, и именно наше пристрастие к фрагментации удерживает нас от полноты сознания, любви и радости бытия – состояния, которое на высших уровнях вполне привычно.

Как и в случае Бома, провидческое понимание целостности Вселенной привело Шри Ауробиндо к концепции относительности истины и условности разделения единого голографического потока на

«вещи». Он настолько проникся этой идеей, что увидел искажения, возникающие при попытках свести Вселенную к абсолютным фактам и незыблемым доктринам; в результате он восстал даже против религии и посвятил свою жизнь утверждению истинной духовности, происходящей не из какой-либо духовной организации или церкви, а из самой природы.

Но если космос на самом деле не есть застывший образ, если он в реальности – перемешанные многоцветные вибрации, то что же тогда то, что мы видим? Что собой представляет физическая реальность? По выражению Шри Ауробиндо, это просто «масса постоянного света».

По мнению Ауробиндо, цель земной эволюции – «медленное превращение Силы в Сознание, или, точнее, медленное вспоминание Сознанием, погруженным в свою Силу, самого себя». При этом сознание представляет собой субстанцию, которой можно манипулировать, как манипулируют, например, электрическими полями.

Когда человек начинает осознавать внутреннее сознание, он может проделывать с ним самые разные вещи: посылать его, как поток силы, создавать вокруг себя круг или стену сознания, направить мысль так, чтобы она вошла в голову кому-нибудь в Америке и т. д. и т. д.

Супраментальная йога. Однако Ауробиндо не только исследователь сознания, но и строитель нового мира. Он пришел в мир не для того, чтобы продемонстрировать свои выдающиеся способности йога; он пришел для того, чтобы показать нам, на что способен человек, ибо какая польза в изменении

собственного сознания, если мир вокруг остается все тем же.

Для Ауробиндо недостаточно было примирить Материю и Дух на бумаге. Он хотел найти практический ответ на вопрос: имеет ли Дух связь с этим миром или нет, *имеет ли он власть над этим миром или нет?*

Прежде всего Ауробиндо решил проверить силу сознания, для чего «удалился на двадцать четыре года, чтобы сосредоточиться исключительно на работе». В результате он пришел к выводу что все так называемые законы природы имеют силу лишь в той мере, в какой мы верим в их силу; если меняется сознание, то меняется и их воздействие. «На самом деле существует только один истинный Закон, закон Духа, который может изменить все низшие привычки Природы».

Многолетние исследования привели Ауробиндо к выводу:

В определенном смысле мы есть не что иное, как сложный сгусток ментальных, нервных и физических **привычек**, удерживаемых вместе несколькими управляющими идеями, желаниями и ассоциациями, – амальгама из многих маленьких самоповторяющихся сил и нескольких основных вибраций (19).

В действительности наше истинное «Я» замуровано в гранитной оболочке или в стеклянной статуе. Ментальная и витальная оболочки, сформировавшиеся вокруг истинного «Я» в результате воспитания, образования и влияния различных жизненных факторов, зацементировали в капсуле наше истинное сознание, которым мы являемся как фрактал Сознания Вселенной, подчинили нас и управляют нами. И это при том, что наше истинное сознание напрямую связано с Сознанием

Вселенной, знает все, что было, что есть и что будет. Тонкую вибрацию нашего истинного «Я» мы иногда улавливаем в виде интуиции. Вот к этому истинному «Я» и пробился Шри Ауробиндо, преодолев огромное сопротивление всех оболочек, всех наших тел: физического, астрального (витального) и ментального. Он нашел это истинное «Я»... где бы вы думали?.. В клетках!

Супраментальная йога, которую разработал Ауробиндо, позволяет разрушить все оболочки, чтобы найти в себе истинное «Я» и увидеть мир и людей такими, какие они есть в действительности. В результате занятий супраментальной йогой человек начинает воспринимать нисходящие космические потоки, которые Ауробиндо называет «Силой Духа» и которые обнаружил в своих экспериментах академик Казначеев, назвав их «эфиро-торсинными информационными потоками».

Эти космические потоки резонируют с нашим истинным «Я». Занимаясь супраментальной йогой, человек через некоторое время начинает ощущать в своем организме *нечто живое*, слабо вибрирующее в ответ на действие внешней силы. Он начинает чувствовать некое разделение в своем существе: безмолвную вибрирующую глубину где-то внутри и довольно тонкую поверхность, где разворачивается его деятельность, мысли, жесты и слова.

Человек открывает в себе истинное сознание, которое знает и умеет все. Мы постепенно начинаем понимать, что нет никакой необходимости в том, чтобы думать, формулировать свои мысли, вспоминать, анализировать услышанное или увиденное. Оказывается, все это вовсе не является необходимым – это лишь результат длительной привычки: мы привыкли зависеть от ума, обращаясь к нему за знанием и

обоснованием действий, но это не больше чем привычка, которую можно изменить.

Нет никакой необходимости запоминать, потому что точная информация приходит к нам в нужный момент; нет никакой необходимости планировать действия, потому что скрытый источник приводит все в действие помимо нашей воли или нашей мысли об этом, побуждая нас делать то, что необходимо с мудростью и предвидением, на которые неспособен наш недалёковидный ум (19). Неудивительно, ибо истинное сознание, связанное напрямую с Сознанием Вселенной, знает все, что есть, было и будет в мироздании.

Йога Ауробиндо представляет собой способ отучиться от массы неизбежных на первый взгляд привычек, которые мы унаследовали от нашей животной эволюции.

То, что разум почти всегда искажает нашу интуицию, заставляет нас принимать свои капризы за ее откровения, признают практически все. Любые ошибки человека являются результатом вторжения ментального процесса. Не случайно в народе бытует понятие, что верным всегда оказывается самое первое впечатление, самое первое желание, самый первый порыв, пока ум еще «не раскачался» и не начал все анализировать, обсуждать, взвешивать, искать во всем выгоду для себя.

Этот вывод подтверждают и ученые, которые в результате исследований установили, что любая информация в процессе принятия решения должна проходить обработку вначале в сердце (в душе) человека, затем в правом (ответственном за интуитивно-творческое, образное мышление) полушарии головного мозга.

Лишь после этого решение обрабатывается левым дискурсивно-логическим полушарием. Нарушение порядка в процессах мозга приводит к нарушению

золотой пропорции жизни, что неизбежно нарушает естественные процессы и в психике человека.

Профессор, доктор наук Н. А. Маслова пишет:

Диктат левого полушария головного мозга лишает человека права проверить верность своих выборов на «детекторе лжи» – собственном сердце и его ценностных выборах. Современные исследования указывают на механизм этого процесса. Это биологический резонанс. Естественный коррелятор – сердце, в котором синхронность внутренних и внешних вибраций дает сигнал мозгу к принятию, а асинхронность – к непринятию системой «человек» того или иного явления...

За счет большой поверхности кожных покровов, мышечной массы, разветвленных систем кровеносных и лимфатических сосудов, нервных окончаний, межтканевой жидкости вибрационная картина воспринимаемого внешнего объекта, явления становится на 0,4–0,6 секунды быстрее ясна сердцу, нежели головному мозгу. Последний работает на опосредованных телесными сенсорами и обращенными в электрохимические и голографические импульсы сигналах. Эта очередность восприятия информации сердцем и мозгом естественна и обязательно. Более того, эта последовательность восприятия и позволяет сердцу быть детектором истинности информации без вмешательства цензуры мозга (20).

В результате многолетних исследований Ауробиндо пришел к выводу: «Сознание может воздействовать на Материю и трансформировать ее. Это окончательное

превращение Материи в Сознание и, может быть, когда-нибудь и Сознания в Материю является целью супраментальной йоги» (19).

О трансформации материи. По мнению Ауробиндо, мы, человечество, вплотную приблизились к новому кризису трансформации, такому же радикальному, как и те, которыми были отмечены появление Жизни в Материи и появление Разума в Жизни. Но ситуация сегодня другая. Вместо того чтобы позволить Природе самостоятельно вершить свою работу и не заботиться о существующих обстоятельствах, мы можем принять вызов и осознанно участвовать в своей дальнейшей эволюции.

В связи с трансформацией материи, Ауробиндо предсказывает существенные изменения в нашей физиологии. Он пишет:

Должны настать изменения в оперативных процессах самих материальных органов и, очень может быть, в самом их строении и в их назначении; им уже не будет позволено всевластно накладывать свои ограничения на новую физическую жизнь... Воля может контролировать органы, которые имеют отношение к пищеварению, автоматически гарантируя здоровье, уничтожая жадность и желание, вводя в действие более тонкие процессы... так, что тело может в течение длительного времени поддерживать свою силу и вещество, не теряя и не расходуя их, не требуя, таким образом, поддержки материальной пищей и продолжая тем не менее напряженную деятельность без усталости или перерыва для сна или отдыха (19).

Беседуя с детьми в ашраме, Мать, последовательница Ауробиндо, говорила: «На смену органам придут центры сознательной энергии, активизируемые сознательной волей. Не будет ни желудка, ни сердца, ни кровообращения, ни легких; все это исчезнет, а на смену им придет игра вибраций, отражающая то, что собой символически представляют эти органы».

Ну как тут не вспомнить об удивительной женщине, проживающей не в какой-нибудь солнечной Австралии, а в холодной России, которая уже несколько лет ничего не ест и не пьет. Это Зинаида Баранова. Заинтересовавшись необычным феноменом, ученые исследовали весьма тщательно ее организм. Причем двумя методами, один из которых был традиционный, а второй относился к нетрадиционной медицине.

Первое исследование проводил профессор медицинского факультета университета дружбы народов А. Я. Чижов. Вот выдержка из его заключения: «Нарушены функции: выведения из организма воды и газа (легкие); защиты сердца (перикард); пищеварения и гармоничного распределения питательных веществ (селезенка и поджелудочная железа); очищения организма (печень)» (21). Словом, «три дня до смерти», а она при этом чувствует себя здоровой, физически активна и находится в прекрасном расположении духа.

Второе исследование Зинаида прошла в Киеве и Софии. Метод нетрадиционной медицины позволял рассмотреть работу организма на тонком уровне. Результаты оказались ошеломляющими. Все органы, за исключением тех, что связаны с пищеварением, имели высокую «вибрационную» активность. Биологический возраст Зинаиды определили в 30 лет, у 67-летней женщины прекратилась менопауза и установился нормальный менструальный цикл.

Если подобные изменения произошли с одним человеком, значит, они в принципе возможны. Тем более что Зинаида Баранова не одинока в своем феноменальном состоянии.

К сожалению, Ауробиндо не успел довести супраментальную йогу до уровня, который помог бы человечеству избавиться от болезней, старости, а в перспективе и от смерти. Но он успел доказать, что Дух имеет власть над Материей, и указал путь, которым следует идти, чтобы обеспечить переход человека к новому постчеловеческому виду. Основной чертой супраментальной Материи Шри Ауробиндо считает восприимчивость: она станет способной отвечать сознательной воле и изменяться в соответствии с ее велениями, как глина меняет свою форму под пальцами горшечника. «Сознательная податливость, пластичность станет существенным атрибутом супраментализированной Материи. Все остальные качества проистекают из этого основного свойства: бессмертие (или, по крайней мере, способность видоизменять свою форму или даже полностью менять ее), легкость, красота, озаренность» (19).

После ухода из жизни Ауробиндо в 1950 году его последовательница, удивительная женщина Мирра Альфасса (Мать), продолжила его работу, осуществляя на себе многолетний изнурительный эксперимент по «вхождению» в клеточное сознание с целью начать с ним диалог и попытаться с помощью Духа трансформировать Материю своего физического тела, рассматривая эту трансформацию как продолжение эволюции человека.

Об эволюции

Что такое эволюция? Наиболее близкое нам по духу определение гласит: «Эволюция – это постоянное и все более полное раскрытие способности к отклику» (2). В материальном аспекте это определение подразумевает концепцию вибрации и отклика на нее. Эволюция, будь то развитие материи, интеллекта, сознания или духа, состоит в постоянном возрастании способности откликаться на вибрацию и продвигаться вперед через постоянные изменения посредством избирательности и благодаря циклическому развитию или повторению.

Такое толкование эволюционного процесса позволяет рассматривать его не как результат работы действующего извне божества, а как результат действия чего-то, что потенциально присуще самому миру и сокрыто в сердце каждого атома, человека, планеты и Солнечной системы. Это и есть то, что ведет все сущее к цели, та сила, что постепенно создает порядок из хаоса, совершенство из несовершенства, добро из кажущегося зла, из мрака и бед – мир, который мы когда-нибудь назовем прекрасным, справедливым и истинным.

Цель эволюции человечества – расширить свое сознание, повысить уровень его вибраций до такого состояния, чтобы естественно слиться с единым целым – Сознанием Вселенной. Или, как пишет академик Казначеев: «Мы просто войдем в космическое интеллектуальное пространство, объединившееся с другими интеллектуальными мирами, и продолжим наше планетарное бессмертие» (16).

Возникает вопрос: если необыкновенное «нечто», или, иными словами, маленькая «капелька» космического сознания, которая представляет собой

фрактал Сознания Вселенной, находится внутри клеток, то как можно понять слова «войти в космическое интеллектуальное пространство»? Ведь оно внутри нас? Где та дверь или хотя бы щелка, через которую можно если и не войти, то хотя бы заглянуть в неизведанный мир? И как может сосуществовать космическое сознание, находящееся внутри нас, с физической материей нашего тела?

Сознание - материя. Прежде всего принятие того, что всеобщая реальность есть вселенское Сознание, вовсе не означает первичности сознания по отношению к материи. Сознание Вселенной, хотя и оно является источником всего существующего проявленного феноменального мира, а следовательно, и нашей физической Вселенной, и человеческого сознания, не может существовать как нечто отдельное, самостоятельное, самосущностное, внешнее по отношению к своим проявлениям. Не существует такой независимой сущности, как сознание, которая взаимодействует с другой независимой сущностью – материей. Как указывает В. Л. Данилов, «сознание и материя взаимосвязаны и взаимозависимы настолько глубоко, что не могут иметь разную природу, поскольку они суть проявления одной и той же всеобщей реальности... И то и другое составляют единое, органически неделимое целое. Только целое обладает самосущностью, то есть существует само по себе и через себя, через свои проявления» (22).

Давайте вспомним: Бом также полагает, что нет смысла говорить о взаимодействующих сознании и материи, поскольку реальность едина и представляет собой неделимую целостность, лежащую в основе всей Вселенной, в основе материи и сознания. Все вещи являются аспектами голодинамики, и сознание – это просто более тонкая форма материи. «Вы можете в равной степени называть имплицативную область

Идеалом, Духом, Сознанием. Разделение двух понятий – материи и духа – абстракция. Основа у них одна». Именно это утверждает П. Успенский: «Материя, вообще, наша иллюзия. Существуют только вибрации, только Сознание».

А если учесть утверждение академика В. П. Казначеева о том, что физическое тело (молекулярно-нуклеиновая сущность) есть лишь следствие космических потоков сознания, то можно попытаться представить, как именно Сознание создавало наше физическое тело, материализуя для этого «эфироторсионные информационные потоки».

Создавая атомы и молекулы той самой материи, которая фактически являлась «оболочкой», «одеждой» для него самого, единое Сознание использовало субатомные частицы физического вакуума и вышеупомянутые космические информационные потоки. При этом каждая следующая «оболочка» приобретала все более низкую частоту вибраций. Наконец была создана материя нашего низкочастотного физического мира.

По утверждению Матери, то, что мы называем материей, есть «некое „отверждение“, застывшее, замершее движение, запертая даже в атомах сила, и мы ощущаем ее именно потому, что она отвердела, застыла, замерла: мы трогаем стенки тюрьмы». Физическая материя, по мнению Матери, – это и есть тюрьма. Мы ощущаем лишь низкочастотные вибрации, ибо чем медленнее вибрация, тем тверже форма.

Нашим органам чувств недоступна огромная область информации: мы не воспринимаем слишком высокие и слишком низкие для нашего уха звуки; нам недоступна огромная световая гамма; нам недоступна и область первой Материи, прозрачной и слишком быстро вибрирующей, чтобы быть как-то ощутимой, –

Материи, смыкающейся с Сознанием. Но это не значит, что ничего этого нет.

Теория запрограммированной эволюции. В 1922 году академик АН СССР Л. С. Берг (1876–1950) опубликовал книгу «Номогенез», в которой изложил разработанную им научную теорию запрограммированной эволюции живой природы. Номогенез утверждает принцип изначальной целесообразности всего живого (23). В книге академик Берг опроверг теорию Дарвина и убедительно доказал, что биологическая эволюция происходит по программе, которая представляет собой определенный свод законов природы. Источником и движущей силой биологической эволюции является изначально целесообразная программа, а не борьба противоположностей (24).

Подобная идея в корне противоречила учению Дарвина о естественном отборе (результат борьбы за существование) как основном движущем факторе биологической эволюции.

Различая три формы борьбы за существование (внутривидовую, межвидовую и борьбу с неблагоприятными условиями неорганической природы), Дарвин не делал различия между «конкурентами» и «противоположностями», которое весьма принципиально и заключается в том, что конкуренты не могут сосуществовать вместе, а противоположности не могут существовать друг без друга. Например, мужчина и женщина являются сексуальными противоположностями, но не конкурентами, и им не надо бороться друг с другом за выживание.

Другое дело – конкурентная борьба миллиардов сперматозоидов, из которых только один оплодотворит женскую клетку. Все остальные погибают в борьбе за достижение лучшего результата, ибо такого рода

борьба не изменяет организм потомства, а укрепляет (оздоравливает) его, поскольку побеждает сильнейший. «Если некоторое количество вещественных семян являются конкурентами, то не для того, чтобы изменить вид живого организма, а для того, чтобы снизить до минимума его накопленную погрешность» (25).

Борьба конкурентов ни в коем случае не является источником или движущей силой развития. Источником и движущей силой является программа, заложенная в основу развития.

Однако программы не бывает без программиста! Поскольку крамольная идея о «программисте» не соответствовала целям атеизма, господствующего в то время в нашей стране, научная теория академика Берга и подобные работы других ученых были преданы забвению.

Научная теория запрограммированной эволюции живой природы Л. С. Берга ставит во главу угла наличие цели как существенного атрибута любого целесообразного отбора, без которого всякий отбор перестает быть отбором. Если какой-то процесс протекает без всякой цели, то в силу ее отсутствия этот процесс никак нельзя считать отбором. Таким образом, любой отбор обязательно предполагает наличие цели, однако никакой цели не может быть без разума и воли.

Как пишет американский ученый, действительный член Нью-Йоркской академии наук и президент Интернационального научно-исследовательского центра в Бруклине И. Ш. Давыдов:

Автором всякого отбора (естественного или искусственного, природного или технического) может быть только лишь интеллектуальный творец... Результат всякого естественного отбора в процессе эволюционного развития может быть всего лишь замыкающим звеном

следующей цепи: интеллект – воля – цель – программа – код – отбор – результат отбора.

Ни одно последующее звено не может возникнуть, существовать и развиваться без предыдущего. Седьмое звено всегда является завершающим этапом («седьмым днем») всякого эволюционного творчества, будь то сотворение всего мира, будь то биологическая эволюция или эволюция человеческих отношений (25).

Информационный взрыв. В настоящее время многие ученые придерживаются мнения, что универсум появился в результате Большого взрыва из сингулярной (отдельной, особой) точки размером меньше макового зерна, *в которой первоначально концентрировалось все вещество будущего мира.* Теория Большого взрыва была впервые выдвинута Ж. Леметром (1926), когда существовало представление об элементарных частицах как об относительно просто организованной материи. Сегодня эта теория вызывает более чем скептическое отношение значительного количества ученых.

Академик Б. А. Астафьев, например, пишет по этому поводу:

Истина же состоит в том, что это (элементарные частицы. – *Примеч. авторов*) далеко не элементарные частицы, а сложнейшие формирования... С позиции же Большого взрыва они возникли сами собой и в оптимальном структурно-функциональном варианте, на что потребовались мизерные доли секунды. Так, в соответствии с этой теорией для возникновения адронов, лептонов и фотонов потребовалось всего лишь 10–10 секунды (как в сказке). По расчетам физиков «адронная

стадия» эволюции Универсума... продолжается недолго, чуть меньше секунды... Согласно этой теории, примерно за это же время сформировались протоны, нейтроны, электроны, и все частицы согласно и гармонично функционируют. Все удивительно просто и... примитивно (26).

В книге (27) мы рассмотрели несуразицы ошибочной теории Большого взрыва и здесь ограничимся только одним небольшим высказыванием доктора физико-математических наук С. Г. Федосина: «Мы имеем полное право сказать, что теория Большого взрыва претендует на звание самого большого мифа в истории физики. Порождаемые этой теорией проблемы и тупики теоретической мысли таковы, что единственным кардинальным способом избавиться от них является отказ от самой теории» (28).

Отказавшись от теории Большого взрыва (в его современном понимании), рассмотрим другую гипотезу, в которой за основу принято положение, что первоначально Вселенная действительно представляла собой идеальную (особую) точку, но, в отличие от теории Леметра, *все материальные атрибуты этой точки были равны нулю*. Такую идеальную точку ученые называют «белой космической дырой»^[8].

Первыми были обнаружены черные дыры. Их обнаружение изумило научную общественность и побудило известного американского физика-теоретика К. Торна написать следующие строки: «Из всех измышлений человеческого ума, от единорогов и химер до водородной бомбы, наверное, самое фантастическое – это образ черной дыры... И тем не менее законы современной физики требуют, чтобы черные дыры существовали».

Что такое черная дыра? По существу, это замкнутая область пространства, в которую сжато вещество и откуда ничто не может выйти: внутри черной дыры притяжение настолько велико, что даже свет не способен вырваться из нее наружу и термин «черная» здесь очень подходит. Уместно и название «дыра», поскольку она может поглотить неограниченно много вещества и в этом смысле ее можно уподобить бездонной яме. Первые фотографии черной космической дыры, сделанные НАСА в момент ее формирования, были опубликованы в конце 1992 года.

Антиподы черных дыр – белые дыры – еще более необычные объекты, способные объяснять грандиозные взрывные процессы с громадным выделением энергии. Тем не менее в науке белые дыры долго оставались «в тени». Дело в том, что обнаружение белых дыр – сверхтрудная задача. Время их появления ничтожно по космическим масштабам, и даже если бы вспышки белых дыр были бы повседневным явлением, регистрировать их невероятно сложно. Их можно обнаружить по реликтам – остаткам взрывов разной мощности. Ученые считают квазары достойными кандидатами на роль реликтов белых дыр. В конце прошлого века «на периферии нынешней Вселенной обнаружены квазары, которые, по сути дела, являются текущей серией белых космических дыр» (29).

В конце 1980-х годов интерес к белым дырам стал возрастать. Это объясняется увеличением открытий взрывных, высокоэнергетических и других загадочных космических явлений, для объяснения которых все более привлекательной становится идея существования белых дыр, становится популярной идея о множественности миров и многомерности Вселенной (белые дыры – своеобразные вестники других миров и «окна» из высших измерений).

Но вернемся к нашей гипотезе. В белой космической дыре не было ничего физического, ничего, кроме заложенного в ней плана – замысла Бога. Общий свод всех этих замыслов будущего мироздания представлял собой гениальную программу рождения и эволюционного развития Вселенной в будущем. Такая идеальная программа гармоничного развития, продуманная и согласованная во всем до мелочей, не могла возникнуть самопроизвольно, сама собой. Она могла быть разработана только лишь идеальным (нематериальным) Богом.

Академик Г. И. Шипов утверждает: «И без каких-нибудь натяжек Абсолютному Ничто можно придать статус Творца или Создателя, ибо с Него все начинается... И это Ничто творит не материю, а планы-замыслы. И после того, как они готовы, начинается процесс рождения материи из вакуума».

Согласно идеальной программе развития, Вселенная родилась и стала развиваться примерно 18 млрд лет назад от нулевой точки, из идеального нуля. Из этой идеальной точки мощным фонтаном рождались гигантские вихри, которые затем распадались на элементарные пространственно-временные вихри правого и левого вращения – первичные торсионные поля.

О непонятных гигантских вихрях пишет доктор физико-математических наук С. Г. Федосин: «Если действительно имеет место расширение, то в его ходе должны уменьшаться начальные флуктуации и вращение вещества галактик. Обратная экстраполяция во времени приводит к проблеме необычно больших флуктуаций и гигантских вихрей непонятной природы» (28). Вполне возможно, что эти «гигантские первичные вихри непонятной природы» есть Сознание, рождаемое Абсолютом. А распадение гигантских вихрей на первичные торсионные поля – это появление носителей

Сознания. Эти поля хорошо описываются уравнениями Г. И. Шипова. «Они появляются во всех точках Вселенной и мгновенно покрывают ее всю разом».

Первичные торсионные поля, носители Сознания (или Абсолютной Информации), образовали Информационное поле. Абсолютная Информация «представляет собой смысловое содержание всеобщей программы и законов природы, распространяемое и принимаемое Творцом с бесконечно большой скоростью» (29). Напомним, что Сознание понимается как высшая форма развития Информации.

Можно сказать, что Большой взрыв действительно произошел, но это был информационный взрыв!

Б. Палюшев пишет:

Идея о Живом и Личностном Боге тесно связана именно с информационным характером духовного бытия. Самыми важными чертами Живой Личности являются Его Слово и Мысль. Они ни в коем случае не могут быть описаны на языке энергий. Они носят *фундаментальный информационный характер*. Чистая энергия является свойством мертвого мира. *Основой жизни является информация, а не энергия*. Следовательно, Духовное бытие как самая важная характеристика жизни в силу необходимости должно носить фундаментально-информационный характер...

Новорожденная Вселенная представляла собой чисто информационную структуру и не содержала в себе никаких галактик, никаких звезд, никаких планет, никаких молекул, атомов, нейтронов и т. д. Она представляла собой сплошную и невесомую непрерывность бесформенных «фотонов», у которых физический объем, вес и масса покоя были равны нулю.

В новорожденной Вселенной на информационном уровне была заложена созданная Богом Абсолютная Информация с идеальной программой эволюционного развития материи и матрицей возможного.

По мнению академика А. Е. Акимова, для реализации программы необходимо было также некое воздействие, а именно Воля и Сознание. Именно они реализуют программу и матрицу в виде первичного торсионного вакуума (Информационного поля), представляющего собой совокупность торсионных вихрей правого и левого вращения, каждый из которых меньше размера элементарной частицы. Торсионные вихри не имеют массы покоя, взаимодействие их таково, что они не передают энергии, но передают информацию. Этот уровень торсионного вакуума не имеет никаких физических характеристик, за исключением характеристик кручения. Передача информации происходит за счет взаимодействия торсионных вихрей, причем происходит мгновенно, ибо скорость появляется тогда, когда есть понятие энергии. Если энергетического параметра нет, то отсутствует и параметр скорости.

Выше мы неслучайно взяли слово «фотон» в кавычки. В обычном понимании, фотон – это элементарная порция световой энергии электромагнитной природы. Применительно к Информационному полю речь идет о «фотонах», имеющих торсионную природу. Еще Е. И. Рерих в своем Учении АГНИ писала по этому поводу: «Люди смешали понятие Света с освещенностью. Свет Тонкого Мира не имеет отношения к земному пониманию солнечного света».

Дело в том, что воспринимаемый глазами свет (освещение) имеет электромагнитную природу, а Свет, воспринимаемый внутренним зрением, имеет торсионную природу. Торсионная природа Света,

воспринимаемого внутренним зрением, доказана «экспериментально с использованием торсионного генератора, который предварительно прошел метрологическую проверку, показавшую, что этот прибор не только не излучает свет, но и не создает вообще никаких электромагнитных излучений. В то же время внутренним зрением оператор „видел“ торсионное излучение этого генератора, правильно фиксируя положение „включено – выключено“ в условиях двойного слепого эксперимента, а также правильно рисуя диаграмму направленности излучения генератора» (30).

Мы вправе предположить, что Бог создал мир из Света, имеющего торсионную природу.

Именно программа явилась «первоначальным толчком» в процессе рождения Вселенной и ее дальнейшего свободного развития без участия Бога, но под его полным контролем. Этот контроль осуществляется при помощи Абсолютной Информации, или первичного торсионного поля, которое зачастую называют чистым Сознанием.

Вспомним слова академика Ф. Я. Шипунова: «Исследования показали, что есть такие волны, которые могут распространяться в любую точку Вселенной... Поэтому есть Высшая Сила, которая видит весь мир мгновенно и моментально благодаря таким волновым функциям».

Абсолютная и относительная Информация. Частные элементы, или фрагменты, Абсолютной Информации называются объективной информацией. Объективной потому, что смысловое содержание этой информации существует вне и независимо от любого субъективного сознания (например, сознания человека).

Если информация, распространяемая Богом, является Абсолютной, то та же информация,

воспринимаемая относительным миром, становится относительной.

Частным элементом, или фрагментом, Абсолютной Информации является объективная информация, управляющая нашим относительным миром. Эта объективная информация представляет собой Сознание нашей Вселенной (или интеллект Вселенной, по Казначееву). Она, информация, распространяется в форме идеальных (а не материальных) волн, частота которых бесконечно велика. Эти волны проходят сквозь нашу Вселенную, непрерывно и мгновенно сменяя друг друга. Они несут с собой смысловое содержание всех законов природы и идеальную программу всеобщего материального развития. Взаимодействуя друг с другом, они создают голографическую структуру Сознания Вселенной.

Здесь уместно вспомнить высказывание Д. Бома о том, что, несмотря на свою видимую материальность и огромные размеры, наша Вселенная не существует сама по себе, а всего лишь отпрыск того, что неизмеримо больше и загадочней ее. Более того, Вселенная, по мнению Бома, даже не является производной этого неизмеримого Нечто, она лишь мимолетная тень, дальний отголосок более грандиозной реальности.

Познакомившись с понятиями чистого Сознания и его части – Сознания нашей Вселенной, мы, по сути, рассмотрели идеальные категории.

Транзитные микроцивилизации. Важно отметить, что Абсолютная Информация (или чистое Сознание) воспринимается как объективная информация только лишь особого рода разумными цивилизациями, способными осознать ее смысловое содержание непосредственно, без посредника, без «переводчика». Материальные же объекты общаются друг с другом только на «языке» материальных сигналов и кодов. Возникает вопрос: где и как смысловое содержание

законов природы и идеальных программ материального развития перерабатываются в материальные сигналы и коды, и наоборот? Ведь для такого рода «профессиональной переработки» нужны высокоразвитые и быстродействующие интеллектуалы. В нашем вещественном мире досветовых скоростей их нет и быть не может, ибо скорость передачи информации должна быть больше скорости света. В Тонком Мире сверхсветовых скоростей их также не может быть, ибо в этом мире нет ничего материального. Может быть, они существуют в промежуточном мире световых скоростей на фотонном и антифотонном уровне? Вполне возможно.

Согласно программе развития, информационные потоки (возможно, в результате замедления), стали превращаться в потоки энергии. И когда торсионные волны Света, несущие информацию, затормозились до скорости $299\ 792\ \text{км/с}$, свет приобрел электромагнитную природу (с сохранением торсионной компоненты, наличие которой установили в Институте теоретической и прикладной физики).

С такой скоростью могут двигаться только такие материальные элементы, у которых масса покоя равна нулю, например, фотоны.

В результате наша Вселенная оказалась разделенной скоростным барьером на два мира: мир досветовых скоростей (квантовый вакуум – мир энергий) и мир сверхсветовых скоростей (торсионный вакуум – информационный мир), которые существуют одновременно и совместно, но в то же время нигде не соприкасаются. Границей их раздела является третий мир – мир критических скоростей. Слово «мир» здесь появилось не случайно.

Критическая скорость (скорость света) является столь могущественным барьером, что непосредственная передача вещественных сигналов между мирами

досветовых и сверхсветовых скоростей оказывается невозможной.

Однако не прямая связь между ними все же осуществляется благодаря наличию мира критических скоростей.

Мир критических скоростей является не только мощным барьером между мирами досветовых и сверхсветовых скоростей, но и единственным мостом коммуникационной связи между ними. Мир критических скоростей можно образно назвать не только скоростным барьером, но и промежуточной (транзитной) станцией между мирами досветовых и сверхсветовых скоростей. Энергетическое поле является станцией сигнально-информационной связи между объективной идеей и веществом (29).

В материальном мире нет ничего абсолютного. Следовательно, в нем нет и никакой абсолютной точности. Всякая точность относительна. Поэтому не следует ожидать, что скорости фотонов и антифотонов будут равны критической скорости в абсолютной точности. Напротив, они должны отличаться друг от друга на чрезвычайно малую величину, которую мы не можем уловить практически ввиду ее чрезвычайной малости. Но если пренебречь величинами высокого порядка малости, то можно сказать, что фотон и антифотон рождаются в паре по разные стороны критического барьера в чрезвычайной близости от него. Если скорость света ниже барьерной на сколь угодно малую величину, то фотоны не могут увеличить свою скорость, преодолеть критический барьер, внедриться в антифотоны и аннигилировать. Мир сверхсветовых

скоростей недоступен для фотонов. И наоборот, мир досветовых скоростей недоступен для антифотонов.

Но «мир критических скоростей» существует. Именно он представляет собой «транзитную микроцивилизацию». Академик РАН М. А. Марков считает, что на элементарном уровне возможно существование промежуточных микроцивилизаций. В своей научной теории он отмечает, что в элементарных частицах, таких как фотон и антифотон, могут существовать «живые и даже разумные существа» (31). Эти элементарные частицы, содержащие живые и разумные существа, академик Марков назвал фридмонами в честь А. А. Фридмана, впервые обратившего внимание на факт расширения Вселенной. Стоит еще раз напомнить, что такого рода «элементарная» частица бестелесного физического поля является далеко не элементарной.

По поводу этой идеи Маркова известный советский ученый И. С. Шкловский заметил: «Самое любопытное – удивительная идея Маркова совершенно не противоречит фундаментальным законам физики... На самом деле бестелесный антифотон представляет собой целый мир, который содержит в себе не только неживую и неразумную физическую энергию, но и разумную „микроцивилизацию“» (32).

В свою очередь, академик Казначеев также признает существование разумных цивилизаций в Космосе и на вопрос: «Вы считаете, что у клетки есть душа?» – отвечает так: «И душа, и разум. Видимо, можно говорить даже о клеточных цивилизациях; каждый организм (в том числе и человеческий) составлен из множества таких цивилизаций. Разумом, духовностью пронизано все вокруг. Одухотворены даже вещества и тела, которые мы считаем косными, мертвыми. Живой и разумный Космос, живая планета, о которых говорили русские космисты, – это вовсе не

красивые слова... И пространство вовсе не пустота, оно тоже живое. В Космосе и в каждой клеточке „встречаются“, переплетаются множество форм живого вещества, множество жизней» (33).

Без таких микроцивилизаций связь между идеальным сознанием и окружающей физической природой оказалась бы невозможной, поскольку именно «транзитная микроцивилизация» принимает и перерабатывает на энергетическом уровне объективную информацию в материальные сигналы и коды, и наоборот. Процесс переработки идеальной информации в энергетический сигнал или код возможен только при критической скорости.

Таким образом, Абсолютная Информация с бесконечно большой скоростью проникает в энергетический мир, мир критических скоростей, в котором объективная информация, как часть Информации Абсолютной, перерабатывается в энергетические сигналы, распространяющиеся со скоростью света. Затем энергетические сигналы и коды превращаются в вещественные и переходят в наш мир, мир докритических скоростей (25).

Как осуществляется информационная связь между идеальным и материальным Мирами? На этот вопрос отвечает гипотеза о существовании сигнально-информационных дыр. Суть этой гипотезы в следующем.

Сигнально-информационная связь. Мы уже знаем, что любое физическое тело или вещественная частица обладает своим собственным полем (гравитационным, электромагнитным, биологическим и т. д.). Всякое поле представляет собой сплошную непрерывность элементарных частиц, обладающих определенными порциями энергии, но не обладающих массой. Поле является бушующим энергетическим океаном, ибо каждая его элементарная частица находится в

состоянии непрерывного волнового движения со скоростью света.

По существующей гипотезе от каждой такой элементарной частицы поля в иной мир ведут невидимые тоннели, или каналы, сигнально-информационной связи материального мира с идеальным миром. Эти каналы называются сигнально-информационными дырочками. Дырочками их называли потому, что они напрямую связывают любую точку физического мира с идеальным миром, минуя четырехмерную пространственно-временную непрерывность нашей Вселенной. Эти дырочки, как и бестелесные элементарные частицы поля, которому они принадлежат, не обладают никакими пространственными измерениями в физическом смысле: их длина, ширина и высота равны нулю. Именно через эти дырочки осуществляется сигнально-информационная связь между материальным и идеальным Мирами (25). Иными словами, эти дырочки – дверь в другие измерения!

Из идеального Мира в материальный Мир непрерывно поступает идеальная информация. Любой элемент такой объективной информации распространяется по всей Вселенной с бесконечно большой скоростью, так что в любой момент времени он есть везде, хотя физически мы не можем поймать его нигде. Однако сигнально-информационные дырочки невесомых частиц бестелесного поля могут их улавливать.

Попадая внутрь элементарной частицы поля, элементы идеальной программы перерабатываются микроцивилизациями в энергетические коды, которые вместе с невесомыми частицами поля перемещаются в вакууме со световой скоростью. Так элементы идеальной программы, обладающие бесконечно большими скоростями, перерабатываются в

энергетические коды, обладающие световыми скоростями.

Если энергетическая частица поля сталкивается или соединяется с физическим телом (или с вещественной частицей), то энергетический код перерабатывается в вещественный код (или сигнал) на элементарном уровне. Физическое тело или вещественная частица распознает сигнал и реагирует на него совершенно бессознательно и однозначно.

Образование Земли. Согласно идеальной программе материального развития, созданной Богом, наша Вселенная родилась 12 млрд лет тому назад из ничего в виде нулевой суммы положительной и отрицательной энергии. Из отрицательной энергии образовалось вакуумное (то есть физическое) пространство, представляющее собой сплошную непрерывность антифотонов – «тьму» («океан отрицательной энергии», по Дираку). А положительная энергия представляла собой фотонную плазму – «свет» (25).

Микроцивилизации, существующие в недрах антифотонов, принимали идеальную программу, перерабатывали ее в энергетические коды и передавали фотонам. Таким образом, в недрах фотонов на энергетическом уровне изначально закодирована идеальная программа материального развития всей Вселенной. По-видимому, эту идеальную программу имеет в виду доктор философских наук Аблеев, говоря: «В природе не существует таких физических объектов, явлений и процессов, которые не имеют соответствующих информационных эквивалентов».

В первобытном непрерывно расширяющемся вакуумном пространстве из чистой положительной энергии (то есть из фотонов) образовались огромные облака плазмы, состоящей в основном из водорода (или

антиводорода) с небольшой примесью остальных химических элементов.

В недрах еще не очень горячего облака водородной плазмы зарождались местные активные области с чрезвычайно высокими температурами. Если температура такой области достигает 107 К, то в ней происходит горение водорода с образованием гелия и выделением тепла. При $T = 108$ К горение водорода происходит с образованием углерода и кислорода, при $T = 500$ млн градусов углерод горит с выделением магния и натрия, а при $T = 1$ млрд К углерод горит с образованием серы, фосфора, кремния и т. д. (34).

Согласно идеальной программе материального развития Вселенной, облака водородной плазмы закономерно превратились в звезды и Солнце, в планеты и Землю, в спутники и Луну (27). Еще в облаках первобытной водородной плазмы из элементарных частиц образуются такие химические элементы, как водород, кислород, углерод и азот. На первобытной Земле атомы водорода соединялись с атомами кислорода с образованием воды. Атомы углерода соединялись с атомами кислорода с образованием углекислого газа, который необходим для растений. Атомы водорода, соединяясь с атомами углерода или азота, образовывали, соответственно, метан и аммиак.

По предположению ученых, придерживающихся теории запрограммированной эволюции, в первобытных элементарных частицах гениально закодирована программа не только образования химических элементов, но и программа неизбежного образования и развития живых организмов. Молекулы метана, аммиака, углекислого газа и воды участвовали в формировании простейших форм биологической жизни на Земле.

Как показали расчеты, выполненные американским ученым К. Саганом, простейшие формы биологической

жизни на Земле возникли примерно 4,4 млрд лет назад, то есть почти сразу же после формирования Земли.

Академик А. И. Опарин писал:

Есть все основания считать, что Земля уже при своем формировании получила в наследство от космоса значительный запас абиогенных органических веществ, которые в процессе их последующей эволюции и послужили материалом для возникновения живых существ (35).

Это означает, что уже первые порции света, то есть уже первобытные «фотоны» белых космических дыр задолго до образования Солнца несли в себе из иного (нематериального) мира в нашу Вселенную информационные «семена биологической жизни» (в книге «Урантия» их называют «зародышевой плазмой»). Оказавшись на первобытной Земле, эти информационные «семена» попали в благоприятные условия, и началась «материализация эфироторсионных потоков» (по Казначееву). Жизнь на Земле получила развитие.

Кстати, еще в 1907 году известный шведский химик Сванте Аррениус высказывал гипотезу о том, что «семена жизни» были заброшены на Землю из других миров.

В работе доктора технических наук Г. А. Рябина «Современная модель эволюции материи» подробно описаны основные этапы эволюции Земли и приведена их геохронологическая шкала (36). Коротко представим ее содержание.

Этапы эволюции	Эра	Начало, млн лет	Продолжительность, млн лет	Общая характеристика
Протопланетарный	Подготовительная	ок. 4500	500—600	Формирование Земли как планеты. Образование земной коры и первичной атмосферы. Возникновение суши и древнего океана. Потеря первичной атмосферы
Адаптационный	Катархей	ок. 4000	100—200	Выход родоначальных протоорганизмов из Космоса. Появление вторичной атмосферы
Появление первичной земной жизни	Ранний архей	ок. 3800	800	Вулканизм, конденсация паров воды, накопление вторичной атмосферы. Появление земных бактерий и расцвет синезеленых водорослей
Расцвет простейших	Поздний архей	ок. 3000	500	Появление почв, зеленых водорослей-эукариотов, многоклеточных организмов. Появление первых гетеротрофных организмов (животных) как в море, так и на суше
Расцвет древнейшей жизни	Протерозой	ок. 2500	2000	Возникновение многоклеточных растений и многоклеточных животных. Начало формирования биосферы
Расцвет древней жизни	Палеозой	ок. 570	350	Появление первых позвоночных, выход животных на сушу, расцвет земноводных (амфибий), прародителей пресмыкающихся
Основной	Мезозой	ок. 220	150	Пресмыкающиеся достигли огромного разнообразия, заселили сушу и море, приспособились летать. Хозяева суши — динозавры. Появились примитивные млекопитающие и птицы
Расцвет млекопитающих (новая жизнь)	Кайнозой	ок. 70	65	Расцвет цветковых растений, насекомых, птиц и млекопитающих. Появление предков современных людей. Земля периодически подвергается гигантским обледенениям
Появление разума	Новая	ок. 5		От человекообразных обезьян до современного человека. Дальнейший этап эволюции предсказать пока проблематично (по мнению автора этой таблицы)

Этапы биологической эволюции. Согласно научной теории запрограммированной эволюции все живые организмы зародились и развивались поэтапно по заранее намеченной и целесообразной программе: от низшего к высшему, от неживого вещества к живому существу, от живой клетки к человеческому мозгу (37).

Первым этапом биологической эволюции можно считать период воплощения некой «потусторонней» идеи в «информационные семена биологической жизни». Именно эти «первобытные семена жизни», заключенные внутри «фотонов», дают начало биологической эволюции.

Второй этап: по мере превращения положительной энергии первобытной Вселенной в облака водородной плазмы происходит новое качественное изменение – информация «перерабатывается» микроцивилизациями в энергетические коды идеальной программы биологической эволюции, которые, в свою очередь, на ядерном или электронном уровне «перерабатываются» в вещественные коды или сигналы. Такие материальные коды можно назвать «элементарными семенами».

Третий этап: при соответствующих условиях и под воздействием вышеупомянутых «семян жизни», попавших на Землю, молекулы аммиака, воды, метана дали начало белкам и нуклеиновым кислотам, которые служат следующей закодированной основой материальной жизни. Затем коды элементарных частиц, несущие информацию из иного (идеального) мира на нашу материальную Землю, претерпевают новое качественное изменение и перерабатываются на молекулярном уровне в коды белков и нуклеиновых кислот: ДНК и РНК.

Волнами из физического вакуума, несущими всему живому информацию и энергию, объясняет возникновение жизни на Земле академик П. П. Гаряев. Он говорит:

Этим можно объяснить и возникновение жизни на Земле. Ведь тогда еще не было ДНК с заложенной в нее информацией. Значит, кто-то должен был направить волновые голограммы, заставившие простые молекулы собраться в более сложные, вплоть до белков, ДНК, РНК и далее в сложный организм. И здесь мы неизбежно приходим к идее некоего Супермозга – могучего Разума полевой формы, основой которого, вероятнее всего, является вакуум (18).

Согласно научной теории академика А. И. Опарина, первобытные белки и нуклеиновые кислоты должны были возникнуть на древней Земле одновременно и независимо друг от друга, потому что для биосинтеза нуклеиновых кислот необходимы белки, а для синтеза белков необходимы нуклеиновые кислоты. Биологические клетки, белки и нуклеиновые кислоты возникают и развиваются по одной и той же изначальной программе.

Однако белок не может существовать вечно, он рождается, развивается, стабильно функционирует, стареет, умирает и снова рождается. Умирая и рождаясь, белок должен сохранять код, несущий в себе идеальную информацию.

Этой цели служит молекула ДНК, которая обладает замечательным свойством в точности воспроизводить копию и самой себя, и той живой клетки, в которой она находится. Благодаря молекуле ДНК любая старая клетка может делиться на две новые, каждая из которых содержит в себе полный и точный код генетической информации. Если бы молекула ДНК не умела этого делать, то умирающие клетки не могли бы восстанавливаться и биологическое развитие было бы невозможным.

Еще полвека назад доктор Каньчжен экспериментально установил, что ДНК – этот генетический материал – существует в двух формах: пассивной (в виде ДНК) и активной (в виде поля). Первая форма сохраняет генетический код и обеспечивает стабильность организма, а вторая – воспринимает информационные потоки и под их влиянием способна изменять этот код. Неудивительно, что академик Гаряев считает геном (совокупность всех генов организма) квазиразумным «субъектом».

Период переработки «элементарных семян» в молекулы белков и нуклеиновых кислот представляет собой третий этап эволюции.

Четвертый этап: молекулы белков и нуклеиновых кислот (ДНК и РНК) образуют биологическую клетку и претерпевают тем самым следующее по счету качественное изменение. Биологические клетки содержат в себе материальные коды идеальной программы биологической эволюции. Они являются «строительными кирпичиками» всех живых существ, всех животных и растительных организмов, начиная от мельчайшего микроба и кончая самым крупным млекопитающим.

Первые самые примитивные одноклеточные живые организмы появились 3,8 млн лет назад. К ним в первую очередь относятся квазиразумные бактерии, назначение которых – обеспечивать круговорот веществ в природе, участвуя в разложении погибших организмов.

Долгое время, вплоть до начала XX века, большинство ученых считало, что устройство клетки предельно простое. Примером служила обыкновенная амeba. Однако, когда в глубины клетки устремил внимательный взгляд электронный микроскоп, когда в цитологию пришли новейшие методы анализа, стало ясно: устройство простейшей клетки так же сложно и

непонятно, как и сама Вселенная. Ученые установили, что «одна единственная клетка содержит сведения, которые можно уложить лишь в несколько десятков тысяч томов Большой советской энциклопедии. То есть клетка, кроме всего прочего, и огромный „биорезервуар“ информации» (23).

По выражению немецкого ученого Роланда Глазера, конструкция биологических клеток «очень хорошо продумана». Кем? Ответ прост: белки, нуклеиновые кислоты, живые клетки и все биологические системы являются продуктом творческой деятельности интеллектуального Творца.

С возникновением клетки на Земле появилось, по меткому определению академика Э. К. Бороздина, «живое». Ученый утверждает:

Во-первых, Жизнь является закономерным и необходимым этапом развития материи на Земле. Это не случайная мутация. Это заложено в первоначальном универсуме как путь, по которому в дальнейшем формируется и развивается материя на Земле. Во-вторых, Живое является только этапом на пути к Мыслящему (6).

Живое вещество не может создаваться вне организма. По сути, Живое – это и есть организм, хотя бы самый примитивный. Организм – это саморегулирующая целостная система, способная к самообеспечению своей жизнедеятельности и размножению. По современным научным представлениям основным свойством Живого, в отличие от неживого, является способность самореализации первоначально заложенной в нем информации, которая реализуется в процессе развития организма.

Однако собственной информации большинства организмов оказывается недостаточно для их развития, и возникает необходимость использования ими информации биологической среды. При этом биологическая среда рассматривается как единая субстанция, как особая форма универсума.

Поток информации для живого тела оказывается более важным, чем потоки вещества и энергии. Более того, поток информации в органическом обмене предваряет потоки вещества и энергии и управляет ими. «Физическая роль потоков информации в органическом обмене – управление потоками вещества и энергии» (38).

Потоки информации существуют и в неживой природе. Например, восходящее солнце своими лучами одинаково возвещает о наступлении утра и лежащему камню, и цветку. Но для лежащего камня эта информация остается потенциальной, не действующей (он воспринимает только поток энергии – нагревается), в то время как для цветка является управляющей: цветок раскрывает свои лепестки и поворачивает головку к солнцу.

Количество одноклеточных организмов на протяжении двух миллиардов лет неуклонно росло. В процессе развития они все больше и больше отличались друг от друга. Но общим для них оставалось то, что все они размножались путем деления.

Пятый этап: примерно 1,5 млн лет назад начался переход одноклеточных организмов в многоклеточные; около миллиарда лет тому назад появились многоклеточные водоросли, а спустя примерно 600 млн лет появились растения на суше.

Так же как брошенные в землю семена овощей преобразуются в огурец, помидор и т. д., так и идеальная программа биоэволюции преобразовала одноклеточные организмы в многоклеточные организмы

икры, яйца или живого существа, в зависимости от внешней информации и генетического кода, заложенного в одноклеточном организме.

Растения и животные возникли от разных групп одноклеточных организмов. Они отличаются прежде всего способом питания и способом размножения. Растения сами производят свою пищу и размножаются при помощи семян или путем деления.

Согласно закону перехода количества в качество, количество клеток в одном организме не могло расти до бесконечности без изменения основного качества – способа размножения. На определенном этапе началась качественно новая фаза биологической эволюции: образование живых организмов, которые размножаются половым путем, а пищу отбирают извне.

Шестой этап: появление многоклеточных организмов живых существ. Согласно современным научным данным, простейшие морские беспозвоночные, такие как губка и медуза, появились 500 млн лет назад, первые птицы – 200 млн, копытные и хищные животные – 70 млн, человек – всего 60 тысяч лет назад.

Со временем на Земле возникло животное – гетеротрофное существо, которое продолжало на новом уровне существования интенсивно обмениваться потоками информации с окружающей средой. В частности, питаясь растительной и, особенно, животной пищей, оно, помимо информационных космических потоков стало поставлять в свой организм информацию агрессии и страха, которая накапливалась в его формирующемся физическом теле и влияла на формирующееся эмоциональное тело. И так из века в век. Обмениваясь информацией с недоброжелательной окружающей средой, клетки формировали свой клеточный «разум», свою клеточную память.

Однако «если признать, что Жизнь возникла для того, чтобы в процессе своего развития создать

Мыслящее существо, способное к рефлексии и абстракции, то в самом Живом должна быть какая-то потенциальная возможность следующего качественного изменения, перехода на следующий уровень организации материи, вплоть до уровня Божественного, то есть сугубо духовного» (6). Такой переход произошел. На Земле уже были подготовлены необходимые условия среды и антропосущества (первобытные люди), обеспеченные необходимой сенсорной системой. Все было готово для появления человека разумного.

Седьмой этап: появление человека, материального образа нематериального Бога. Когда физическое тело оказалось достаточно подготовленным, встал вопрос о переходе Живого к Мыслящему существу, способному к рефлексии и абстракции. Иными словами, встал вопрос о «наделении» некоего физически подготовленного существа разумом, интеллектом. А это уже задача более высокого порядка.

Пока шел процесс эволюции материального объекта, необходимы были только низкочастотные материальные сигналы и коды, поэтому нужны были «транзитные микроцивилизации». Для наделения материального объекта сознанием или интеллектом (а это уже идеальная категория) требовалась *прямая связь* с объективной информацией, или с Сознанием Вселенной. И такая связь возникла.

Как утверждает академик Казначеев, интеллект появился в определенное время в разных уголках Земли практически одновременно (в понятии академика Казначеева интеллект олицетворяет сознание).

Появление интеллекта можно объяснить «прямым подключением» человека к голографическому Сознанию Вселенной, без каких-либо переработчиков информации. Проще говоря, с возникновением интеллекта «духовное зерно» (или Дух Божий) «вошло»

в подготовленное низкочастотное физическое тело, обладающее своей памятью, своими страхами, своими привычками, и продолжило совершенствовать само тело и мозг как управляющий орган.

Современные ученые, например лауреат Нобелевской премии антрополог Р. Эклс, считают: «Человеческий мозг есть всего лишь биологический компьютер и приемопередатчик информации».

По мнению многих ученых, биокомпьютер сознания (БКС), основанный на молекулярной элементной базе, образуют кора головного мозга и некоторое пространство физического вакуума конечного размера вокруг головы. Функционирование такого БКС происходит на уровне физического вакуума путем взаимодействия структур торсионных полей, создаваемых корой головного мозга индивида, с торсионными полями, образованными другими объектами. Такое взаимодействие четко объясняет влияние человеческого сознания на информационные объекты или на информационные связи между ними.

Академик Шипов утверждает: «Наш мозг – это прибор, который взаимодействует с торсионными полями, несущими информацию. В структуре этой картины существует информационное поле, содержащее информацию обо всем, что было и что будет. Торсионные поля функционируют как посредники, они связывают нас с информационным полем, которое в западной терминологии называют полем сознания» (39).

Взаимосвязь между торсионными полями и человеком как самоуправляемым источником этих полей объясняет концепция «спинового стекла», используемая для создания модели механизмов мозга (15).

Механизм взаимодействия торсионных полей с нейронной сетью мозга иллюстрирует способ общения

индивидуального сознания с космическим банком информации. В процессе рефлексии некоторой идеи сознание вступает во взаимодействие с отвечающей ей структурой вакуума. В общем случае происходит изменение структуры за счет генерации мозгом соответственных торсионных полей. При этом также меняется структура связей мозговой нейронной сети, тех связей, которые соответствуют образному восприятию данной идеи.

Банк информации представляется множеством самостоятельных устойчивых объектов типа фантомов, которые, однако, не порождены индивидуальным сознанием, а являются отражением универсальных идей, существующий как бы вне времени и пространства, а мозг представляется своеобразным биокомпьютером (40).

Появление фрагментарного мышления. Но как только от единого Сознания отделяются «духовные зерна» или индивидуальные «кусочки сознания», у них возникает чувство обособленности, ибо они не могут слиться воедино.

Каждое сравнение хромает, но здесь, по нашему мнению, возможна такая аналогия. Представьте, что из огромной емкости на пол вылили ртуть. Образовалась своеобразная ртутная «лужа» и огромное количество маленьких шариков, раскатившихся по всей поверхности. Основная масса ртути притягивает каждый шарик, и удержаться вдалеке от нее шарик может только в том случае, если между ними достаточно большое расстояние или появилась некая преграда. С большой долей фантазии можно представить подобное деление Вселенского Сознания на маленькие частицы, каждая из которых всеми

силами стремится слиться с «альма матер». Однако появившаяся «оболочка» препятствует этому и дает возможность каждому теперь уже обособленному сознанию индивидуально совершенствоваться и совершенствовать физический мир.

Чувство обособленности – это тоже информация, которая в процессе эволюции все возрастает, а информационные структуры все усложняются. В результате у человека возникает ощущение чужеродности по отношению к миру. Все больше проявляется «закон фрагментации», у человека возникает фрагментарное мышление, и мы уже не видим, что все части человечества фундаментально взаимосвязаны и взаимозависимы. Наоборот, доминирующее значение начинает придаваться различию между странами, нациями, расами, семьями, людьми.

Однако такое разделение было необходимо нам для того, чтобы мы выросли каждый под своей скорлупой. В противном случае мы остались бы недифференцированной частью целого, не обладающей собственной жизнью. Благодаря этому разделению мы стали в определенной степени «индивидуально» сознательными.

По мнению лауреата Нобелевской премии Анри Бергсона, воплощенный Дух, совершенствуя мозг, объект низкочастотного физического мира, создал «центральную телефонную станцию», роль которой «сводится к выдаче сообщения или к выяснению его». Крупнейший ученый В. Ф. Войно-Ясенецкий (архиепископ Лука) писал о мозге:

Мозг не орган мысли, чувств, сознания, но он то, что приковывает сознание, чувства, мысли к действительной жизни, заставляет их прислушиваться к действительным нуждам и

делает их способными к полезному действию. Мозг, собственно, орган внимания к жизни, принобления к действительности (41).

Да, человеческий мозг способен обмениваться информацией с биополевой системой человека и информационным полем Вселенной. Но мозг не только «станция для приема информации». В силу ментализации материи наш мозг стал «умным». Он принобвился не просто управлять телом, как мозг животных, исходя из требований физиологии, а управлять как рассудительный, хитрый, весьма умный руководитель, который ни в чем себе не откажет, всегда выберет самый выгодный для него вариант и, главное, всегда, беседуя сам с собой, себя оправдает.

Как считает Ауробиндо, в результате фрагментации у человека появился *думающий* разум, обеспечивающий процесс наших рассуждений, *витальный* разум, оправдывающий наши вожеления, ощущения и побуждения, и *физический* разум. Безусловно, между ними нельзя провести четкой границы, и именно их совместное воздействие привело к появлению принципа «своя рубашка ближе к телу». Появились «Я», «мое», и много-много еще всяких, мягко говоря, неприятностей.

И хотя все мироздание соткано из одной субстанции – чистого Сознания, которое является сущностью Бога, мы, люди, со своим «умным» разумом этой своей сущности не знаем, единородность с Богом не ощущаем, все больше отождествляем себе не с чистым Сознанием, а с мыслями, чувствами, ощущениями и т. д., которые являются лишь информационными структурами, наработанными в процессе жизни на Земле. А посему превращаемся в нелинейный фрактал Бога.

И только когда человек вновь осознает себя чистым Сознанием, он станет подобным Богу, его линейным

фракталом. Вот тогда он станет способным на истинную любовь к Богу и другим существам, так как они тоже проявления Бога и тоже однородны с ним. Чтобы это понять, потребовались многие тысячелетия эволюции интеллекта и материи. Но понять и осознать – это не одно и то же. Сколько же времени потребуется человеку, чтобы осознать себя чистым Сознанием?

Когда «частичка» Сознания Вселенной «поселилась» в клетке низкочастотного физического тела, тому во что бы то ни стало нужно было выжить. Именно поэтому сознание физического тела, его разум, взяло управление на себя и, как это ни удивительно, до сих пор в значительной степени управляет нами. Иными словами: «Мне не до твоих высоких идей, мне нужно срочно убить кого-нибудь, иначе я умру с голоду, мне нужно срочно устроить себе какое-нибудь укрытие, иначе меня съедят», и т. д. и т. п. Нельзя сказать, что клеточное сознание не пыталось подменить собой разум физического тела. Пыталось и неоднократно, но каждый раз подавлялось, как ребенок, которого подавляют своим авторитетом родители. Так любой порыв маленького существа, мечтающего «подняться к солнцу», резонно пресекается рассудительными родителями: «Ты сгоришь в его лучах». И тем не менее иногда мы все-таки слышим голос клеток в виде интуиции. А в трансовом состоянии мы даже входим в сознание клеток, сливаясь с Сознанием Вселенной.

Итак, в процессе эволюции перед человеком как будто опустился черный занавес, создав за первой, основной физиологической клеткой еще одну.

Мы построили клетку для эго, «я», и, укрывшись за ее стенами, изолирующими нас от остального мира, установили собственный порядок. Мы создали свинцовую клетку физического Разума, который не позволял

Разуму клеток самостоятельно выполнять даже самые элементарные, здоровые функции, все подавлял и калечил искусственным, гипнотическим воздействием, ухищрениями, необходимыми в силу его замкнутости, ложными установлениями, утверждавшими его обособленность от остального мира. Мангуст не обладает физическим Разумом, а человек, по воле дьявола, – обладает. Это наша беда. Сети так плотно опутали человеческую Материю, что, кажется, сорвать их с тела можно только вместе с жизнью (19).

Относительное человеческое сознание. По отношению к Сознанию Вселенной обычное человеческое сознание можно назвать относительным. Ф. Меррелл-Вольф в своей книге «Путь в иные измерения» предложил представлять человеческое сознание трехмерным с учетом трех «степеней свободы», или трех способов проявления относительности сознания.

1. Ощущение (восприятие, представление). Главная черта этого вида сознания – пассивное восприятие.

2. Аффекты – сюда входят все эмоции, делающие возможными сознательные действия и реакции во всей сфере, общей для людей и животных.

3. Познавательная способность, имеющая отношение к самому пониманию, благодаря чему возможны мысль и речь. Это – важнейшая черта, отличающая человека от животного. Неотъемлемой характеристикой познавательной способности является способность к абстракции.

При этом следует иметь в виду, что понятие «степень свободы» включает в себе понятие «множественность», но не «измеримость». То есть пространство сознания не имеет метрических свойств,

свойств протяженности, и представляет собой некое абстрактное пространство, на которое не влияет присутствие или отсутствие в нем какой-либо вселенной. А индивидуальное сознание Ф. Меррелл-Вольф рассматривает как реализацию потенциальных возможностей, предоставляемых третьей степенью свободы в многомерном пространстве сознания.

Применительно к трем видам сознания Меррелл-Вольф отмечает: «Степень свободы здесь будет означать разработку всех возможных состояний данного вида сознания, например ощущения. Всякое возможное ощущение или комбинация ощущений образует одно измерение или одну степень свободы в сознании. Поскольку мы не можем наложить ограничений на эти разработки в их собственном направлении, мы рассматриваем их общую возможность как единую бесконечность. Ощущения вместе с аффектами дадут двоякую бесконечность, а ощущения, аффекты и познавательная способность – троякую» (42).

В таком пространстве переход от одного измерения к более высокому равносильен переходу в бесконечность более высокого порядка, соответствующую новому свойству сознания.

На степени мерности или степени свободы в многомерном пространстве сознания, равной трем, реализуется человеческое сознание, вторая степень свободы соответствует сознанию высших животных, наделенных эмоциями; на первой степени свободы реализуется сознание растений, низших живых организмов, в том числе и на клеточном уровне. Сознанию степеней свободы выше третьей можно сопоставить так называемое космическое сознание. Нулевая степень свободы соотносится со всей «неживой» материей вплоть до субатомных частиц.

Переход с одного уровня сознания на другой, более высокий, происходит скачком, и с позиции индивидуального сознания, участвующего в процессе перехода, это происходит спонтанно, то есть самопроизвольно. Однако эта самопроизвольность определяется не внутренними причинами, принадлежащими предыдущему уровню, а его нелокальными связями со всем целым, и поэтому определение «самопроизвольность» является с точки зрения целого некорректным. Причина такого спонтанного перехода существует, и эта причина – само целое и его существование в процессе движения энергии Вселенной как осознание целым самого себя.

Чрезвычайно интересна точка нулевой степени свободы. Как и сигнально-информационная дырочка, являясь «дверью» в Тонкий Мир, она обеспечивает связь между миром нашей Вселенной и Сознанием Вселенной.

Через эту точку все единое целое с его бесконечной степенью свободы как бы «прорывается» в свое нулевое измерение, замыкая тем самым глобальную обратную связь. Таким образом, реализуется принцип взаимозависимости и взаимопроникновения всего сущего в целом, когда каждая его часть содержит в себе все остальные части, каждое измерение в многомерном пространстве сознания содержит в себе все остальные измерения, как низшие, так и высшие, через глобальную обратную связь (22).

Эволюция интеллекта. Существует много уровней развития сознания – от сознания субатомных частиц до Сознания Вселенной, но мы рассмотрим только три: сознание клетки, сознание физического тела и сознание человека как мыслящего субъекта. Назовем последнее

интеллектом, имея в виду, что «интеллект – это рациональный, аналитический аспект ума, связанный со знанием». Не стоит путать данное понятие «интеллект» со значительно более широким понятием интеллекта в интерпретации академика Казначеева!

Хотя по этому поводу Сатпрем пишет: «Мы говорим „клеточный разум“, „интеллект“, „интуитивный разум“, „свободный разум“ в небесной выси, но Разум только один, хотя, возможно, слово выбрано не совсем удачно: это единое Сознание, единая власть, существующая в разных режимах или в разных вибрационных „полях“» (43).

Из названных трех уровней только сознание клеток, как часть Сознания Вселенной, является вечным, остальные два исчезают вместе со смертью физического тела. Именно сознание клеток представляет собой воплощенный дух или душу. В реальности сегодняшнего дня душа, сбросив одряхлевшую физическую оболочку и оставшись без физического тела, уходит в Тонкий Мир, обогащенная земным опытом. Но каким опытом? Если оценивать опыт физического тела, то он явно негативный: слишком много страха, боли и агрессии. А какой опыт приносит наш интеллект? Это зависит от уровня его развития. Но так ли уж важен земной опыт, полученный благодаря интеллекту?

На этот вопрос отвечает в своих исследованиях доктор Джоэл Уиттон, профессор психиатрии Университета Торонто, эксперт в лечебном гипнозе и специалист в области нейробиологии. Занимаясь исследованием бессознательных сторон психики, он с помощью гипноза вводил пациентов в промежуток между инкарнациями – в сверкающую, полную света область, в которой не было «ни времени, ни пространства в том виде, в каком мы их знаем» (44).

Согласно рассказам участников эксперимента, одной из целей их пребывания в этой области было спланировать следующую жизнь, буквально набросать важнейшие события и обстоятельства, с которыми они столкнутся в будущем. Этот процесс не был, однако, сказочным путешествием в страну исполнения желаний. Уиттон обнаружил, что, когда индивидуумы оказывались в области между инкарнациями, они входили в *особое состояние, характеризующееся острым самосознанием и необычно высокими нравственными требованиями, не только не оправдывая те или иные свои неблаговидные поступки, а, напротив, давая им самую строгую оценку.* Такое состояние сознания Уиттон назвал «метасознанием». «Когда субъекты планировали свою следующую жизнь, они делали это, руководствуясь прежде всего чувством морального долга». Именно появлению чувства морального долга, самосознания и высокой нравственности способствует развитый во время жизни на Земле интеллект.

Безусловно, интеллект имеет большие заслуги в развитии цивилизации, науки, прикладного знания. Но, имея большие плюсы, он имеет и большие минусы. Его развитие полезно до тех пор, пока он прислушивается к голосу высшего начала, пока до него доходит голос клеток. Но по мере своего развития он начинает считать высшим началом самого себя. Человек делает тогда бога из своего интеллекта, начинает признавать только его и поклоняться только ему. Этим своим ограниченным умом, который он ошибочно считает за свое последнее и величайшее достижение, он пытается объять необъятное, измерить малым масштабом огромные величины. Но поскольку интеллект способен постигнуть лишь явления физического мира, то человек просто начинает отрицать эти явления как несуществующие, не умея ни понять их, ни объяснить.

Ментальная завеса пропускает лишь один вид вибраций, в результате чего мы без конца повторяем самих себя, жужжим всегда одно и то же.

Однако высокоразвитый интеллект, который прислушивается к голосу сознания клеток, вносит огромный вклад в сокровищницу души, особенно если он созрел до понимания величия духовного начала.

В свое время А. Безант говорила: «Человек – это существо, в котором высший дух и низшая материя связаны интеллектом» (2). Человек, таким образом, представляется как существо, в котором сходятся все три направления эволюции: дух, материя и связующий интеллект. Его развивающийся интеллект должен приспособить материальную форму к потребностям находящегося в ней духа, чтобы позволить ему разумно использовать физическое тело для достижения цели эволюции.

Интеллект как сознание мыслящего человека, которое принципиально отличается от сознания физического тела и сознания клетки, должен обеспечить наше сознательное функционирование на всех планах бытия: физическом, астральном, или витальном, и ментальном. Сегодня мы сознательно функционируем только на физическом плане, и очень немногие могут сознательно функционировать на астральном и ментальном уровнях. Важнейшим достижением в развитии человека является также появление у него сознательного отклика на каждую вибрацию и способность к контакту.

Для достижения цели необходимо наладить контакт интеллекта с сознанием клетки. Человек должен понять, что его суть есть чистое Сознание. Как это можно сделать? На этот вопрос отвечают восточные религии. Необходимо отрешиться от всех чувств, мыслей и ощущений, которые, будучи информационными программами, созданными в

процессе жизни на Земле, блокируют наш контакт с чистым сознанием клеток. Именно для этого используется медитация.

С помощью медитации Ауробиндо удалось войти в контакт с сознанием клеток. Находясь в физическом мире и занимаясь супраментальной йогой, он «пошел туда, не знаю куда, и нашел то, не знаю что».

Он «добрался» до сознания клеток, преодолев огромные препятствия, созданные нашим физическим телом, чувствами и мыслями. Он научился сознательно входить в сознание клеток, путешествовать в супраментальном мире и возвращаться назад. Благодаря высочайшему уровню развития его интеллекта дух Ауробиндо приходил в тот мир обогащенным земными знаниями.

В последнее время в опубликованных источниках все чаще утверждается, что на рубеже XX и XXI веков на Земле происходит переход нашего сознания, нашего интеллекта на новый уровень развития, характеризующийся более высокой частотой вибрации. Все больше людей проявляют интерес к религии, эзотерике, научным исследованиям в энергоинформационной сфере, к философии духовности. И, как это ни удивительно, на прилавках книжных магазинов появилось огромное количество информации, которая веками пряталась за семью печатями и охранялась. Священнослужители и жрецы разных религий и культов были готовы отдать свои жизни за то, чтобы весь остальной мир не узнал ни об одном из тайных документов или о частице духовных знаний. И вдруг в конце XX века покров секретности снимается. Почти все духовные группы в мире одновременно открыли свои архивы. Чем это объяснить?

А тем, что сегодня человеку с высоким уровнем развития интеллекта предоставлено право участвовать

в собственной эволюции. Новое партнерство определяет и полную ответственность соучастника. Именно это является величайшим достижением нашей эпохи, а уж никак не высвобождение атомной энергии и даже не создание Интернета.

Знаменитый английский биолог Джулиан Хаксли поясняет: «В процессе эволюции осознанность (разумные способности живой материи) становится все более и более важной характеристикой живых организмов, пока наконец для человечества она не становится самой наиважнейшей характеристикой жизни. Эволюция принимает новый характер: она становится в первую очередь психосоциальным процессом, работающим через сложное взаимодействие познания, ощущения и воли» (45). Еще в начале XX века великий философ К. Юнг писал: «Цель человеческой жизни – сознательное развитие осознания». Можно сказать, что сегодня происходит своеобразный скачок в развитии нашего интеллекта. Сегодня эволюция интеллекта, или повышение уровня развития сознания, идет высокими темпами.

Как считает И. Ш. Давыдов, на этом цикл биологической эволюции замыкается. Согласно диалектическому закону отрицания отрицания, идея (объективная и Божественная) через посредство материи и материальных кодов приводит к образованию идеи (субъективной и человеческой). Реализуется формула ИДЕЯ – МАТЕРИЯ – ИДЕЯ. «Так идеальный и абсолютно совершенный Бог создал из неживой материи (из „праха земного“) различные виды живых существ и самого человека, который обладает высоким интеллектом и творческими способностями» (25).

Здесь невольно возникает вопрос: для чего Духу потребовался этот длительный и трудный переход от Божественного к Божественному через темное чистилище Материи? Неужели Дух когда-то погрузился

в Материю лишь для того, чтобы снова выйти из нее? Неужели ради блаженства в Нирване, которого у него не было никакой необходимости покидать, на Земле разрастаются и процветают болезни, мучения и смерть? Причем космическое сознание достигших просветления и тем более Нирвана ни на йоту не меняют хода земной эволюции.

Если все дело только в эволюции Духа в формах, то вряд ли он может быть удовлетворен ограниченностью человека.

Мы говорим об Адаме и Еве, о каком-то нелепом первородном грехе, который разрушил то, что Бог создал совершенным вначале. Но ведь все есть Бог! Змей-искуситель, если он существовал, – это был Бог; Сатана, его Великолепие и его Дела, – это тоже Бог. Нет ничего, кроме Него! Тогда неужели Он был настолько глуп, чтобы пасть, не ведая того, насколько беспомощен, чтобы страдать, не желая того, или столь жесток, чтобы играть в заблуждение только ради забавы – чтобы насладиться тем, как он выйдет из него? И тогда неужели же Земля – это только ошибка? Ведь если эта Земля не обладает смыслом для Земли, если страдания мира не несут в себе смысла для мира, если это только наше временное местонахождение, где мы должны очиститься и искупить какую-то нелепую ошибку, то тогда никто и ничто – ни высшее блаженство, ни экстаз в конце пути – никогда не смогут оправдать этот бесполезный промежуточный эпизод. Богу не нужно было входить в Материю, только для того, чтобы выйти из нее; Богу не нужны были ни Смерть, ни Страдания, ни Невежество, если это Страдание,

эта Смерть и это Невежество не несут в себе свой собственный смысл, если эта земля и это тело – не просто орудия очищения или средства чтобы уйти, но в конечном итоге – это место некой Тайны, которая все преобразует (19).

В чем же может заключаться эта Тайна? Может быть, в Материи? Может быть, наше тело, которое поначалу казалось лишь темным и косным орудием освобождения Духа, является его уникальным творением, ибо именно оно, тело, является тем местом, где стыкуются сознание и материя?

Об эволюции физической материи. Так что же с материей нашего физического тела? Будучи когда-то созданной Духом, она тоже эволюционировала, развивалась и достигла определенного уровня. Тысячелетиями она совершенствовалась, приспособляясь к тяжелейшим условиям окружающей среды, обеспечивая эволюцию Духа. Должна ли продолжаться эволюция физической материи дальше, или материя так и останется тяжеловесной субстанцией с низкой частотой вибраций, годной для кратковременного пребывания все более совершенного Духа на Земле?

Может быть, материя физического мира также способна эволюционировать дальше, приближаясь по уровню вибраций к своему совершенству? Способен ли Дух трансформировать физическую материю, перевести на более высокий уровень вибрации и сделать ее бессмертной в физическом мире?

Если человеческий интеллект, способный сознательно участвовать в собственной эволюции, созрел до постановки такого вопроса, значит, настало время заняться его решением.

В результате экспериментов Ауробиндо пришел к выводу: Дух способен повторить свою прежнюю работу

по созданию Материи, он способен трансформировать ее, переводя на другой уровень вибраций.

Ауробиндо писал:

Вряд ли Дух, проявляя себя в супраментальном сознании, удовлетворится телом, подчиненным физическим законам разложения и тяготения, вряд ли он примет в качестве единственных средств выражения наш ментальный язык, перо, резец или кисть с их крайне ограниченными возможностями; то есть Материя должна измениться – именно это подразумевается под словом «трансформация». И прежде всего – наша собственная материя, тело... Если нашей целью является полная трансформация существа, то необходимой частью этого должна быть трансформация тела, иначе божественная жизнь на земле во всей своей полноте невозможна (19).

Но разве возможно, чтобы человек вырвался бы из смертного кокона старого физического тела, сохранив при этом новое материальное тело «по эту сторону» мира? Правда, бабочке это удастся: она покидает кокон, сохраняя свое материальное тело именно «по эту сторону». Но человек? Разве такое возможно в принципе?

Здесь вспоминаются слова Шри Ауробиндо, который говорил о некоем воображаемом рационалисте на заре истории Земли: «Если бы в то время, когда на Земле была одна лишь материя и никакой жизни, этому „логику“ сказали, что скоро в материи проснется Жизнь, он без сомнения воскликнул бы: „Это невозможно! Что за чепуха? Как вы думаете вдохнуть жизнь в эту вот массу электронов, газов, химических

элементов, в это инертное скопище грязи, воды, камней и металлов? По-вашему, металл начнет ходить?“» (19).

Пришло время, и металл начал ходить. В таком случае почему бы не поставить вопрос: можем ли мы ожидать, что тело, которое в настоящее время является средством нашего проявления на Земле, сможет постепенно превратиться в нечто, что выразит более высокую жизнь, или нам придется полностью отказаться от этой формы и войти в какую-то иную, пока еще не известную на Земле? Может ли Дух создать новую материю, способную существовать в физическом мире, но свободную от страха и агрессии, а следовательно, от болезней и смерти? Какой она будет? Можно ли научиться управлять этой новой, сознательной материей?

Ответы на эти вопросы Мать искала 26 лет, проводя эксперименты на собственном теле.

Многолетние эксперименты Матери связаны с практическим решением труднейшей задачи: она решила «достучаться» до сознания клеток, войти с ними в сознательный контакт и дать им возможность заняться трансформацией клеток физического тела в новых условиях, на новом уровне, чтобы навсегда избавить их от страхов и агрессии, вызывающих болезни, а в последствии смерть.

Весь опыт эволюции, вызов, который она бросает в лицо всем шагающим металлам, заключается в том, что конечный продукт должен вновь обрести то, что изначально вызвало его к жизни, и его наделенные сознанием клетки должны составить тело сознательной Матери, которое, возможно, будет стоять на ногах, подчиняясь иным законам, а не закону всемирного тяготения, что не помешает ему двигаться по этой земле так

же твердо и уверенно, может быть, даже более уверенно, чем современные мыслящие металлы, и это будет выглядеть ничуть не сверхестественно (43).

Как мы выясним дальше, Матери удалось добиться того, что клеточное сознание начало трансформацию ее физического тела. Значит, это в принципе возможно! Кстати, в примере с Зинаидой Барановой определенная трансформация клеток и органов даже отмечена учеными как «повышенная вибрационная активность».

Сегодня науке уже известны более кардинальные изменения, происходящие в физическом теле человека. Несколько лет назад врачи Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе начали обследовать мальчика, который родился со СПИДом. Его обследовали при рождении, затем в возрасте шести месяцев и одного года. Потом его проверили в пятилетнем возрасте и обнаружили, что все следы вируса исчезли. Причем все выглядело так, как будто у него никогда не было СПИДа. Ученые проверили все, что можно было проверить, включая ДНК. Именно там они нашли изменения. У этого мальчика была нечеловеческая ДНК!

Наша ДНК содержит 64 кодона^[9], но у обычных людей включены только 20 из них. Остальные инертны или не работают, за исключением трех кодонов, которые останавливают или запускают генетические программы.

У обследованного мальчика были включены 24 кодона, благодаря чему он нашел способ произвести мутацию, что и дало ему защиту от СПИДа. Фактически, когда его тестировали, обнаружили, что он обладает иммунитетом против всего! Его иммунная система оказалась в три тысячи раз сильнее, чем у обычного

человека, значит, ему не грозят болезни. Это ли не изменение материи?

Через некоторое время был обнаружен еще один ребенок с таким же феноменом. Очень скоро было выявлено более 10 000 подобных случаев мутации.

Университет убежден, что у 1 % населения в мире произошли эти изменения. Они убеждены, что 55 миллионов детей и взрослых больше не являются человеческими существами с точки зрения их ДНК. Сейчас многие люди мутируют, и наука считает, что в наше время зарождается новая человеческая раса (46).

Таким образом, процесс изменения, трансформация физического тела человека уже идет.

В таком случае формула, представленная И. Ш. Давыдовым, приобретает новый вид: ИДЕЯ – МАТЕРИЯ – ИДЕЯ – МАТЕРИЯ и т. д. Поскольку развитие идет по спирали, то вполне возможно, что воплощенный Дух, обогащенный человеческим интеллектом, выводит эволюционный процесс на новый виток развития: трансформирует материю, которая, будучи способной продолжать существование на Земле в новой ипостаси, приведет к более высокому уровню развития человеческого интеллекта. А он, в свою очередь, позволит Духу снова преобразовать физическую материю и т. д.

Словом, цикл материальной эволюции, при которой использовались материальные коды, понижающие частоту вибрации объективной информации, завершился, а цикл интеллектуальной эволюции, использующий прямую связь с Сознанием Вселенной, продолжился. Воплощенный Дух перевел процесс эволюции на новый уровень. Возможно, в этом и заключается «настоящий переход от животного-

человека, зачатого низшей эволюцией, к человеческому человеку новой эволюции» (19).

Материя – вот где должны быть возведены небеса!

В таком случае становится понятной цель Духа. Он покинул свои сверхземные Радость и Великолепие для того, чтобы испытать их в других условиях – в жизни, осаждаемой смертью, невежеством, болью и тьмой, в многоликом разнообразии мира. В этом случае и жизнь, и Материя обретают смысл: это уже не чистилище, не бессодержательный переход в потустороннее, а лаборатория, в которой, шаг за шагом создав сначала материю, растения и животных, а затем создавая все более и более сознательные человеческие существа, Дух творит сверхчеловека.

И эволюция будет продолжаться, по-видимому, до тех пор, пока человек во всех его ипостасях не станет равным Богу и не сольется с Ним в единой целое.

По этому поводу американский ученый, физик-теоретик Э. Мертон пишет:

Теория эволюционной лестницы (для человека) – это одна из сверкающих вершин теософии... мы опишем семь эволюционных фаз как базовую, своего рода ортогональную систему эволюционных координат... Седьмая фаза – распад локализованной части объекта на элементы и растворение их в мире, переход к имперсональному и полностью нелокальному способу существования в общем источнике. Но это не означает смерти объекта. Это прежде всего жизнь. Но жизнь в виде свойств мироздания, в виде принципа или одной из граней истины как результата эволюционного цикла, как плода, привнесенного в общий источник (47).

Многолетний эксперимент Матери

Нисхождение в тело

Мать (Мирра Альфасса) родилась в Париже 21 февраля 1878 года; ее мать была египтянкой, отец – турок. Родители были убежденные материалисты: отец – банкир и превосходный математик, мать всю свою жизнь оставалась последовательницей идей Карла Маркса. В детстве у Мирры были странные переживания. В частности, за десять лет до встречи с Шри Ауробиндо она увидела его во сне и приняла за «индусского Бога, представшего в образе видения». Через десять лет, встретив в Пондишери (Индия) этого «индусского Бога», она, Мирра, осталась рядом с тем, кто в начале XX века возвестил «новую эволюцию»: «Человек – переходное существо».

Возглавив огромный ашрам после смерти Шри Ауробиндо в 1950 году, Мать продолжила его поиски «ключа» для перехода человека к новому состоянию, к новому, постчеловеческому виду.

Самым трудным оказалось выяснение того, что нужно делать, чтобы войти в сознательный контакт с сознанием клетки. Как войти в тело? И как понять, чем наше тело отличается от тела любого живого существа, например от тела кота? Что делает его именно телом человека?

Биологи, которые исследуют не причину, а только следствие, единственное, что им пока доступно, утверждают, что это тело стало человеческим, а не чьим-либо другим из-за того, что определенные аминокислоты, общие для всей пирамиды от вируса до Эйнштейна, группируются или «сплетаются» заданным

образом и в заданном порядке, в результате чего и получаются именно человеческие белки. Но почему аминокислоты соединяются именно так, а не иначе? Какова первопричина, та неизвестная сила, заставляющая аминокислоты соединяться определенным образом? Что вгоняет жизнь в какую-то определенную форму?

Пытаясь найти ответы на эти вопросы, Мать, по существу, решала те же проблемы, что и ученые под руководством академика П. П. Гаряева, но другим путем. Она решилась на грандиозный многолетний эксперимент, продолжив дело жизни Шри Ауробиндо, надеясь на то, что, если ответы будут найдены, станет известна причина смерти и, возможно, человечество сможет избавиться от нее (от смерти) навсегда.

Давайте вспомним: Ауробиндо утверждал, что мы есть «сгусток ментальных, нервных и физических привычек», которые управляют нами (19). Однако все привычки есть не что иное, как информация, воздействующая извне на информационную программу развития организма, которая по принципу голографии содержится в хромосомном аппарате на полевом уровне. Это та самая информация, которая, по утверждению академика П. П. Гаряева, «приходит на волнах и запасается генетическим аппаратом в виде голограмм и текстовых структур» (10). Доктор биологических наук, академик С. И. Репьев, утверждая необходимость смены научной парадигмы в биологии, особо подчеркивает, что источником информационного воздействия на информационную программу развития человека являются законы и обычаи общества, знания и, особенно, мысли самого человека (48).

Поскольку все виды существ при одинаковом строительном материале имеют разные привычки, Мать предположила, что нашу «жизнь вгоняют в какую-то определенную форму» именно привычки. Это

предположение полностью соответствует утверждению П. П. Гаряева о воздействии на наше развитие внешней информации.

Позднее, в результате многолетних экспериментов, Мать пришла к выводу: «Наш мир можно смело назвать миром привычек» (49). Тогда вполне возможно, что именно привычка заставляет нас умирать. В таком случае важно выяснить: что создает «привычку» материи? Для ответа на этот вопрос, требовался контакт с сознанием клеток. Нужно было «войти» в клетку, преодолеть окружающий ее очень плотный, гудящий многослойный хаос.

Преодоление препятствий. Это оказалось проще сказать, чем сделать. Легко войти в комнату через дверь, труднее через окно, еще сложнее, но вполне возможно через стену, прорубив в ней проем. Но где та дверь, то окно, тот проем, через который можно «войти» в собственную клетку?

Словом, путь к собственному телу оказался очень сложным. Ведь мы практически не живем в своем физическом теле, мы его совершенно не знаем. Мы живем в информационном поле своих мыслей, чувств, ощущений, а физическое тело воспринимаем только по принципу «больно – не больно». Да и то это больше прерогатива эфирного тела.

Стоит отметить, что Мать шла к своему телу многие годы. Шла «на ощупь», не зная, чем вообще закончится этот эксперимент.

Ведь еще никто не прошел этим путем; Шри Ауробиндо был первым, но он ушел, так и не рассказав о том, что он делал. И теперь я, точно в джунглях, пытаюсь проложить дорогу – какое там, в джунглях! – гораздо хуже... Слепой путь в никуда по дикой местности, полный ловушек и

преград. Глаза завязаны, и ничего не известно (43).

Лишь после многолетней работы над преодолением очередного барьера, становилось понятным, что он собой представлял, и вырисовывался путь его преодоления. Но в момент первой встречи этот барьер воспринимался как «нескончаемый рой лихорадочных микродвижений, и толком неизвестно, попадешь ли на „ту сторону“, или итогом будет полное разложение тела; неизвестно даже, существует ли вообще „та сторона“ у этого микроскопического ада, так глубоко „въевшегося“ в тело, что освободиться от этого слоя, кажется, все равно что „освободиться“ от самого тела».

При вхождении в тело Мать погружалась не в дремучий лес мышц, нервов, вен, костей и т. д., а в нечто другое, что, по ее мнению, можно было сравнить только с непроходимыми джунглями Амазонки.

Мы до сих пор пребываем в неведении относительно того, какая энергия и какое знание сосредоточены в клетках, поскольку ни то ни другое невозможно исследовать извне: это нужно пережить. Мы меньше всего «живем» в своем теле: мы почти целиком заняты тем, что крутится у нас в голове, да еще, пожалуй, небольшой толикой более или менее радостных и печальных эмоций.

Чтобы войти в сознание клеток, Матери необходимо было преодолеть многослойные препятствия, создаваемые нашим «трехмерным» сознанием. Первым препятствием, первым поверхностным слоем являлся ментальный слой, или слой интеллекта, созданный, по терминологии Матери, интеллектуальным умом. Вот в нем-то мы и живем! Он нам привычен, близок, мы

обычно не замечаем ни его самого, ни его колоссальной хаотичности. Но все наши идеи, философии, религии и т. д., словом, все то, чем «набит» интеллект, не имеет ничего общего с телом.

«Человек живет в отдалении от собственного тела в маленькой части нашего существа, развитой нами до умопомрачения – то есть в интеллектуальном уме. Любой наш поступок схватывается мыслью и тут же отправляется на свое место в этом уме».

Когда биологи, например, рассматривают клетку в микроскоп, они могут только описать ее внешние признаки, но не могут ее прочувствовать, понять ее. Ведь на клетку через микроскоп глядит их ум, составляющий ее образ, то есть проекцию своей ментальной (умственной) концепции клетки.

Но если хочешь смотреть сквозь толщу мутной жидкости, нужно дать ей отстояться. Поэтому в первую очередь следует успокоить, отстранить от участия в знакомстве с собственной клеткой свой интеллектуальный ум.

Наиболее трудно воздействовать на развитый ум, ибо люди, обладающие хорошо организованным, жестко упорядоченным ментальным сознанием, непробиваемы, как гранит. Их ум оказывает мощное сопротивление. Опыт ясно показывал, что с «несознательными» гораздо легче.

Когда слой интеллекта становится более или менее «прозрачным» и шумный маскарад высоких идей и философских построений больше не мешает, отчетливо обнаруживает себя следующий слой – слой «эмоционального ума». Успокоить наши эмоции, отстранить их от знакомства с клеткой гораздо сложнее, чем в первом случае. Но чтобы приблизиться к сознанию клетки нужно освободиться от эмоций, поскольку они не имеют никакого отношения к телу.

Освободившись от второго слоя, мы подходим к третьему – слою наших ощущений: страхов, тревог, агрессий. Они тоже не имеют ничего общего с телом, потому что они – всего лишь привычки, привитые нам нашим окружением, воспитанием, образованием. Именно окружение, воспитание и образование сформировали этот слой чрезвычайно сильного противника, преодолеть сопротивление которого оказалось невероятно трудно. Этот так называемый чувственный (или физический) ум – источник и «хозяин» наших реакций.

Он был нашим главным помощником в процессе нашей эволюции и до сих пор для многих остается пока незаменимым орудием, но все помощники, каким бы высоким или даже божественным статусом они ни обладали, в конечном итоге становятся преградой на нашем пути, ибо их цель – помочь нам сделать всего один шаг, а нам предстоит много прошагать и овладеть множеством истин (19).

Как указывает Мать, ее первое нисхождение в слой, создаваемый физическим умом, сопровождалось таким невыносимым удушьем, такой неутолимой жаждой воздуха, какую, по-видимому, испытывали рептилии, превратившиеся в последствии в птиц.

Обратите внимание, Мать, незнакомая с работой Ф. Меррелл-Вольфа о трех способах проявления относительности сознания или с работой И. Ш. Давыдова о сигнально-информационных дырочках, «шла на ощупь» к тому самому каналу, к той самой «дырочке», к «точке нулевой степени свободы», которая связывает напрямую наш физический мир с идеальным миром, с миром Сознания Вселенной, полномочным

представителем которого в нашем теле является сознание клетки.

И труднее всего было пройти через слой, созданный физическим умом.

Все, что есть в этом слое, – беспорядочно перемешанные усталость, сонливость, страх, боль, удовольствие, симпатия, антипатия, привязанность, отвращение, напряжение, расслабленность – все это беспрестанно хаотично шевелится и бурлит. Здесь становится понятным, насколько в нас укоренились привычки, воздействие окружения, воспитание. И все-таки эта жуткая каша никакого отношения собственно к телу не имеет – это всего лишь еще одно наслоение (50).

В результате многолетней работы Мать пришла к выводу, что наш мир можно смело назвать миром дурных привычек, а ее эксперимент – это грандиозная битва против тысячелетних привычек. «С той минуты, как вы решили двигаться вперед, вас встречает сопротивлением все, что не желает вашего продвижения – и в вас, и вовне».

Но кто ищет, тот всегда найдет. И Мать нашла ответ на вопрос: что именно создает привычку нашего тела умирать? Нашла, затратив на поиски два десятилетия своей жизни.

Причина всех наших бед. «Теперь я поняла! Источник агрессии... это телесная субстанция в том ее виде, в каком она была сформирована в свое время разумом, первое движение разума в Жизни. Она-то, первая „ментализация“ материи, собственно, и была переходом от животного к человеку. Именно в „ментализированной“ субстанции что-то упирается, и

поэтому, естественно, и происходят беспорядки и нарушения» (43).

Более красочно выразился о роли физического разума Ауробиндо: «Физический разум – самый тупой из всех возможных, это рудимент, сохранившийся со времен первого появления Разума в Материи» (19).

Перед нами то, чего нет в жизни животного, – источник всех трудностей человеческой жизни, человеческого неведения, страданий, болезней, одним словом, всех наших «бед». Это так называемый *физический ум*, первая «ментализация» материи. Именно физический ум, источник и «хозяин» наших реакций, служит самым сильным препятствием, барьером на пути к сознанию клеток.

Это тот самый ум, который подобен неугомонной, беседующей с самой собой старухе, постоянно ворчащей и без усталости напоминающей нам о всяких мелочах, типа: «А ты выключил утюг, уходя из дома? А ты запер дверь?», хотя ты прекрасно знаешь, что дверь запер и утюг выключил. Этот ум тщательно перемалывает и сохраняет в течение всей нашей жизни любую мелочь, любой жест, отрывок фразы, мелкий эпизод и т. д. и услужливо с безукоризненной точностью может вспомнить обо всем в любое время. Мы опутаны этой паутиной вплоть до каждой клеточки.

Но это еще не все. Другим «достоинством» физического ума является страх. Он боится решительно всего: «Осторожно, ты забыл одеть шарф и можешь простудиться... Не перенапрягайся, может заболеть сердце. Осторожно, не упади... Доктор сказал, что это опасно...»

Одним словом, логика физического ума непогрешима, всеобъемлюща и неумолима; в «здравом смысле» ему нет равных. Этот слой буквально сковывает наше тело панцирем страхов и тревог: нам нельзя делать то или это; нельзя есть то или это; мы не можем жить с

высокой температурой; мы не можем не болеть; мы не можем жить вечно.

«Материальный ум обожает катастрофы, он притягивает их к себе и даже сам создает. Он нуждается в сильных потрясениях, чтобы очнуться от собственного бессознательного. Все бессознательное, инертное вечно испытывает потребность в „острых“ ощущениях, чтобы встряхнуться и пробудиться от спячки. Следствием такой потребности является нечто вроде притягивания подобного рода вещей или нездорового воображения – материальный ум постоянно рисует себе картины всевозможных бед, несчастий, открывая тем самым дверь для любых негативных воздействий. При малейшей боли сразу же: „Ой, а вдруг это рак?“» (49). Он постоянно напоминает нам о том, что «это невозможно», а это «смертельно опасно». Этому боязливому типу кажется «невозможным» решительно все. Это он формирует мрачные мысли, которые оказывают на клетки губительное воздействие. Они прожили тысячелетия под его губительным гипнозом. Мысль – это хозяин, который приходит и говорит: «Я хочу, и ты это сделаешь; холодно, ты заболеешь; поздно, ты устал...»

По мнению Дэвида Бома, мысль программирует нашу жизнь.

За реальностью лежат наши мысли. И когда мозг внезапно расширился по какой-то неизвестной причине в эволюции, он стал способен думать – производить мысль, – у него не было способности видеть, что мысль создает программу и что его последующие действия в значительной мере определены этой программой. Он не видел программы. Он приписывал действия программы «я»... Мозг был готов промахнуться, поскольку не знал, что

производит мысль, которая вас программирует. Программы неразумны, и они неизбежно рано или поздно промахнутся. Я имею в виду, что ни одна машина не может быть запрограммирована на предусмотрение всех возможностей. Где-то она обязательно сделает что-то не так. А затем попытка исправить ее все только усугубляет, поскольку мозг пытается исправить ее при допущении, что это происходит из-за внешней причины. Поскольку действие неверно, все становится хуже и хуже, поэтому зло только приумножается, если вы допускаете его. То есть допущение зла производит неограниченное умножение зла... Настоящий вопрос – как осознавать эти программы? (51)

Словом, источник всех препятствий и причина всех нарушений – это физический ум. Всеми страданиями мы обязаны физическому уму.

«Я постоянно помнила слова Шри Ауробиндо: как инструмент физический ум никуда не годится, от него необходимо избавляться. Но это очень трудно сделать, потому что он настолько связан со всем физическим телом, с его теперешней формой, что всякий раз, когда я пыталась избавиться от него и когда более глубокое сознание (иного состояния) стремилось проявить себя, исходом был обморок. Иными словами, единение или слияние с иным состоянием вне физического ума вызывало обморок... но при этом я была в сознании: я видела свое тело, знала, что случилось, я не теряла сознания, не теряло сознания и тело» (49).

Жизнь Матери на протяжении первых пяти лет преодоления сопротивления физического ума была похожа на непрекращающуюся болезнь, сопровождаемую бесчисленными сердечными

приступами. Однако, чтобы клетка функционировала «чисто», то есть без вмешательства посторонних факторов в ее субстанцию, необходимо, чтобы тело освободилось от всех прежних привычек, от старых покровов: нужно было пройти сквозь все «слои» – интеллектуального, эмоционального и физического ума.

О грандиозности такой работы говорит обязательное условие: должен исчезнуть даже «инстинкт самосохранения» – основа выживания вида.

У цели

Двадцать три года Мать искала и в результате нашла тот мост, по которому человек может перейти к новому состоянию, к жизни в физическом теле без болезней и смерти. Таким мостом оказалось тело, его клетки!

Она сумела преодолеть сопротивление всех слоев и вышла на клеточный уровень, где ей открылся новый, неожиданный, удивительный мир, имеющий так мало общего с тем, что нам дают микроскоп и строгие законы биологии. Этот мир оказался «до безумия пластичным» и безграничным; текущий мир, где возможно все.

Чем ближе знакомишься с клеткой, тем она загадочнее и чудеснее, но это чудо настолько «иное», что чувствуешь некоторое смятение. «Это огромная „дыра“ или эволюционный разлом, через который можно в одну секунду попасть в другую „страну“ – даже не страну, а как будто в другое существо, произошедшее от нас» (43). Да ведь речь идет о точке нулевой степени свободы или об информационно-сигнальной дырочке, позволяющей связываться с грандиозным Тонким Миром. Об этом «чуде» упоминал в одной из своих лекций доктор физико-математических наук Г. П. Грабовой: «Если мы войдем в атом и начнем

рассматривать связь Бога и человека, то выйдем на определенный уровень перехода, где микросистема переходит в макросистему. Этот уровень есть та часть личности, а именно душа, которая знает все ответы на все вопросы». То есть выход на микроуровень выводит нас на прямой контакт с «нечто», или с Сознанием Вселенной. Именно это утверждают академик Казначеев, В. Л. Данилов, И. Ш. Давыдов, именно об этом говорят Ауробиндо и Мать.

В 1968 году были сметены последние клочья физического разума, клетки оказались предоставлены сами себе и остались без всякого управления, за исключением того, что шло изнутри, от них самих. На волю вырвалась потрясающая Сила, которая приводит в движение атомы и людей, великих, святых и мудрецов, и все эволюционные течения, но которая обычно проходит сквозь множественные фильтры, создавшиеся в результате жизни, сквозь тысячи фильтров. А тут – чистая Сила во всей своей мощи, с которой нужно было войти в контакт.

Освобожденные от тирании разума клетки оказались вдруг в пустоте, в „океане вибрирующего сознания“, где не оставалось ничего из того, что медленно и мучительно создавалось ими в ходе тысячелетней эволюции. Когда отключился физический Разум, остался клеточный Разум, оказалось, что ему не нужно ничему учиться. Он был на Потоке, направляющем мир в ту или иную сторону. Это течет великое Сознание (43).

Во всяком случае, «нечто», присутствующее в клетке, открывает невероятные возможности для всех физиологических структур с их ферментами, тканями и сложными молекулами. Со временем Мать нашла ответ

на вопрос: могут ли молекулы ДНК, альвеолы и изысканные серые клетки существовать в неосознанной и (наконец-то!) обладающей сознанием Материи? Да, могут; в клетках царит пассивная добрая воля. Нет ни одного вечного и неизменного закона, или правила, или молекулы ДНК: подвижная Материя может образовать что угодно. Нужно лишь дать толчок, и движение будет продолжаться. Но сразу ничего не «делается».

Нужно было научиться «беседовать» с клетками. Следовало войти в сознательный контакт с ними, слиться с их сознанием, оставаясь при этом в физическом теле, научиться новому языку, языку клеток, «подвинуть» их на организацию новой сознательной Материи. Трудность заключалась не в самой трудности, а в том, что было неизвестно, как ее преодолеть.

Прежде всего Мать прикоснулась к секрету материи, «состоящему в том, что эта первичная материя, эти клетки ОТУПЕЛО ДОБРОЖЕЛАТЕЛЬНЫ. Если на первичной клетке появилось какое-то клеймо, то оно будет повторяться бесконечно. А первое клеймо – всегда страх, агрессия» (43). И вероятно, маленькая клеточка со страхом вспоминает, как во время оно ей приходилось защищаться от всепоглощающей бурлящей магмы, или от разверзшихся пропастей, или от ужаса быть съеденной в любое мгновение. Жизнь для первой живой материи – это катаклизм, который вызывает в ней страх. Этот страх не дает ей покоя. И Мать делает вывод: клетка жаждет скорейшего прекращения страдания. А это и есть зов о смерти. Физический ум, таким образом, представляет собой нечто вроде неотступной памяти клеток, бесконечно повторяющей все, что бы они ни приобрели.

Многие годы ушли у Матери на то, чтобы слиться с сознанием клеток, сохранив при этом форму физического тела. Необходимо было добиться, чтобы

клетки, избавившись от «жесткости» и приобретя поразительную пластичность, остались самими собой, не растворились в нефизической реальности. Чтобы тело, обретя эластичность и способность расширяться до бесконечности, сохраняло форму, чтобы не исчез механизм, собиравший клетки в единое целое.

«Передо мной постоянно стоит одна и та же проблема – вполне конкретная и абсолютно материальная проблема: телу очень трудно – тяжело не потерять (как бы сказать) свой центр и не раствориться в окружающей среде... Это тело уже не является тем, что мы привыкли понимать под этим словом: оно превратилось просто в „сгущение“, „скопление“ чего-то. Это не обтянутая кожей масса, а некая совокупность, концентрация вибраций...» (43).

Пришло время, и в теле начали происходить необыкновенные процессы.

Как будто произошло растворение: нечто хотело растаять. Сильнейшее впечатление. И это производит в клетках вибрации небывалой мощности, совершенно несоразмерной с человеческим телом, – потрясающе! Достаточно прекратить деятельность (внешнюю) на две-три секунды, самое большее на одну-две минуты, чтобы ощутить, как тело плывет, плывет. Открывается бесконечность... Насколько же менее «тяжеловесной» кажется материя, когда нисходишь в эту область, на уровень внутренней структуры клетки! Вся тяжесть, свойственная материи, исчезает: она вибрирует, становится текучей. Это еще раз доказывает, что массивность, плотность, инертность, неподвижность – все это есть нечто НАНОСНОЕ, а не изначально присущее материи. Это ложная материя, это наше представление о материи,

наше восприятие материи, но не та материя, какая она есть сама по себе (49).

Научившись «сливаться» с сознанием клеток, Мать научилась «входить» в новое, необычное состояние, которое называла «божественным состоянием» или «любовью», иногда «всемогущим состоянием». И еще «супраментальным». Это состояние ни в коем случае не является трансовым, ибо при любой форме транса человек «выходит» из своего физического тела, а она (Мать) шла внутрь клеток, к их сознанию.

Те, кто пытался достичь Нирваны, оставляли тела, а наша задача именно в том, чтобы тело, материальная субстанция, могла полностью «сливаться» с движением волн... У меня иногда возникают такие особенные состояния... я могла бы это назвать ощущением иллюзорности тела!.. И тут сознание становится безграничным, беспредельным; оно – как волны, но не просто волны, а движение волн – материальных, или, можно сказать, телесных волн... ощущаемое, скорее, в виде волн, уходящих в бесконечность. Вот это волновое движение и есть движение жизни... (49).

Мы с вами уже знаем о том, что любой материальный предмет, в том числе и живые организмы, представляет собой стоячую волну определенной длины и амплитуды и распространяющуюся, как и положено волне, по всей Вселенной. Поэтому не вызывают удивления фантастические переживания Матери: она могла быть одновременно в Нью-Йорке, Париже, Нью-Дели – повсюду. С годами эксперимент обретал все большую

четкость, приходило все большее понимание полученных результатов.

В 1968 году она напишет:

Удивительно! Сознание становится все более и более интенсивным, простирается все шире и шире, а тело словно плывет, послушно отдаваясь его потоку. Как еще пояснить? Словно нечто плывет в океане света, непрерывно совершающего свою работу... Ты становишься лесом, рекой, горой – и все это ощущения тела, совершенно конкретные ощущения тела... в одно и то же время видишь и происходящее за тысячи километров, и то, что находится совсем близко... Сохранить форму и при этом полностью избавиться от эго – для обычного сознания это чудо! В витальном (жизненной природе) и в ментальном телах это не так сложно, но ЗДЕСЬ, в физическом теле... Как удержать его от распыления, рассеяния при слиянии? В этом и состоит мой эксперимент! И сейчас очень интересный этап.

Бывают моменты, когда в теле будто бы наступает полнейший разлад, развал всего-всего. Если физическое сознание недостаточно подготовлено, как это было, например, в самом начале, то происходящее воспринимается как симптомы наступающей смерти. Затем я начала понимать, что дело тут не в смерти; просто тело само готовится к новому состоянию. Мне стало ясно: как только будет достигнута эта особая пластичность, *неумолимость* *смерти* *упразднится* (49).

Одним словом, в результате долгих экспериментов Мать поняла, что сознание тела ни в малейшей степени

не ограничивается самим телом; оно одновременно повсюду. Оно не вертится в наших головах, как считают некоторые, оно существует в материи (клеточное сознание), и эта материя едина и непрерывна от края и до края Вселенной.

Мое тело – это не только вот эти клетки: видит Бог, это клетки сотен, а может быть, тысяч людей... Это ЕДИНОЕ тело!.. У меня бывают десятки переживаний в день; они показывают, что именно единство с телами других дает знать о страданиях или болезнях того или иного человека... Это факт. Страдания чужого тела ощущаешь как свои собственные. То есть трудно различить свое тело и чужие тела. Оно жалуется не на свои муки: ВСЕ стало его страданием!.. Существует только одна материя, только одно Сознание! (43).

В результате многолетних экспериментов Мать обрела ключ к той самой «малости», которая разделяет два состояния: прежнее, «старое» человеческое состояние – она называет его «несовершенным» – и новое, названное ею «совершенным состоянием». Между ними вовсе нет космической или же, так сказать, трансцендентной пропасти: они существуют совместно, одно в другом, здесь, на этой Земле.

Словом, Мать сумела выйти на беспредельное и безграничное сознание клеток, войти естественной составляющей частью в Сознание Вселенной. При этом основными ощущениями Матери стали Боль и Ложь, которыми переполнено окружающее ее земное пространство.

В первый раз на этой земле, населенной людьми, мы столкнулись с феноменом Матери, организованной в форму человеческого существа, но лишенной какой бы

то ни было генетической памяти, обладающей лишь колоссальной памятью человеческой Боли. Бесконечное количество Лжи и безграничная Боль – суть нашего мира. И Мать ощущала это каждой клеточкой своего тела. «Ужас» в чистом виде!

Переход. Начало опыта по трансформации «пугает» тело. Исчезает «я», послушно повторявшее организующую вибрацию, собиравшую все воедино, зато вся боль и ложь окружающего мира чувствуются исключительно остро. Чтобы оставаться «на ногах», приходилось постоянно концентрировать сознание, ибо становилось проблемой все, к чему тело было приучено ранее: принимать пищу – проблема, спать – проблема, встать – проблема, даже дышать – и то проблема. Сознание должно было контролировать буквально каждый вздох.

У меня нет ощущения того, что я ем, следовательно нет и ощущения того, что я кладу что-то в рот, должна это проглотить... Такое впечатление, что жизнь перестает зависеть от обычных условий и переходит в подчинение иным, еще не определившимся условиям, к которым тело пока не привыкло, так что переход представляет сплошное затруднение... Но в определенном состоянии, когда тело не ощущает себя и остается только сознание Божественного, появляется чувство бессмертия, вечности... Тело ощущает прилив сил. Оно даже не чувствует, как они проходят. Они текут сквозь... Даже непонятно, сквозь что. Полная эфемерность (49).

В 1961 году Мать увидела этот удивительный поток сил, называемый «золотым потоком», а со временем и научилась управлять им. Известный писатель Брайан

Грэттан в книге «Махатма I и II» пишет, что «чистейшей формой энергии во всех вселенных является энергия Махатмы, которая представляет собой золотистый белый свет», и что «энергия Махатмы воплощает сознание» (52).

Мать пишет: «Во всем присутствует светящаяся, золотая, повелительная и неотвратимо всемогущая вибрация. Бесконечность, состоящая из необъятного множества неуловимых точек. Множество крохотных золотых точек, и ничего больше. Они будто покалывали мне глаза и лицо, и от них исходили потрясающие мощь и тепло... Сила, тепло, золото – вот как это воспринималось. Причем золото не льющееся, а, скорее, облако. Каждая из „пылинок“ была подобна живому золоту; горячая золотая пыль, ни яркая, ни темная; даже света не было – просто множество крошечных золотых точек, вот и все. И какая же в этом была сила и теплота!»

Действие этого потока света сопровождалось вибрацией, которую Мать назвала супраментальной.

Супраментальный свет вошел в мое тело прямо, минуя внутренние и внешние планы сознания. Супраментальный свет вошел через ноги. Червонно-золотистый свет, изумительный, теплый, интенсивный. И он поднимался все выше и выше. И вместе с подъемом возрастал также жар, потому что тело не привыкло к подобной интенсивности... Это новое образование плотнее и концентрированнее физического. Мы думаем, что оно как бы эфирно, а это не так! Эта среда производит на меня впечатление более плотной – более плотной и в то же время не лишенной веса и толщины. И прочной! (49).

А это означает, что физическое тело человека относительно нового образования менее плотное и менее концентрированное «вещество».

Это удивительное замечание Матери в определенной степени соответствует утверждению академика А. Е. Акимова о том, что «мы не сгустки материи в этой среде, а пузыри!».

Это плотное, червонно-золотистое новое образование и есть та «сознательная Материя», которая способна существовать где угодно и сколько угодно времени. И эта сознательная Материя была способна трансформировать физическое тело Матери, клетки которой «цеплялись за тихую светлую вибрацию, бесконечно повторяли мольбу о существовании, излучали любовь к жизни, впитывали в себя последнее – плотную золотистую субстанцию – так же просто и слепо, как растение вбирает в себя солнечный свет, как бабочка летит на пыльца; это был вопрос жизни и смерти».

Словом, в отмирающем старом теле вокруг клеток очень медленно и незаметно стало формироваться новое тело, и с каждым вздохом с каждой молчаливой мольбой добавлялся новый слой, еще одна микроскопическая оболочка.

«Иногда тело ощущает такую силищу, что могло бы сделать... все, что угодно. Силу иного рода, но значительно большую, чем раньше. Но бывают моменты, когда оно не может удержаться на ногах по причинам... не физического свойства. Его больше нет, оно уже не подчиняется тем законам, которые позволяют нам стоять на ногах... И еще: любопытный опыт. Тело чувствует, что старый способ существования невозможен, а на новый оно еще не перешло. Оно уже не смертно, но еще не бессмертно. Это чрезвычайно любопытно» (43).

В 1967 году она скажет о новом зарождающемся теле: «Это так похоже на расплавленное золото – расплавленное и светящееся. Оно было плотным. И обладало такой мощью и весом – удивительными, правда».

Смерть - не более чем привычка

Освобожденная от всех привычек и поверхностных наслоений, субстанция клеток начинает раскрывать свою подлинную природу, начинает призывать иное состояние сама.

«Каждый раз, когда я спрашиваю тело, чего хочет ОНО САМО, клетки восклицают в ответ: „Нет-нет! Мы бессмертны, мы хотим бессмертия. Мы не устали, мы готовы сражаться веками, если понадобится!“ Вот что я заметила: чем больше осознаешь свою клетку, тем явственнее слышишь: „Но ведь я бессмертна. Бессмертна!“» (49). То есть бессмертие изначально заложено в клетку. Именно клетки владеют ключом, который направляет мир в ту или иную сторону. Смерть – это не клеточный феномен, это клеточный нонсенс. В клеточной субстанции нет ничего общего со смертью.

Клетки умирают, потому что они заводят и повторяют песню смерти, песню небытия, отсутствия основы бытия. Но ведь это неправда! Жизнь не может породить не-жизнь, она по сути своей может породить радость, и только радость, потому что сама является радостью. Она порождает смерть лишь потому, что мы настроены на смерть, мы в генах и с молоком матери получаем информацию о болезнях и смерти, вся наша система настроена на то, чтобы внушать нам мысли о смерти, вместо того чтобы день и ночь думать о вечной жизни, о радости и о любви.

Смерть – вовсе не неизбежность, это несчастливая случайность, обидное событие, которое совершалось всегда и совершается по сей день... Чтобы ваше физическое сознание было способно на физическое бессмертие, вы должны освободиться от всего, что представляет собою ваше нынешнее физическое состояние, а для этого – вести непрестанную битву, во всякое мгновение, без передышки. Ведь ваши чувства, ощущения, неприятие, что составляют, собственно, ткань физической жизни, должны быть преодолены, преобразованы и освобождены от всего, что существует в силу привычки... *Физическая смерть – не более чем привычка (43).*

В результате Мать пришла к выводу, что изменение сознания приведет к изменению физических свойств мира. Очевидно, новое сознание должно мало-помалу изменить свойства и функции тела, устраняя зависимость от грубоматериального способа питания, перевести тело на новые источники энергии и т. д. Благодаря новому состоянию сознания наша жизнь может стать вечной.

По утверждению Матери, «смерть – это децентрализация сознания, живущего в клетках тела. Составляющие тело клетки удерживаются в пределах формы в силу централизации сознания, которым наделена каждая клетка, и до тех пор пока оно живо, тело не может умереть. И только когда централизующая мощь истощается, клетки рассеиваются. Тело умирает. Самое первое, что нужно сделать на пути к бессмертию, – заместить „механическую“ централизацию свободной волей» (43).

Но поскольку интеллектуально-ментальной, эмоциональной и чувственной воли уже нет (старые

привычки были оставлены в процессе нисхождения от одного уровня к другому), это должна быть воля самих клеток. Необходим механизм, который бы, учитывая «механистичность» клеток (в них живет потребность все повторять, воспроизводить), обеспечил им необходимую централизацию, но не сплел бы новый смертоносный кокон.

И Мать нашла этот механизм. Еще в самом начале своего эксперимента Мать обратила внимание на удивительную способность клеточной субстанции без конца повторять однажды заученный урок. Она решила «укоренить» в материи вместо обычной, гнусной и смертоносной, новую вибрацию определенного рода – солнечную, лучистую, раскрывающуюся, подобно любви, надеясь на то, что клеточная субстанция воспримет новое единое начало, в основе которого будет лежать привычка к вечной жизни, а не к смерти. Вместо того чтобы ткать смерть, клетки, возможно, начнут создавать узор вечной жизни.

Этим механизмом должна быть вибрация, способная воссоздать определенное состояние сознания (или определенное состояние материи). В Индии такой механизм называют мантрой. Это было единственное «механическое» средство, которым пользовалась Мать.

Теперь мы понимаем: нужно, чтобы клетки включились в пение мантры, дальше все пойдет само собой – и старая схема разрушится. Автоматически упадет сеть, очистятся клетки. Нужно научиться внедрять мантру в тело, и оно будет повторять ее не хуже, чем «я забыл выключить кран» или «я заболею раком»... Оно будет тупо повторять ее 24 часа в сутки. Открытие небольшой разумной вибрации в нескольких серых клетках преобразит весь мир.

И Мать начала работу с мантрой, взывающей к высочайшей любви, к высочайшей жизни.

Чтобы не раствориться в небытии и не разложиться окончательно, клетки подхватили мантру, включились в Сознание, единый большой Поток, и принялись повторять мантру 24 часа в сутки, днем и ночью, без остановки, как попугаи, с той же неизменностью и спокойствием, как раньше вторили старую песню смерти. Маленькая светлая вибрация вычищает и вычищает смерть до последнего корешка.

Повторение мантры, или воспроизведение вибрации, осуществляется сначала на «уровне головы», в ментальной памяти, затем мантра постепенно и последовательно «нисходит» до всех уровней существа: областей сердца, эмоций, чувств, ощущений, реакций, и наконец мантра запечатлевается «памятью» тела. Постепенно, подобно буру, мантра проникает во все слои. Она внедряется все глубже и глубже, пока не достигнет неуловимого слоя физического ума. И здесь уже опыт приобретает автоматизм. После того как это произойдет, ничто ее оттуда уже не выживет. Тело будет повторять ее так же упрямо, как и все наши ахи и охи, которые сопровождают обычное смертное тело: «Ах, это рак!», «Ох, как мне плохо» и т. д.

«Звук сам по себе обладает силой, и, заставляя тело повторять тот или иной звук, мы заставляем его воспринимать соответствующую вибрацию. Слова должны быть наполнены жизнью. И тогда их воздействие на тело необыкновенно: что-то в нем начинает вибрировать-вибрировать-вибрировать».

Мантра Матери: ОМ НАМО БХАГАВАТЕ.

Чистые клетки оказались предоставлены сами себе и стали развиваться в ином направлении. Они принялись разрушать смерть.

Клетки набухают, переполняются солнцем и светом (удивительно, насколько это похоже на любовь), и изнутри начинает подниматься очень

мелкая и в то же время светлая, легкая вибрация, она возникает сама, помимо желания, помимо воли, без всякого шума, как нечто само собой разумеющееся...

Мантра овладевает именно разумом клеток; в конце концов он повторяет ее автоматически, с замечательной настойчивостью! Я слышала, как клетки повторяют мою мантру! Это было подобно хору, в котором каждая клетка повторяла ее автоматически. Словно слабенькие голоса снова и снова повторяли один и тот же звук. Это мне напомнило детский церковный хор, в котором звучит множество звонких детских голосов. Но меня поразило, насколько отчетливо был слышен сам звук мантры... Удивительно: мантра «связывает» – вся жизнь клеток становится единой, прочной, плотной массой мощнейшей концентрацией, единой вибрацией. Вместо множества обычных вибраций тела в нем теперь существует одна-единственная вибрация... И днем, и ночью, даже в самые тяжелые моменты, клетки с жаром повторяют мантру, звучащую подобно золотому гимну из глубины: это заклинание, это призыв (49).

Мать прекрасно понимала, что тело ее находится между жизнью и смертью. Казалось, достаточно малейшего толчка, и смерть будет неминуема. Но некая активная сила не допускала конца, приучая тело к незнакомому третьему состоянию. Это нечто – божественное. Это будущее состояние человеческого сознания, состояние, в котором преображаются и жизнь, и смерть. Подлинное сознание бессмертия. Два мира сплавляются в третье состояние, где нет смерти, а есть что-то другое.

В 1972 году Мать второй раз увидела свое новое тело:

Я не знаю, супраментальное ли это тело или переходное, но у меня было совершенно новое, бесполое тело... Оно было очень тонкое, красивое, имело действительно гармоничную форму. Совершенно другое туловище, дыхательная система. Плечи были широкие, что существенно. Только грудь ни мужская, ни женская. А все остальное – желудок, живот – были только намечены; они обладали очень красивой и гармоничной формой и явно предназначались не для того, к чему мы привыкли... Очевидно, больше всего изменится и приобретет особую важность дыхание. Это существо очень зависело от дыхания (49).

Материя творит чудо в самой себе!

Трудно творить Историю в одиночку

Чем закончился этот уникальный эксперимент Матери? Что произошло с этой удивительной женщиной, которая обрекла себя на физические страдания с целью дать людям ключ от двери, ведущей в вечную жизнь? И они, люди, могли бы получить этот ключ, но...

За несколько лет до ухода Мать писала в своем дневнике:

От окружающих – никакой поддержки. Даже в тех, кто постоянно рядом со мной, нет никакой веры... Они надевают на себя маску доброй воли. Но их внутренние вибрации по-прежнему

принадлежат миру лжи. Они не хотят ничего, кроме «удобств», да еще всяких глупостей, которых нельзя себе позволить в обычной жизни... Сейчас здесь распоряжается кто угодно, только не я. Я уже забыла, когда последний раз говорила: «Я хочу!» <...> В сущности, все мои опыты сводятся к одному: накапливается сила... в конце концов она может перейти во власть. Я чувствую, как медленно и постепенно она прибывает. Я очень ясно осознаю все препятствия, все помехи и позицию окружающих. Я твердо знаю, что... нужно таиться. Сейчас то время, когда нужно таиться. У меня никого здесь нет (43).

В какие-то минуты в теле Матери возникало полное ощущение, что оно уже не подчиняется закону смерти. Но обычно это состояние было непродолжительным. А когда приходят люди со своими мыслями, все усложняется. «Ты знаешь, – говорила она своему единственному единомышленнику Сатпрему, – тех, кто желает этому телу смерти, не так уж и мало. Их много, очень много. А тело видит все мысли, видит их... Я не вполне уверена, что постоянные боли в самых разных частях тела не приходят... не вследствие чужой воли».

Окружающие Мать люди не понимали величия ее самоотверженной работы, шептались по углам о ее «старческих причудах», игнорировали ее просьбы, говоря «да-да» и ничего не делая. Преданные ей единомышленники уже ушли из жизни, и никто, кроме Сатпрема, ее помощника и последователя, даже не пытался понять сущность исследований Матери. Например, когда возникала необходимость отказа от питания, ибо поглощение пищи превратилось в пытку, врачи продолжали настаивать на приеме пищи, считая, что если она не ест, значит, умирает. С их

просвещенной точки зрения, только отличный аппетит означал отличное здоровье. Солнцееды вроде Джасмухин или Зинаиды Барановой этим врачам были неизвестны. «Им хочется, чтобы я ела больше, а я чувствую, что, если буду больше есть, это пойдет во вред работе. Организм не хочет функционировать по-старому, а врачи хотят, но это невозможно! Из-за этого происходят конфликты. Процесс идет слишком быстро, и в то же время нарастает сопротивление старого – благодаря врачам и привычкам».

Конфликты отбирали силы. А то, что Мать отказывалась от пищи, расценивалось и обсуждалось во всех уголках ашрама как доказательство ее «умирания». «Мать умирает, Мать умирает» буквально носилось в воздухе. Никто не верил в чудо. Пошептавшись за дверью, посетители с вежливой улыбкой входили к Матери на прием, чтобы продемонстрировать свои «любовь и преданность».

А она все это знала, чувствовала каждую их ложь, воспринимала ее как собственную боль. «Если в мою комнату входит человек, недовольный моими поступками или словами, все нервы напрягаются, будто меня пытаются. И все из-за этого человека, хотя внешне он выражает все знаки уважения... а каждый мой нерв – как натянутая струна...»

Однако были и откровенные противники ее поисков. Особенно были недовольны те, кто занимался другими йогическими практиками, развитием третьего глаза, выходом из физического тела и т. д. Эти недруги разносили слухи о близкой смерти Матери по всей Индии. Мать знала и об этом. Ведь сознание ее слилось с сознанием окружающего мира, и все, что происходило в нем, воспринималось ею как свое. И наоборот, все, что делала она, воздействовало на весь мир.

Невозможно взять часть целого и добиться в ней гармонии, если само целое гармонии не несет... К примеру, когда мне говорят, что кто-то болен, не менее чем в девяноста девяти случаях из ста я уже знаю об этом. Я ощущаю болезнь как часть моего физического существа – необъятного и не имеющего определенной формы... Состояние сознания тела и характер его деятельности *зависят от тех, кто находится рядом* ... Значит, должно измениться всеобщее сознание.

Мир вокруг Матери яростно сопротивлялся изменениям. Мать понимала, что в одиночку, без какой-либо помощи со стороны очень трудно завершить процесс трансформации тела. Беседуя с Сатпремом, Мать говорила о том, что ее тело хочет уснуть и пробудиться лишь тогда, когда трансформация закончится. Это было бы самым щадящим вариантом в ее работе, но у людей не хватит терпения дожидаться, когда «спящая красавица» проснется сама. Предполагая возможный каталептический транс, Мать, обращаясь к Сатпрему, настоятельно просила его не дать людям совершить глупость, обязательно дожидаться, когда она очнется сама, иначе вся работа пойдет насмарку. Ее состояние, похожее на смерть, будет временным, и тело обязательно снова вернется к жизни.

При этом Мать не боялась умереть; она неоднократно бывала в потустороннем мире, встречалась там с Ауробиндо, но непременно возвращалась назад в свое страждущее больное тело, которое становилось все более и более сознательным. Для Матери была страшна мысль о том, что сознательное тело могут похоронить «заживо».

За пять лет до своего ухода Мать продиктовала Сатпрему следующее: «Необходимости трансформации могут вызвать у этого тела транс, похожий на катаlepsию. Если это случится, никаких докторов! Не спешите объявлять о моей смерти, давая тем самым правительству право вмешаться. Тщательно берегите тело от разрушительных воздействий извне: инфекций, отравления и т. д. И запаситесь терпением: может быть, это продлится дни, может, недели, а может, и больше. Нужно терпеливо ждать, пока не завершится трансформация и я сама не выйду из этого состояния» (43).

Но люди жестоки. Как говорила Мать, «добрая треть ашрамитов находится здесь только потому, что им тут удобно: они работают, когда хотят, всегда сыты, одеты, у них есть крыша над головой, и они не перетруждаются, делая то, что от них ждут. Когда же их лишают каких-то удобств, сразу начинается недовольство – какая там йога! Она за тысячи верст от их сознаний, хотя и не сходит с их языка. Я говорю „нет“ – они делают вид, что слышат „да“... Такая вот духовная жизнь! О чем тут говорить?» (49).

Мать говорила: «Они озверели». Когда они почувствовали, что «лев потерял зубы», они поспешили изолировать Мать (в возрасте 94 лет) в ее комнате.

7 апреля 1973 года к Матери подошел один из ее «телохранителей», и в присутствии Сатпрема между ними произошел такой разговор.

- Мне трудно разговаривать.
- Не разговаривайте, Мать.
- Мне хотелось бы объяснить...
- Меня это не интересует.
- Дело в том, что совершается попытка трансформации тела.
- Когда трансформация случится, посмотрим.
- Неужели вы не хотите знать?

- Нет, не хочу. За тридцать лет я достаточно наслушался всякой ерунды.

Только представьте, тридцать лет этот человек склонялся в почтительном поклоне перед руководительницей ашрама, а тут «расправил плечи», почувствовал себя хозяином. Все есть Ложь! Таков наш страшный мир!

Судьба Матери и судьба исследований была решена. Она не имела больше возможности продолжать свой многолетний эксперимент. Дверь комнаты была закрыта перед всеми, даже перед единственным другом, учеником и последователем Сатпремом. Некому было записывать ее последние впечатления, некому было поддержать ее в последний момент.

Мать осталась одна. Я остался один. До ее ухода оставалось шесть месяцев. Вскоре мне предстояло встретиться со всей бандой лицом к лицу; «Агенда Матери» (дневники, которые издал Сатпрем после ее ухода. - Авт.) - тайна будущего, столь несовместимая с их духовностью, была чрезвычайно опасна для «учеников»! Меня оклеветали, за мной следили до самых Гималаев, мне угрожали судом, на меня написали донос в индийское правительство, по пятам за мной шла полиция, и я не знаю, кто подослал ко мне убийц в каньонах Пондишера. Такая вот «духовная» жизнь, как говорила Мать... Старые антропоиды безжалостны по отношению к тем, кто отбилсЯ от их стада (49).

17 ноября 1973 года Матери не стало. Она ушла в тот мир, где ей было гораздо лучше, чем среди людей, ради которых она отдала свою жизнь. Окружающие ее люди выполнили прощальный ритуал по всем правилам:

тело выставили на обозрение при тридцатиградусной температуре, под неоновым светом – словом, сделали все, чтобы сознательное тело разложилось.

Мать ушла, не закончив своего дела.

Но ее труд не пропал даром. Изменения, которые начала Мать в своем сознании, вызвали изменения в сознании нашего мира, а значит, и в нашем сознании. «Невозможно осуществить какое бы то ни было изменение, пусть даже в каком-то элементе или точке земного сознания, чтобы не вовлечь в изменение всю Землю, это неизбежно. Все тесно взаимосвязано. Все делается не для одного тела – для всей Земли. Вибрация в одном месте с неизбежностью влечет за собой последствия для всей Земли...»

Поскольку, согласно гипотезе «бутстрапа» или теории Бома, Вселенная представляет собой неразрывное целое, части которого переплетаются и сливаются друг с другом, и свойства одной части определяются свойствами всех остальных частей, то изменение в одной ее части вызовет изменения и в остальных частях. Во Вселенной, в которой все вещи оказываются бесконечно взаимосвязанными, взаимосвязаны также сознания всех людей. Несмотря на кажущиеся внешние рамки, мы – существа без границ.

Мать говорила: «Физический мир меняется. Лет через пятьдесят это станет заметно». Это стало заметно раньше. Не случайно в конце XX века произошел интеллектуальный взрыв – наш интеллект, наше сознание стало интенсивно развиваться, стремясь к переходу на новый уровень развития, на более высокий уровень вибраций.

«Недавно я убедилась на собственном опыте: обе вибрации (трепещущая лжи и легкая истины) всегда перемешаны друг с другом и проникают одна в другую... Я чувствую – и очень определенно, – что это

происходит постоянно: все время, повсюду исподволь истина понемногу вливается в ложь; при определенных обстоятельствах, заметных извне, это выглядит как распространение света. Но, вообще говоря, это происходит все время, непрестанно, во всем мире... Но спасение является физическим – не ментальным, но ФИЗИЧЕСКИМ. Оно не спрятано, не скрыто: оно ЗДЕСЬ...»

А на вопрос: «Когда же? Когда же оно придет?» – Мать отвечала: «Я полагаю, это произойдет, когда появится достаточно много сознательных людей, которым станет совершенно ясно, что иного пути нет. Нужно, чтобы все, что было, и все, что существует, показалось абсурдом, который не может больше продолжаться, – это произойдет лишь тогда, не раньше. Несмотря ни на что, придет время, когда это случится, наступит час, когда движение перейдет в новую реальность. Подобный МОМЕНТ уже был – тогда ментальное существо смогло появиться на Земле. Наступит и такой МОМЕНТ, когда человек достигнет состояния, которое позволит супраментальному сознанию проявиться в человеческом разуме. Это не резина, которую можно растягивать до бесконечности: все произойдет в одно мгновение, как вспышка молнии» (49).

И Мать добавила: «Но невозможно выйти в одиночку».

Чтобы произошли изменения на уровне бесконечно малой вибрации Материи, необходимо изменение коллективного сознания. И это изменение уже идет.

Согласно доктору Бому, именно через индивидуума должно пробудиться массовое сознание: «Это подобно процессу расщепления атома. Вначале было всего несколько атомов, это можно было бы назвать преобразованием в зародыше... которое потом

распространилось, подобно пламени, и превратилось... в мощную цепную реакцию.

Индивидуум, который „видит“ принципы, подобен изобретателю расщепления атома. В принципе, он уже преобразовал человечество, однако это пока еще почти никем не осознано...»

Дэвид Бом далее отмечает, что «необходимы огромные затраты энергии, чтобы повлиять на сознание всего человечества».

Размышляя о возможном источнике такой энергии, профессор Бом утверждает: «...сейчас стало возможным для определенного количества индивидуумов, которых объединяют общие цели и которые могут доверять друг другу, образовать единое сознание, которое бы действовало как одно. И если бы десять или сто человек могли действительно стать единым целым, то сила их воздействия была бы безмерно выше, чем одного человека... таким образом начнется пробуждение общего сознания всего человечества... И это непременно должно осуществиться».

Заключение

Наш исходный постулат: в Мире есть Тайна.

В. В. Налимов

В журнале «Компьютерра» (№ 20 (544) от 25 мая 2004 года) приведен отрывок из автобиографии патриарха американской физики, великого Джона Арчибальда Уиллера, который писал:

Моя жизнь в физике разделилась на три периода. В первый из них, растянувшийся с начала моей карьеры и до начала 1950-х годов, я был захвачен идеей, что «Все – это частицы». Я искал способы выстроить все базовые элементы материи (нейтроны, протоны, мезоны и т. д.) из самых легких, наиболее фундаментальных частиц – электронов и фотонов.

Второй период я называю «Все – это поля». С тех пор как я влюбился в общую теорию относительности и гравитации в 1952 году, и вплоть до недавнего времени я придерживался взгляда на мир, как на состоящий из полей. Мир, в котором то, что представляется нам частицами, – это в действительности проявление электрических и магнитных полей, гравитационных полей и самого пространства – времени.

Теперь же я захвачен новой идеей: «Все – это информация». Чем больше я размышляю о квантовых тайнах и о нашей странной

способности постигать тот мир, в котором мы живем, тем больше вижу фундаментальное, вероятно, значение логики и информации как основы физической теории.

Учитывая современные знания, можно предположить, что сегодня великий физик сказал бы: «Все – это Сознание».

Наступление XXI века является историческим событием в развитии человечества, знаменующим собой переломный этап в смене научной парадигмы в естествознании. Основой этого явления служат фундаментальные открытия, сделанные в XX веке в разных областях знаний. Все больше заявляют о себе основные положения в науке, которые должны определять дальнейшее развитие человечества.

1. Глобальная роль Сознания в мироздании.
2. Единство мировых законов для физических и биологических систем.
3. Всеобщий характер связи между элементами этих систем.
4. Наличие в Природе ментального информационного вида взаимодействия.
5. Универсальный характер трансформации различных видов и форм энергий, вещества, полей и информации.

Основополагающим положением, изменяющим суть нашей жизни, является признание глобальной роли Сознания как особой субстанции, способной активно взаимодействовать с живой и косной материей в окружающем нас мире.

Возникает вопрос: если глобальное Сознание способно взаимодействовать с живой материей и управлять ею, то почему наша жизнь такая тяжелая? Неужели это оно, глобальное Сознание, так распорядилось нами? Ведь эксперименты Матери

наглядно показали, что в нашем обществе чрезвычайно сильны Ложь и Боль, буквально переполняющие земное пространство.

Однако это общество создано нами, нашими намерениями, мыслями и действиями. Любая мысль, любое произнесенное слово, а в подавляющем большинстве они имеют негативный оттенок, не просто запечатлеваются в голографическом пространстве Вселенной, но и кардинально воздействуют на нашу жизнь. Мы строим свою жизнь сами, не подозревая об этом. И строим ее с негативным оттенком, поскольку управляемся не Духом, а плотью.

В течение тысячелетий соперничали между собой в конкурентной борьбе за наше «Я» две системы: тело и Дух. Соотношение между ними постоянно меняется, что отражает непрекращающуюся и сегодня борьбу между духовными и телесными потребностями за влияние на наше «Я». Слишком трудно оказалось гармонизировать тенденции, унаследованные от животных, и стремление, дарованное Духом. Люди в большинстве своем не могут сами укротить власть своего физического разума, хотя «укрощение» физиологических потребностей вовсе не означает необходимость отказа от благ цивилизации, жизнь в пещере, освещенной лучиной, шкуры убитых животных на плечах вместо костюма от Версаче и т. д.

С экранов телевизоров, со страниц книг и журналов на наше «Я» огромным потоком льется негативная информация, стремясь убедить нас в том, что смысл нашей жизни – это удовольствие и наслаждение. Именно потоки низменных страстей ставят нашу Душу в кильватер потребностям тела. А поскольку жить сегодняшним моментом, упиваясь минутным наслаждением, гораздо проще, чем заботиться о будущем Земли, о будущем своих детей, да и о собственном будущем, тело успешно удерживает

высокие позиции. Достаточно лишь понизить уровень нравственных традиций и моральных требований, ослабить позиции Души, и поток пагубных страстей захлестывает человека.

До сих пор все попытки мировых религий, общественных и государственных организаций выстроить отношения между людьми на базе высшей нравственности, когда «главным судьей» человека становится его совесть, оказались тщетными.

Исконный русский вопрос: что же делать? Оказывается, выход есть.

«Укротить» физиологические потребности людей может «Высшая Инстанция», та самая, которую сегодня называют «Космопланетарным Интеллектом» (академик В. П. Казначеев), «Всеобщим информационным полем» (профессор Р. Э. Мулдашев), «Полем Сознания» (Д. Бом, Г. И. Шипов), «Информационными структурами Космоса» (Ю. А. Ковалев), «Царством Небесным» (христианская Церковь), объективной Информацией.

Именно Сознание Вселенной в соответствии с заложенной в нем Управляющей Программой (объективной Информацией) определяет все процессы, происходящие во Вселенной, в том числе и процессы жизнедеятельности нашей планеты. Но человечество должно выйти на соответствующий уровень развития своего сознания, чтобы подключиться к Управляющей программе информационного поля Вселенной.

Следует отметить, что помощь со стороны Высших Иерархов действовала и действует постоянно. Оказывается она разными способами. Один из них такой: некоторые народы (В. Соловьев называет их «историческими») получают специальные менталитеты, которые становятся каркасом их национальной идеи. Такие менталитеты очень жестко определяют направленность развития этого народа. Под понятием «менталитет» ученые имеют в виду

«тонкоматериальные информационные комплексы, функционирующие вне сознания людей и управляющие человеческим обществом».

В результате выполнения тем или иным «историческим народом» своего задания все человечество или значительная часть его вводится в условия, которых требует замысел Управляющей Программы. После подключения этого народа к Управляющей Программе начинается ее воздействие на любую другую страну, с которой у нации-первопроходца установлены экономические, политические или культурные отношения.

Сегодня практически завершился многотысячелетний процесс создания условий для «подключения» человечества к информационному полю планеты. Не случайно в мире наблюдается колоссальная эволюция человеческого интеллекта.

Миссию первопроходца может и должна взять на себя Россия. В этот экстремальный момент в России сложились уникальные условия: уровень жизни почти как в Уганде, продолжительность жизни ниже, чем в Бангладеш, уровень образования выше, чем в Европе, уровень духовности при всех наших издержках выше, чем где бы то ни было. В этих условиях шансы на появление в нашей стране «сотой обезьяны» исключительно высоки.

Когда количество людей, сумевших поднять уровень развития своего сознания, достигнет некоторого критического значения, их коллективное сознание станет посредником между ними и Сознанием Вселенной. Количество перейдет в качество. Установятся прочные информационные связи между личным сознанием каждого человека, коллективным сознанием человечества и Сознанием Вселенной.

С этого момента данная общность людей начнет управляться Сознанием Вселенной. В связи с этим

сегодня самой насущной задачей нашей страны, нашего общества является повышение уровня развития сознания людей, ибо только это способно спасти Россию, а значит, и человечество. Стоит признать, что ни один народ в мире не обладает такой силой Духа, как народ России. Известный американский писатель, который передает учение великой духовной сущности Крайона, Ли Кэрролл пишет: «Если есть на Земле народ, который способен выкарабкаться из самых трудных и отчаянных глубин, то это народ России».

Вспомним слова Ауробиндо: «На самом деле существует только один истинный Закон, закон Духа, который может изменить все низшие привычки Природы».

Этот Закон Духа продемонстрировал свою мощь в полной силе в блокадном Ленинграде. На международной конференции, посвященной голодной смерти в блокированном городе, которая при поддержке британского благотворительного фонда «Веллком Траст» состоялась в Санкт-Петербурге в 2002 году, была обнародована следующая информация. Физиологи уверенно утверждали, что при тех продовольственных нормах, которые были установлены в ноябре 1941 года, население города могло прожить лишь менее месяца. Это твердо установленный медицинский факт. Таким образом, уже к середине декабря ленинградцы перешагнули смертную черту, а затем еще три месяца, до весны 1942 года, когда продовольственное снабжение города улучшилось, существовали, жили и работали во все более усугубляющихся блокадных условиях, за гранью собственной смерти. Должны были погибнуть все, а погиб лишь каждый третий. Как объяснить этот невероятный факт?

Участники конференции пришли к выводу, что в те годы «решающее значение имел психосоматический

фактор, говоря литературным языком, главенство духа над плотью. Выживать вопреки физиологии помогали чувство долга, самоотверженность, активная деятельность, стремление помочь ближнему» («Санкт-Петербургские ведомости», 9 сентября 2003 года).

Вот так! Дух российского человека всемогущ и способен продолжить физическую жизнь даже за чертой физиологической смерти!

Ведут нас ко Христу дороги узкие,
Мы знаем смерть, гонения и плен.
Мы – русские! Мы – русские! Мы – русские!
Мы все равно поднимемся с колен.

И хотя мы в своей обычной земной жизни никогда не сумеем избавиться от потребностей тела, в отношении цели и идеалов мы способны подчинить свою животную природу главенству Духа. Хотя обычный смертный не способен достичь высшего совершенства характера, человек вполне способен обрести сильную и целостную личность, подражая безупречной личности Христа. Многим сознательным людям уже стало совершенно ясно, что иного пути нет.

Поэтому необходимо использовать все средства, отвечающие поставленной цели, и, прежде всего, широкое просвещение народа, разностороннее обучение людей научным и духовным знаниям, приобщение его к культуре, воспитание высокой нравственности нации; это и революционная перестройка всей системы обучения и воспитания молодежи; это новые интересные книги, лекции, беседы, несущие людям современные знания о Боге, Тонком Мире, Душе и Духе (именно этому посвящена данная книга). Это и совместная деятельность науки и религии, ибо религия изначально взяла на себя

сложную и главную ношу – заботу о человеческой Душе, о нравственности и до сих пор несет свой крест. А наука должна все силы сосредоточить на изучении Сознания.

Академик Казначеев пишет: «Мы настаиваем на том, что необходима организация новых коллективов, в которых важно ставить вопросы о природе интеллекта и нашей мысли на основе гипотезы потоков свободного космического эфира, спинорно-торсионных полей и пространства – времени Козырева. Вопрос о природе планетарно-космического интеллекта является эпохальным. Сама идея ноосферного мира равна по своим масштабам рождению новой планеты, может быть, даже больше. Возникшая планета Земля порождает (фиксирует?) в космосе интеллектуальный мир, интеллектуальный поток. Он взрывом идет дальше, и реализуются мысли, о которых писал К. Э. Циолковский: космические цивилизации будут распространяться, и мы, вероятно, являемся долей, лишь частью (не центром) этих космических цивилизаций. Землянам нужно срочно входить в нее: искать внеземные формы интеллекта, связываться с ними на полевой основе... Там лежит наше духовное бессмертие, бессмертие космическое. Это материальный процесс, это реальный процесс, это не внедрение в нашу жизнь экстрасенсов с фантастическими и коммерческими идеями. В этом строительство биосферы, и ноосферы является новым космическим этапом, эпохой развития планеты, это зов XXI века».

P. S.

Когда эта книга была уже почти готова, мы получили письмо от Президента Ноосферной духовно-экологической ассамблеи мира доктора философии, профессора Л. С. Гординой, которое приводим ниже.

Здравствуйте, дорогие Татьяна Серафимовна и Виталий Юрьевич! Еще раз благодарю вас за последнюю книгу. Перечитываю уже второй раз и не могу оторваться по несколько часов, несмотря на тотальную занятость. Великое дело вы делаете! Фактически все ваши книги – как обоснование необходимости Ноосферной Конституции Человечества.

Кстати, документ уже печатается и переведен полностью на английский язык. Я прикрепляю к письму верстку Ноо-Конституции, там вы сможете увидеть и статьи о бессмертии, о котором вы пишете в книге в порядке пожелания, а также другие положения. Некоторые из них были бы невозможны без ваших книг, которые мы внимательно изучали, когда формулировали статьи. В этом смысле для нас – тоже авторов – ваши работы бесценны...

Вашу книгу «Планета свободного выбора» в Москве не достать, и я не знаю, что мне отвечать Вашим читателям, которые обращаются ко мне с вопросом: где купить? Сейчас на тот экземпляр, который есть у меня, уже стоит очередь, как в библиотеке. Отвожу на прочтение не более недели для каждого. Хотя считаю, что Ваши книги должны быть в каждом доме, особенно в семьях, где есть молодежь. С нетерпением ждем выхода следующей.

Я желаю вам дальнейших творческих успехов, здоровья!

Ваша Л. С. Гордина.

Проект Ноосферной Конституции, или Ноо-Конституции, о котором Любовь Сергеевна пишет в

письме, вызывает огромный интерес и служит неопровержимым доказательством того, что физический мир изменился гораздо раньше, чем прогнозировала Мать. Судите сами.

В концептуальной комментарии к Ноосферной Конституции говорится следующее.

«В Ноо-Конституции впервые духовно-экологические аспекты жизнедеятельности человека описаны в понятиях вечного триединства: информация – энергия – материя.

Во Вселенной идет непрерывный обмен и взаимопревращение информации, энергии и материи. Информация и энергия дают рождение материи. Материальные тела формируются из физического вакуума – торсионных полей (элементарных частиц энергии). Вещество – уплотненная энергия...

...Человек – это совокупность духовно-душевных (энергоинформационных) составляющих, которые тесно связаны с космической и биологической ипостасью и в свою очередь являются нравственной основой материальной компоненты (сомы, тело) и обладают социальной ролью...

...Прослеживается нравственный характер законов устойчивости динамической структуры мира. Очевидно, что культура управления информацией – духовность – является главным фактором прогресса Человечества.

...Мы не пророки – обычные люди, обеспокоенные судьбой своего космического Дома – планеты Земля. Мы предлагаем увидеть себя со стороны, из Космоса. Осмыслить проблемы жизнедеятельности Человечества в масштабах планеты – давно назревшая необходимость.

Человечеству впору кричать: **„Планета в опасности! Спасайся, кто может!“** (выделено авторами Конституции). Оно уже и кричит голосами наиболее просвещенных и духовно продвинутых людей.

Они с ужасом видят, как земляне „пилят сук, на котором сидят“. С упорством, достойным сожаления, Человечество пытается как можно скорее покончить со своим Домом – родной планетой, безжалостно расправляясь с ресурсами жизнедеятельности.

Человечество подошло к глубочайшему системному кризису, за которым в ближайшие 30 лет просматривается всеобщая катастрофа. Необходимы срочные меры, чтобы не допустить коллапса цивилизации».

То, что подобная информация вошла в официальный документ, в проект Ноосферной Конституции, который одобрен Форумом Народов Земли, весьма обнадеживает.

Вот только некоторые статьи из Конституции.

Статья 19.2. Ноо-Конституция признает разумную жизнь и жизнедеятельность во Вселенной. Субъектами жизнедеятельности могут быть как биологические, так и не биологические существа различных форм физических, энергетических и информационных состояний. Признается, что живое вещество, тела и организмы могут существовать как в белково-нуклеиновой, так и в иных формах. Все существа во Вселенной составляют ее население.

Статья 19.3. Ноо-Конституцией признается существование единого сознания (информационного поля, ноосферы) всех живых объектов Вселенной, подчиняющихся законам природы.

Статья 30.3. Признается, что планета Земля, как живой объект, обладает вещественными и неведественными телами, излучениями и полями.

Статья 30.5. Признается существование и участие в жизненных процессах природной энергосистемы и информационного поля планеты Земля.

Статья 30.7. Признается, что планета Земля, как любые другие живые объекты, обладает сферой

сознания, в состав которого входит и **сознание Человечества в его прошлом, настоящем и будущем - Ноосфера** (выделено авторами Конституции).

И наконец: «Рождение этого документа обусловлено всем ходом развития земной цивилизации как исторически неизбежного этапа перехода биосферы в Ноосферу, предсказанного русскими космистами».

Дорогие читатели! Как близка по своей сути Ноо-Конституция к информации, изложенной в этой книге! Нас, авторов, это очень радует, ибо все наши книги, а их уже 15, направлены именно на повышение уровня развития сознания человека.

И мы счастливы, что общество оценило наш труд. В 2007 году мы, авторы, стали победителями конкурса «Золотой Пеликан» и получили приз «За Милосердие и Душевную Щедрость»!

*Доктор технических наук Тихоплав
В. Ю., кандидат технических наук
Тихоплав Т. С. 09.03.07. Санкт-Петербург*

Список литературы

Предисловие

1. Сатпрем. Разум клетки. СПб.: МИРРА, 1995.
2. Гроф С., Ласло Э., Рассел П. Революция сознания. Трансатлантический диалог. М.: АСТ и др., 2004.
3. Казначеев В. П., Акулов А. И., Кисельников А. А., Мингазов И. Ф. Выживание населения России. Проблемы «Сфинкса XXI века». Новосибирск: Изд-во Новосибирского университета, 2002.
4. Рябинин Г. А. Современная модель эволюции материи (краткое изложение рабочей гипотезы) // Межакадемический информационный бюллетень. № 9. СПб.: Интан, 2002. С. 87—102.
5. Бороздин Э. К., Мартынова А. Ю. О свойствах Живого // Сознание и физическая реальность Т. 2. № 4. 1997. С. 53-63.
6. Тимофеев И. Е., Коршунов И. В., Бреккель В. И. Куда идешь ты, человек? // Творческая работа школы «Новой физики». Тольятти: 1997.
7. Сперри Р.-У. Перспективы менталистской революции и возникновение нового научного мировоззрения / Мозг и разум. Институт философии РАН. М.: Наука, 1994. С. 20-41.
8. Сатпрем. Шри Ауробиндо или путешествие сознания. Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1989.
9. Волченко В. Н. Духовная экоэтика в мире сознания и в Интернете // Сознание и физическая реальность. Т. 2. № 4. 1997. С. 1—14.
10. Палюшев Б. Физика Бога 2: Пограничные пространства. М.: ООО «Издательство АСТ»; ООО

«Издательство Астрель», 2003.

11. *Дубров А. П.* Когнитивная психофизика. Москва; Берлин, 2006.

12. Почему ошибочна теория относительности А. Эйнштейна? Интервью с академиком Ф. Я. Шипуновым // На грани невозможного. 2001. № 10. С. 16.

13. *Казначеев В. П., Трофимов А. В.* Очерки о природе живого вещества и интеллекта на планете Земля: Проблемы космопланетарной антропоэкологии. Новосибирск: Наука, 2004.

Глава 1. Субатомный мир

1. *Капра Ф.* ДАО физики. СПб.: ОРИС, 1994.

2. *Тихоплав В. Ю., Тихоплав Т. С.* Физика Веры. СПб., 2005.

3. *Ливанов А.* Три судьбы постижения мира. Жизнь замечательных идей. М.: Знание, 1969.

4. Физический энциклопедический словарь. М.: Сов. энциклопедия, 1984.

5. Советский энциклопедический словарь. М.: Сов. энциклопедия, 1982.

6. *Максвелл Дж.-К.* Избранные сочинения по теории электромагнитного поля. М.: Наука, 1952.

7. *Брусин Л. Д., Брусин С. Д.* Иллюзия Эйнштейна и реальность Ньютона. М., 1993.

8. *Клевцов М. И.* Раскрытие тайн мироустройства. М.: ТОО «Петрол-М», 1995.

9. *Эйнштейн А.* Сборник научных трудов. Т. I–IV. М.: Наука, 1966.

10. *Запорожец В. М.* Начала естествознания двадцать первого века. М., 2001.

11. *Силин А. А.* На пути от знания естества к его творению // Сознание и физическая реальность. Т. 3. № 3. 1998. С. 3–14.

12. *Яворский Б. М., Детлаф А. А.* Справочник по физике. М.: Наука, 1985.
13. *Шелдрейк Р.* Новая наука о жизни. М.: РИПОЛ классик, 2005.
14. *Ставицкий В. И., Ставицкая Н. А.* Путь к физике духа. СПб.: ИД «Европейский Дом», 2005.
15. *Колеватов В. А., Колеватов Г. А.* Управляющая информация и четырехмерное время как новые предметы физики // Сифр. 2005. Т. 10. № 2. С. 23–31.
16. *Дубровский Д. И.* Критерии существования и проблемные ситуации в науке // Кибернетика живого. Биология и информация. М.: Наука, 1984. С. 103–110.
17. *Талбот М.* Голографическая Вселенная. – М.: Издательский дом «София», 2004.
18. *Дабро П.-Ф., Лапьер Д.-П.* Элегантное обретение силы. Эволюция сознания.
www.probujudenie.ru/probujudenie/book/peddy/htm.
19. *Вейник А. И.* Термодинамика. Минск: Высшая школа, 1968.
20. *Уилсон Р.-А.* Квантовая психология. Киев: Янус, 1999.
21. *Уилсон Р.-А.* Психология эволюции. Киев: Янус, 1999.
22. *Акимов А. Е., Шипов Г. И.* Торсионные поля и их экспериментальные проявления // Сознание и физическая реальность. 1996. Т. № 3. С. 28–43.
23. *Волченко В. Н.* Духовная экоэтика в мире сознания и в Интернете // Сознание и физическая реальность, 1997. Т. 2. № 4. С. 1—14.
24. *Дигениус В. Р.* Логическая случайность. М.: Издательская группа «Прогресс»; Литера, 1995.

Глава 2. Вселенная и Сознание

1. *Палюшев Б.* Физика Бога 2: Пограничные пространства. М.: АСТ; Астрель, 2003.
2. *Тихоплав В. Ю., Тихоплав Т. С.* Физика Веры. СПб., 2005.
3. *Капра Ф.* ДАО физики. СПб.: ОРИС, 1994.
4. Физический энциклопедический словарь. М.: Сов. энциклопедия, 1984.
5. *Талбот М.* Голографическая Вселенная. – М.: Издательский дом «София», 2004.
6. *Истомин Ю.* Человек – мера всех вещей // На грани невозможного. № 6. 2001. С. 12–13.
7. *Фактор Д.* Развертывающееся значение. Три дня диалогов с Дэвидом Бомом / Пер. с англ. М. Немцова. 1992.
8. *Вильямс Б.* Торговый хаос. Экспертные методики максимизации прибыли. М.: ИК «Аналитика», 2000.
9. *Тихоплав В. Ю., Тихоплав Т. С.* Жизнь напрокат. СПб., 2005.
10. *Поликарпов В. С., Поликарпова В. А.* Феномен человека накануне XXI столетия. Ростов н/Д: Феникс, 1996.
11. Гермес Трисмегист и герметическая традиция Востока и Запада / Сост. К. Богуцкий. Киев: PORT-ROYAL, 2003.
12. Загадки недоступной энергии // Санкт-Петербургские ведомости от 20.09.04.
13. *Кришнамурти Дж.* О самом важном. Беседа с Д. Бомом. 1996. www.koob.ru.
14. *Налимов В. В.* Спонтанность сознания: вероятностная теория смыслов и смысловая архитектура личности. М.: Прометей, 1989.
15. *Гуннер Ф.* Сознание, которое творит мир // Новый мировой импульс. 1996. № 1. С. 12–14.
16. *Акимов А. Е., Шипов Г. И.* Сознание, физика торсионных полей и торсионные технологии // Сознание и физическая реальность. 1996. Т. 1. № 1–2. С. 66–72.

17. *Палюшев Б.* Физика Бога 4. М.: Астрель, 2005.
18. *Казначеев В. П.* Сверхслабые излучения в межклеточных взаимодействиях. Новосибирск: Наука, 1981.
19. *Глейк Дж.* Хаос. Создание новой науки. СПб.: Амфора, 2001.
20. *Тихоплав В. Ю., Тихоплав Т. С.* Гармония Хаоса, или Фрактальная реальность. СПб., 2005.
21. *Шипов Г. И.* Теория физического вакуума. М.: Наука, 1997.
22. *Акимов А. Е., Тарасенко В. Я.* Модели поляризационных состояний физического вакуума и торсионные поля. EGS-концепции. М.: МНТЦ ВЕНТ, препринт № 7, 1991.
23. *Акимов А. Е., Бинги В. Н.* Свойства сложных физических решеток и пространственных структур торсионных полей // Сознание и физическая реальность. 1998. Т. 3. № 3. С. 24–32.
24. *Акимов А. Е., Шипов Г. И.* Торсионные поля и их экспериментальные проявления // Сознание и физическая реальность. 1996. Т. 3. С. 28–43.
25. *Гавриш О. Г.* О физической природе биологического поля // Сознание и физическая реальность. Т. 4. № 2. 1999. С. 51–55.
26. *Шипов Г. Н.* Явления психофизики и теория физического вакуума // Сознание и физический мир. Вып. 1. М.: Агентство «Яхтсмен», 1995. С. 86—103.
27. *Акимов А. Е.* Облик физики и технологий в начале XXI века // Выступление на научно-практической конференции «Идеи Живой Этики и Тайной Доктрины в современной науке и практике по педагогике 8.08.1997 в г. Екатеринбург. М.: Шарк, 1999.
28. *Колеватов В. А., Колеватов Г. А.* Управляющая информация и четырехмерное время как новые предметы физики // Сознание и физическая реальность. 2005. Т. 10. № 2. С. 23–31.

29. *Казначеев В. П., Трофимов А. В.* Очерки о природе живого вещества и интеллекта на планете Земля: Проблемы космопланетарной антропоэкологии. Новосибирск: Наука, 2004.

30. *Казначеев В. П.* Феномен человека: космические и земные истоки. Новосибирск, 1991.

31. *Казначеев В. П.* Думы о будущем. Рукописи из стола. Новосибирск: Издатель, 2004.

32. *Казначеев В. П., Трофимов А. В.* Космопланетарные аспекты неизвестных психических феноменов / Интеллект планеты как космический феномен. Новосибирск: ИД «Альтмилла Ко Лтд», 1997. С. 29-56.

33. *Казначеев В. П.* Проблемы живого космического пространства / в сб. Интеллект планеты как космический феномен. Новосибирск: ИД «Альтмилла Ко Лтд», 1997. С. 5—28.

34. *Вернадский В. И.* Автотрофность человечества. Проблемы биогеохимии. М.: Наука, 1980. С. 218-245.

35. *Тихоплав В. Ю., Тихоплав Т. С.* Время Бога. Путь спасения. М.: АСТ; Астрель, 2005.

36. *Правдивцев В. Л.* Фокус Архимеда // Совершенно секретно. 2002. № 6. С. 33-34.

37. *Буш А.* Как попасть в Зазеркалье? // Аргументы и факты. 2000. № 51. С. 17.

38. *Казначеев В. П., Акулов А. И., Кисельников А. А., Мингазов И. Ф.* Выживание населения России. Проблемы «Сфинкса XXI» века». Новосибирск: Изд-во Новосибирского университета, 2003.

39. *Дмитриев А. Н.* Изменения в Солнечной системе и на планете Земля / Выступление на конференции «Живая Этика» и «Тайная Доктрина» в современной науке, практической педагогике и социальной жизни». Екатеринбург, 08-09.08.1999. М.: Белые альвы, 2001.

40. *Полонников Р. И.* Феномен информации и информационного взаимодействия. СПб.: Санкт-

Петербургский ин-т информатики и автоматизации, 2001.

41. *Бейли А.* Сознание атома. М.: Навна-3, 2002.

42. *Дубров А. П.* Когнитивная психофизика. Москва; Берлин, 2006.

43. *Цехмистро И. З.* Холистическая философия науки. Учебное пособие. Сумы: Университетская книга, 2002.

44. *Тихоплав В. Ю., Тихоплав Т. С.* Начало начал. СПб, 2005.

45. *Бороздин Э. К.* Сознание вселенной // Сознание и физическая реальность. 2005. Т. 19. № 1. С. 17–20.

46. Почему ошибочна теория относительности А. Эйнштейна? Интервью с академиком Ф. Я. Шипуновым // На грани невозможного. 2001. № 10. С. 16.

47. *Волченко В. Н.* Духовная экоэтика в мире сознания и в Интернете // Сознание и физическая реальность. 1997. Т. 2. № 4. С. 1—14.

48. *Кирпичников Г. А.* Энергоинформационная структура мира и его связи // Сб. докладов на VII Международном научном конгрессе «Некомпьютерные информационные технологии (биоинформационные, энергоинформационные и др.)», «БЭИТ—2004». Барнаул. 2004. Т. 1. С. 47–49.

49. *Аблеев С. Р.* Многомерная онтология космической реальности. Вещество, энергия, информация и структура космического пространства в контексте информационно-энергетической концепции // Сознание и физическая реальность. 2003. Т. 8. № 3. С. 6—15.

50. *Дабро П.-Ф., Лапьер Д.-П.* Элегантное обретение силы. Эволюция сознания.
www.probujudenie.ru/probujudenie/book/peddy.htm.

51. *Юзвшин И. И.* Основы информაციологии. М.: Междунар. Изд-во «Информациология»; Высшая школа, 2000.

52. *Мелхиседек Д.* На пороге перемен. Лекции и беседы. М.: ИД «София», 2006.

53. *Шелдрейк Р.* Новая наука о жизни. М.: РИПОЛ классик, 2005.

54. *Джерард Р.* Измени свою ДНК, измени свою жизнь! Способы улучшения вашего физического и социального благополучия. М.: София, 2006.

55. *Джан Р., Данн Бр.* Граница реальности. Роль сознания в физическом мире. М.: Объединенный институт высоких температур РАН, 1995.

Глава 3. Человек и Вселенная

1. *Талбот М.* Голографическая Вселенная. М.: София, 2004.

2. *Бобров А. В.* Полевая концепция механизма сознания // Сознание и физическая реальность. 1999. Т. 4. № 3. С. 47–59.

3. *Поликарпов В. С.* Феномен «Жизнь после смерти». Ростов н/Д: Феникс, 1995.

4. *Коротков К. Г., Кузнецов А. А.* Фантом листа: Новый этап понимания // Сб. тр. От эффекта Кирлиан к биоэлектрографии. СПб.: Ольга, 1998. С. 202–211.

5. *Гаряев П. П.* Волновой геном / Энциклопедия русской мысли. Т. 5. М.: Общественная польза, 1994.

6. *Казначеев В. П., Трофимов А. В.* Очерки о природе живого вещества и интеллекта на планете Земля: Проблемы космопланетарной антропоэкологии. Новосибирск: Наука, 2004.

7. *Поликарпов В. С., Поликарпова В. А.* Феномен человека накануне XXI столетия. Ростов н/Д: Феникс, 1996.

8. *Закладный Е. М.* Телепатия. Теоретический и практический курс для развития телепатии.

9. *Межлумянц А.* Все мы куклы // На грани невозможного. 1995. № 12. С. 8.

10. *Голомолзин Е.* Сверхвозможности человеческого мозга // На грани невозможного. 2001. № 3. С. 6–7.

11. *Валентинов А.* Феномен «видения» с закрытыми глазами // На грани невозможного. 2001. № 15. С. 9.

12. *Тихоплав В. Ю., Тихоплав Т. С.* Гармония Хаоса, или Фрактальная Реальность. СПб., 2005.

13. *Глейк Дж.* Хаос. Создание новой науки. СПб.: Амфора, 2001.

14. *Рыбина Л. А., Серов И. Н.* Аналитическое программирование информационных обменных процессов активных биологических форм. СПб.: AIRES, 2002.

15. *Серов И. Н.* Общий курс ВР. Аналитическое программирование информационно-обменных процессов активных биологических форм. СПб.: Акцидент, 2002.

16. *Дубров А. П.* Когнитивная психофизика. Москва; Берлин, 2006.

17. *Фомин Ю. А.* Познание тайны. М.: Российская народная академия наук, 1995.

18. *Ставицкий В. И., Ставицкая Н. А.* Путь к физике духа. СПб.: ИД «Европейский Дом», 2005.

19. *Ефимов А.* Анатолий Яковенко уникален с рождения // На грани невозможного. 1996. № 1. С. 10.

20. *Каленикин С.* Мы – как часть высшей реальности. Интервью с акад. Г. И. Шиповым // Наука и религия. 1999. № 8. С. 2–7.

21. *Мишлав Дж.* Корни сознания. Психические исследования в прошлом и настоящем. Киев: София, 1995.

22. *Ярцев В. В.* Свойство человека объединять энергией и информацией клетки своего физического тела // Сознание и физическая реальность. 1998. Т. 3. № 4. С. 52–58.

23. *Акимов А. Е., Шипов Г. И., Екшибаров В. А., Гаряев П. П.* Скоро пройдут испытания летающей тарелки // Чистый мир. № 4. 1996.

24. *Рампа Л.* Третий глаз // Восток и Запад о жизни после смерти. СПб.: Лениздат, 1993. С. 1—192.

25. *Кричевский С. В.* Новый космический феномен // Терминатор. 1998. № 1-2. С. 32-34.

26. *Дубров А. П., Пушкин В. Н.* Парапсихология и современное естествознание. М.: Соваминко, 1989.

27. *Форд А.* Жизнь после смерти // Восток и Запад о жизни после смерти. 1999. С. 301-473.

28. *Каленикин С.* Во имя духа, души и тела // Наука и религия. 1999. № 12. С. 8—12.

29. *Крюк Э. А.* Современная концептуальная модель энергоинформационного взаимодействия. М.: Бинар Аура Z. 1997. № 3. С. 14-17.

30. Описание установок ВНИИ «Бинар». М.: Бинар Аура Z. 1997. № 3. С. 30-31.

31. Внутренняя мотивация // На грани невозможного. 1996. № 19. С. 6-7.

32. *Фактор Д.* Развертывающееся значение. Три дня диалогов с Дэвидом Бомом / Пер. с англ. М. Немцова. 1992.

Глава 4. Сознание клеток

1. *Полонников Р. И.* Феномен информации и информационного взаимодействия. СПб.: Санкт-Петербургский ин-т информатики и автоматизации. 2001.

2. *Бейли А.* Сознание атома. М.: Навна-3, 2002.

3. *Каленикин С.* Космос как смысл бытия. Интервью с академиком К. А. Судаковым // Наука и религия. 2000. № 8. С. 4-7.

4. *Судаков К. А.* Теория функциональных систем. М., 1995.

5. *Коротков К. Г., Кузнецов А. А.* Модель интерференционных пространственно-полевых структур в биологии // Биомедицинская информатика и эниология (проблемы, результаты, перспективы). СПб.: Ольга, 1995. С. 33–48.

6. *Бороздин Э. К., Мартынова А. Ю.* О свойствах Живого // Сознание и физическая реальность. 1997. Т. 2. № 4. С. 53–63.

7. *Гаряев П. П., Тertyшный Г. Г., Леонова Е. А., Мологин А. В.* Волновые биокомпьютерные функции ДНК // Сознание и физическая реальность. 2001. Т. 5. № 6. С. 30–48.

8. *Гаряев П. П., Леонова Е. А.* Странный мир волновой генетики // Сознание и физическая реальность. 2003. Т. 8. № 6.

9. *Валентинов А.* Катастрофа в камере из пермаллоя // На грани невозможного. 2001. № 17. С. 5.

10. *Дмитрук М.* Гибрид растения и птицы создан в подражание Творцу. Интервью с академиком П. П. Гаряевым // Чудеса и приключения. 2001. № 11. С. 4–7.

11. *Гаряев П. П.* Клонирование, СПИД, рак, диабет и волновая генетика // Сознание и физическая реальность. 2003. Т. 8. № 2. С. 52–60.

12. *Казначеев В. П., Трофимов А. В.* Очерки о природе живого вещества и интеллекта на планете Земля: Проблемы космопланетарной антропоэкологии. Новосибирск: Наука, 2004.

13. *Казначеев В. А., Акулов А. И., Кисельников А. А., Мингазов И. Ф.* Выживание населения России. Проблемы «Сфинкса XXI» века. Новосибирск: Изд-во Новосибирского университета, 2002.

14. *Дмитриев А. Н.* Изменения в Солнечной системе и на планете Земля / Выступление на конференции «„Живая Этика“ и „Тайная Доктрина“ в современной

науке, практической педагогике и социальной жизни». Екатеринбург, 08-09.08.1999. М.: Белые альвы, 2001.

15. *Тихоплав В. Ю., Тихоплав Т. С.* Кардинальный поворот. СПб., 2005.

16. *Лесков Л. В.* О разуме пустоты и о нашем бессмертии // Наука и религия. 1995. № 9. С. 34-37.

17. *Казначеев В. П.* Думы о будущем. Рукописи из стола. Новосибирск: Издатель, 2004.

18. *Тихоплав В. Ю., Тихоплав Т. С.* Физика веры. СПб., 2005.

19. *Сатпрем.* Шри Ауробиндо, или Путешествие сознания. Л.: Изд-во ЛГУ, 1989.

20. *Маслова Н. А.* Периодическая система всеобщих законов Мира. М.: Институт холододинамики, 2005, с. 14.

21. *Тихоплав В. Ю., Тихоплав Т. С.* Гармония Хаоса. СПб., 2005.

22. *Данилов В. Л.* Многомерное пространство сознания // Сознание и физическая реальность. 2005. Т. 10. № 2. С. 49-57.

23. Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия. 1986.

24. *Берг Л. С.* Номогенез или эволюция на основе закономерностей. М.: 1922.

25. *Давыдов И. Ш.* Запрограммированное развитие всего мира. Т. 3. Нью-Йорк. International Scientific Center, 2005.

26. *Астафьев Б. А.* Основы мироздания. М.: Белые альвы, 2002.

27. *Тихоплав В. Ю., Тихоплав Т. С.* Учение Грабового. Теория и практика. Ч. I. СПб., 2003.

28. *Федосин С. Г.* Проблемы фундаментальной физики и возможные пути их решения // Сознание и физическая реальность. 2004. Т. 9. № 2. С. 34-42.

29. *Соулсен И.-Ш.* Миры. Нью-Йорк: International Scientific Center, 1991.

30. *Акимов А. Е.* Физические основы фундаментального понятия Учения АГНИ // Поиск истины. Дагестан, 2003. № 9—10, С. 6—10.

31. *Марков М. А.* О природе материи. М.: Наука, 1976.

32. *Шкловский И. С.* Вселенная, жизнь, разум. М.: Наука, 1976.

33. *Максимова И.* Всегда инакомыслящий // Терминатор. 1997. № 2. С. 21-23.

34. *Тейлор П. -Дж.* Происхождение химических элементов. М.: Мир, 1975.

35. *Опарин А. И.* Материя – жизнь – интеллект. М.: Наука, 1977.

36. *Рябинин Г. А.* Современная модель эволюции материи (краткое изложение рабочей гипотезы) // Межакадемический информационный бюллетень. № 19. СПб.: Интан, 2002. С. 87—102

37. *Давыдов И. Ш.* Сотворение и эволюция. Нью-Йорк: International Scientific Center, 1997.

38. *Колеватов В. А., Колеватов Г. А.* Управляющая информация и четырехмерное время как новые предметы физики // Сифр. 2005. Т. 10. № 2. С. 23-31.

39. *Пацюков В.* Сценарий развития материи. Беседа с физиком Г. И. Шиповым // Знание – сила. 1995. № 7. С. 32-43.

40. *Акимов А. Е., Бинги В. Н.* О физике и психофизике // Сознание и физический мир. Вып. 1. М.: Агентство «Яхтсмен», 1995. С. 105-125.

41. *Архиепископ Лука.* Дух, Душа и тело. М.: Православный Свято-Тихоновский Богословский институт, 1997.

42. *Меррилл-Вольф Ф.* Путь в иные измерения. Киев: София, 1993.

43. *Сатпрем.* Разум клеток СПб.: МИРРА, 1995.

44. *Талбот М.* Голографическая Вселенная. М.: София, 2004.

45. *Форд А.* Жизнь после смерти // Восток и Запад о жизни после смерти. 1999. С. 301-473.
46. *Мелхиседек Д.* Древняя тайна цветка жизни. Киев: София, 2000.
47. *Мертон Э.* Тонкие планы. Введение в теософию. М.: Велигор, 1998.
48. *Репьев С. И., Муромцев В. А.* Биология – смена научной парадигмы // Парапсихология и психофизика. 1999. № 1. С. 10-11.
49. *Сатпрем.* Мать. Мутация смерти. СПб.: МИРРА, 2002.
50. *Шри Ауробиндо и Мать.* На пути к бессмертию. СПб.; Пондишери: Общество «АДИТИ», 1996.
51. *Фактор Д.* Развертывающееся значение. Три дня диалогов с Дэвидом Бомом / Пер. с англ. М. Немцова. 1992.
52. *Джасмухин.* Духовный резонанс. Уроки аффирмации, визуализации и внутренней силы. СПб.: Будущее Земли, 2002.

notes

Примечания

1

Парадокс – кажущаяся нелепость.

2

Редукция – упрощение, сведение сложного процесса к более простому.

Термин *паттерн* широко применяется в англоязычной научной литературе самых различных направлений: квантовой физики, медицины, биологии и т. д. Диапазон его значений весьма широк в зависимости от контекста. Применительно к квантовой физике особый акцент при использовании этого термина делается на «динамической», «вероятностной», «преходящей» природе описываемых явлений. Во многих случаях этому термину невозможно найти адекватного русского аналога. Именно поэтому при изложении информации, почерпнутой из книг зарубежных ученых, был использован этот термин, чтобы не исказить смысл авторского контекста.

4

Импликативный – скрытый.

Универсум – философский термин, означающий «мир как целое».

Морфогенез – наука об образовании, возникновении формы и строении организмов.

Спорадический – единичный, проявляющийся от случая к случаю.

В настоящее время еще нет всесторонне проверенной и признанной всеми теории происхождения крупномасштабной структуры Вселенной, хотя ученые значительно продвинулись в понимании естественных путей ее формирования и эволюции. Например, предполагается, что вся наблюдаемая Вселенная возникла из единственного вакуумного пузыря размером меньше 10^{-33} см! Вакуумный пузырь, из которого образовалась наша Вселенная, обладал массой, равной всегонавсего одной стотысячной доле грамма.

9

Кодон – единица генетического кода.