

## ЧТО ТАКОЕ ЖИЗНЬ?

*А.В.Каминский*

*Мир, которого нет, не может быть назван  
существующим, потому что его нет.*

*Д. Хармс*

### **Я - Мир - субъект**

Физический аспект феномена жизни в высшей степени не тривиален. И хотя, в его понимании достигнут значительный успех, наш субъективный опыт свидетельствует о том, что жизнь это не только физический процесс. Мы ясно видим тесную связь внешней субстанциональной стороны феномена жизни с нашим субъективным опытом – ощущениями, которые не сводимы к объективной картине явлений. Что означает этот фундаментальный аспект нашего существования, который мы называем сознанием? Дэвид Чалмерс<sup>1</sup> предельно ясно сформулировал сущность проблемы: «почему информационные процессы в мозгу «аккомпанируются субъективным опытом?». Эта загадка порождает целый спектр возможных вопросов и соответствующих философских интерпретаций. Ее называют – «психофизической проблемой» или в англоязычной литературе «трудной проблемой сознания» (англ. Hard Problem of Consciousness).

Некоторые философы [1] считают, что субъективные переживания каким-то образом связаны с процессом обработки информации. Логик и философ Хилари Патнэм в 60-е годы прошлого века на гребне бурного развития кибернетики развил, так называемый, функциональный подход [2] к решению этого вопроса. Он утверждал, что ментальные феномены имеют системно – информационное происхождение. Согласно этому взгляду, достаточно сложный автомат, обладающий определенной архитектурой должен обладать и ментальным опытом. Информационная идея сознания, конечно, заслуживает внимания, но прямые физикалистские редукции здесь беспомощны. Впоследствии, Патнэм отказался от этого понимания, и считал его заблуждением.

Еще одной загадкой, но, возможно даже подсказкой к решению проблемы, является видимое отсутствие у сознания функциональности. Последнее наводит на мысль о его эпифеноменальности. Мы легко можем объяснить для чего нам нужна память, эмоции и т.д. Но мы не знаем для чего нам нужен субъективный опыт. Возможно, вы скажете – для того чтобы существовать. И будете правы, ибо существовать — значит обладать сознанием. Однако безусловная достоверность декартовского *cognito* делает это объяснение в значительной степени тавтологичным. Обычно эту проблему исследуют в терминах

---

<sup>1</sup> Дэвид Джон Чалмерс - австралийский философ, специализирующийся в области философии сознания.

«философского зомби» «p-zombie» [3], гипотетического существа, не обладающего субъективным опытом. Что изменилось бы объективно, если бы мы не обладали феноменальным опытом? Какова роль сознания в эволюции? Проходила бы эволюция биологических автоматов, не обладающих сознанием, по тому же, известному нам, сценарию? Или же эволюция материи на определенном этапе, неизбежно приводит к появлению наблюдателя? «Готовы ли мы поверить, что этот особенный поворот в развитии высших животных (Шредингер здесь говорит о появлении нервной системы. *авт*), поворот, который, в конце концов, мог и не произойти, был необходимым условием того, что мир осветился светом сознания? Не случись этого, остался бы мир спектаклем перед пустым залом, не существующим ни для кого, и, таким образом, вполне корректно говоря, несуществующим?» - писал Шредингер [4].

Не смотря на то, что сами понятия жизни и сознания плохо определимы, тем не менее, изучение закономерностей их связи вполне может быть предметом научного изучения. Эта ситуация не сильно отличается от того, что имеет место в строгих науках, в основаниях которых, часто лежат плохо определимые базовые категории.

Прежде всего, мы должны избавиться от наивного взгляда на мир, как на нечто внешнее по отношению к нам и существующее в пространстве и времени независимо от нас. Нас когда-то убедили, что ощущения это отражение свойств объектов внешнего мира. Нам говорили, что реальность дается через ощущения. И были бы правы, если бы, имели в виду субъективную реальность. Ведь существование объективной реальности, в отличие от очевидности игры образов в гилетическом слое сознания, это только гипотеза. Поэтому, следуя совету известного монаха-францисканца, не будем множить сущности без необходимости.

Ложная идея мира не зависящего от нас чрезвычайно полезна для выживания. Именно поэтому, биологическая эволюция сформировала в нас устойчивую иллюзорную картину мира отдельного от нас. Увидев крадущегося к вам тигра, трудно удержаться от столь убедительной иллюзии его объективного существования. И понимание того, что тигр, который хочет вас съесть, на самом деле, является частью вас самих, увы здесь не поможет. Поэтому, наиболее надежной стратегией в этой ситуации является бегство от кажущегося отдельным от вас тигра. Ведь здесь важно не понимание, а действие «убегания». Прагматичность идеи объективной реальности, не зависящей от сознания, заставила в свое время Декарта произвести рассмотренную выше «вивисекцию», отделив душу от протяженной материи. Я убежден, что природа ведет с нами двойную игру. Создавая иллюзию объективной реальности, она в то же время довольно часто, но особенно в моменты критически важные для выживания, прибегает к секретному магическому «оружию», используя не классические (квантовые) ресурсы. В связи с этим, М.Б.Менский предполагал [5], что эволюция живого может идти во всем эвереттовском мультиверсе одновременно, и этим объяснял, хорошо известные проблемы с классическим механизмом Дарвина. Конечно, все это трудно осознать. Даже квантовый теоретик,

преодолевший стереотип локально реалистического мышления в своем понимании природы, с трудом допустит возможность существования акаузальных явлений на бытовом уровне. Предвидение будущего, обратное воздействие на прошлое, не говоря уже о транссерфинге реальности<sup>2</sup>, - эти феномены, в которых жил целостный человек эпохи натурфилософской картины мира, западная цивилизация переоткрывает для себя только сейчас. Нет сомнения, что этот ресурс, тщательно укрываемый от нас Создателем, рано или поздно будет освоен нашей цивилизацией. Поэтому, мы должны быть готовы отринуть первобытное локально – реалистическое мышление. И тогда, нам откроются удивительные возможности, о которых мы и не подозреваем.

Ставя несепарабельность в основу схемы мироздания, мы решаем целый ряд важнейших вопросов философии и естествознания. Почему, например, математика, как заметил Е.Вигнер, столь эффективна в решении физических задач? И почему мир вообще познаваем? Ведь это могло быть не так. Ответ в комплементарности наблюдателя к миру. В современной науке отсутствует понимание рассмотренной выше коррелятивности, и потому факт чрезвычайно слаженно работающих законов природы, до деталей "продуманных" механизмов, их взаимодействий, воспринимается, как чудо. Космологи говорят о "тонкой подгонке" параметров и привлекают для объяснения упомянутого факта, так называемый, антропный принцип<sup>3</sup>. Однако, субъект-объектная коррелятивность легко и изящно объясняет согласованность законов природы. Очевидно, что Декартовский виток познания мира завершается, возвращая нас к пониманию роли субъекта на новом уровне. Вероятно, важнейшей задачей физики ближайшего будущего будет задача вернуть наблюдателю его законное центральное место в онтологической схеме мироздания. Человек не что-то отдельное от мира, он его часть. Он не заброшен в бытие, как говорил Хайдеггер, он сам есть бытие.

Х.Эверетт впервые рассмотрел коррелированные субъект-объектные состояния, которые он назвал соотношенными. Мы теперь их называем несепарабельными. Эверетт только частично реализовал программу возвращения в физику субъекта, ограничившись лишь интерпретацией квантовой механики, однако, он сделал гораздо больше, подтолкнув нас к новой парадигме в которой мир существует и может быть понят нами, только потому, что мы являемся его коррелятом. Если знание сравнить с формой скола разбитого сосуда, то наше знание о мире это знание отколотого черепка о форме комплементарного скола на сосуде. Эта аналогия имеет глубокие корни, и мы вернемся к ней позже.

## **Кризис рационализма. Редукционизм наоборот**

---

<sup>2</sup> Эзотерическое учение Вадима Зеланда, утверждающее способность нашего сознания свободно выбирать вариант развития реальности по своему желанию.

<sup>3</sup> Аргумент - Мы видим Вселенную такой, потому что только в такой Вселенной мог возникнуть наблюдатель. Термин предложил Брэндон Картер.

*Весь мир на голове стоит.  
Мы ходим вверх ногами.  
И не один стрелок убит  
В лесу тетеревами.*

**С. Маршак**

«Душа является величайшим из всех чудес космоса, это *conditio sine qua non*<sup>4</sup> мира как объекта. Сильно удивляет то, что западный мир (за очень редким исключением), повидимому, не ценит это» - пишет Юнг<sup>5</sup>. Проведение еще в 17 веке демаркационной линии между субъектом и объектом, между душой и материей не могло не отразиться на всей последующей истории западной культуры. Вытеснение духовного, смыслового начала из области научного познания привело к созданию техногенной атеистической цивилизации не способной к саморефлексии. Но этот подход, некогда бывший чрезвычайно плодотворным, исчерпал себя. Центр тяжести наших поисков сегодня вновь смещается от формальной логики к интуиции и психологии. Мы стали понимать, что математика и физика, как и любая другая наука, в некотором смысле антропоморфны, ибо являют собой часть реальности, открываемую субъекту через его субъективность. Поэтому, не существует математики самой по-себе или физики самой по-себе, но существует математика для математиков и физика для физиков. М.Б. Менский писал [6]: «Сознание оказывается общей частью квантовой физики и психологии и, следовательно, общей частью естественных и гуманитарных наук». Он считал, что в будущем возникнет некий симбиоз физики с психологией, который должен привести к "гуманизации" физики. Менский пытался построить теорию сознания на основе квантовой механики, но такая «игра в бисер» едва ли возможна.

Более логичным кажется обратный подход – построение физической картины мира, опираясь на аподиктическую достоверность элементов сознания. Наивно думать, что информационные процессы «аккомпанируются субъективным опытом». Скорее наоборот – субъективный опыт всегда сопровождается субстанциональным «аккомпанементом».

Как может быть осуществлена такая обратная редукция? Рассмотрим следующую формальную схему. Будем исходить из того, что объективно мир есть некая структура над множеством состояний сознания. Каждый элемент множества связан с другим в интенциональную пару  $\{Y_i \rightarrow Y_j\}$ , описывающую одну из альтернатив при выборе. Это отображение  $F: Y_i \rightarrow Y_j$  формирует некую «автокорреляционную матрицу», субъективным денотатом которой являются феномены, образующие ткань физической реальности. В этом случае, каждое состояние сознания оказывается  $N$  кратно вырожденным по

<sup>4</sup> Необходимое условие (лат.)

<sup>5</sup> *Erano's Jahrbuch* (1946), стр. 398. Цитировано по книге Шредингера «Разум и материя».

интенциям, и образует класс эквивалентности, который логично было бы отождествить с квантовым состоянием.

Как мы уже говорили, число интенций или число вариантов выбора больше числа состояний сознания  $N^2 > N$ . Мы называем это положение вещей *физической неполнотой*. И это означает то, что для нас матрица субъект – объектных корреляций (в которой мы живем!), трансцендентна. Это приводит к тому, что у нас есть выбор, но мы не знаем своего решения до тех пор, пока оно не будет принято. В связи с этим возникает старый философский вопрос, известный, как апория Буриданова осла – как может быть принято решение, не имеющее оснований, по терминологии Лейбница<sup>6</sup>? В излагаемом здесь подходе аксиома Лейбница, утверждающая, что ничего не бывает без основания, приобретает новый смысл. Дело в том, что в субъективном слое сознания всегда есть иррациональные, основания для выбора. Это мотивы добра, воли, интуиции и.т.д. Поэтому, решение всегда принимается. С моей точки зрения, иррациональные основания реально существуют, но скрыты от субъекта за горизонтом неполноты. Парадигма неполноты самым радикальным образом меняет наше представление о мире. Мир, в котором я являюсь его частью, становится гораздо более интересным, и, что самое важное, в нем появляется свобода выбора и истинная случайность. Он перестает быть детерминированной машиной и в некотором смысле (ниже мы выясним, в каком именно смысле), одухотворяется. Кроме того, он становится бесконечным, поскольку число состояний этого мира превосходит вычислительные ресурсы наблюдателя. Как это ни удивительно, но именно неполнота является причиной той физики, которая работает в нашем мире. Следует, однако, напомнить, что все это справедливо только для субъекта и, в этом смысле, мир, генерируемый неполнотой – субъективен. То есть, физическая реальность, являющаяся предметом изучения науки, которую мы раньше называли объективной, на самом деле субъективна. Тогда, как объективная реальность, трансцендентна для субъекта и является, как мы покажем ниже, источником психической реальности. Этот «новый» взгляд, приводя к инверсии субъективного и объективного, на самом деле, все ставит на свои места!

### **Субъективная относительность свободы и антропоморфная причинность.**

*«целое больше, чем сумма его частей».*

*Аристотель*

---

<sup>6</sup> Речь идет о принципе достаточного основания.

Выше мы говорили об отображении  $F:Y_i \rightarrow Y_j$  на конечном множестве состояний сознания. Соединим каждую точку  $Y_i$  стрелочкой с той точкой  $Y_j$ , в которую она отображается. Мы получим ориентированный граф, образующий замкнутый конечный цикл [7]. Действительно, если мы выйдем из одной точки и пойдем по стрелочкам, так, что не разу не будем заходить в те точки в которых уже бывали ранее, то, в конце концов, если точек конечное множество, неизбежно, вернемся в точку, из которой начали свой путь.

Рассмотрим в качестве простого примера множество из 5-ти элементов сознания  $Y_i = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ . Над этим множеством можно построить 5-ти мерное линейное двоичное пространство. Это такой пятимерный кубик с единичными ребрами.

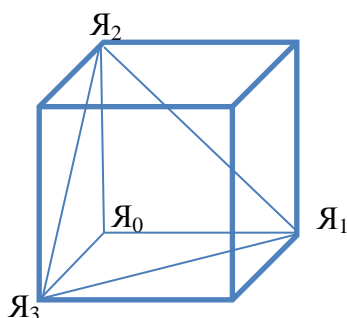


Рис.1

Я не смог нарисовать пятимерный кубик, поэтому, нарисовал трехмерный. А остальное пусть доделает ваше воображение. Соединим теперь каждое состояние  $Y_i$  с каждым из оставшихся. Мы получим 3-симплекс (тетраэдр). Движение по ребрам получившегося графа и образует циклы, о которых я говорил. Смысл других 4 вершин, которые на картинке остались не помеченными и являющихся линейными комбинациями состояний сознания, мы выясним позже.

Теперь нам нужно ответить на следующий вопрос. Какой из циклов реализуется в действительности? Ведь таких путей на графе, образующих гамильтоновы циклы, может быть несколько. Здесь их 4 и их можно соединить в одну последовательность. Но этот большой цикл уже не будет Гамильтоновым, так как траектория большого цикла посещает каждое из состояний сознания более одного раза. Чтобы понять, что связывает малые циклы в большой цикл, вновь рассмотрим отображение  $F:Y_i \rightarrow Y_j$ . В нашем примере с 5 состояниями, оно генерирует 20 интенциональных пар, которые можно связать в цепь по принципу «домино», задав тем самым основные правила «игры» на фундаментальном уровне реальности - локальность и причинность. Рассмотрим одну из  $n = 6$  возможных последовательностей максимальной длины, генерируемых этим отображением:

→ {0,1}{1,2}{2,3}{3,4}{4,0}{0,2}{2,4}{4,1}{1,3}{3,0} →

→ {0,3}{3,1}{1,4}{4,2}{2,0}{0,4}{4,3}{3,2}{2,1}{1,0} → в начало

Рис.2

Эту цепь можно рассматривать, как некую орбиту в 20 мерном двоичном пространстве интенций. Этот «большой» цикл и описывает действительную (объективную) эволюцию нашего игрушечного и, по всей видимости, довольно скучного мира с 5 состояниями сознания. Легко заметить, что рассмотренное выше 5-ти мерное пространство сознания является пространством классов эквивалентности интенций, то есть, проективным пространством, а малые Гамильтоновы циклы являются проекциями «большого» цикла (орбиты, лежащей в пространстве интенций), на это пространство состояний сознания.

На рис.2 состоянию сознания  $|Я_0\rangle$  соответствует класс эквивалентности, выделенный желтым маркером. Пусть переходы из этого состояния в состояния  $|Я_1\rangle$  и  $|Я_2\rangle$ , соответствуют выпадению «орла» или «решки». Очевидно, они реализуются в 2 разных момента объективной эволюции системы. Но для меня, как внутреннего наблюдателя, связанного условиями субъективной неполноты, эти моменты времени не различимы. Для меня, как субъекта, все выглядит так, как если бы бросание монетки происходило здесь и сейчас, но результат бросания был случаен (рис.3).

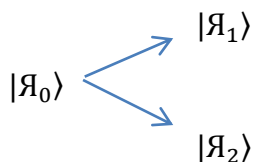


Рис.3

Трудно не заметить в этом описании аналогию с эвереттовским расщеплением [8] на альтернативные миры в момент измерения. Однако, это больше, чем аналогия, - это обоснование теории Эверетта, проясняющее сущность структуры многомирового расслоения.

В соответствии с контекстом развиваемой здесь темпоральной реинтерпретации теории Эверетта, выберем для обозначения временных слоев специальный термин – *эвереттовские эпохи*. Тогда, каждый малый Гамильтонов цикл будет соответствовать одной эвереттовской эпохе.

Отметим, что близкие представления о мировых циклах и эпохах существуют в иудаизме и во многих религиозно-философских традициях Востока. В индуизме в качестве единицы времени используется цикл калпа (день Брахмы = 4,32 миллиарда лет), который, подобно тому, как это имеет место в нашем игрушечном мире, делится на 4 малых цикла (мировые сутки), называемые - крита, трета, двапара и кали [9].

В каббале достаточно точным аналогом индуистских мировых суток являются 6000 - летние циклы шемиттот (субботный год). Замечательно, что эти циклы очень естественно истолковываются в эвереттовском контексте. Считается, что цикл "Шемитта гебура" в котором мы живем сегодня, начался с получения Моисеем Закона на горе Синай, и этот факт ознаменовывает особенности сегодняшней практической этики не только иудейской общины, но и по большому счету, всего цивилизованного сообщества. Считается так же, что предыдущая эвереттовская эпоха "Шемитта Хесед" проходила под знаком милосердия. Интересно, что переходы между малыми циклами не имеют каких-либо особенностей и происходят незаметно, как это и должно быть, согласно нашей концепции мультитхроноса<sup>7</sup>. Эвереттовский подтекст несет и идея изменения формы текста Откровения при смене эпох. Эта идея присутствует, как в иудаизме, так в индуизме. Так, в эпоху Крита Веды существовали в виде единого текста, тогда как в следующую эпоху (Трета) этот единый текст разделился, и Вед стало три, хотя их смысл и не изменился. Точно так же и каббалисты допускают изменение внешней формы Торы при незыблемости сокровенной сущности содержания ее текста. [9]. Именно такого рода метаморфозы можно ожидать при переходе между эвереттовскими эпохами. На самом деле, следует понимать, что все моменты времени равноправны и поэтому, каждый момент времени можно считать началом следующего цикла.

Интервал времени, разделяющий эвереттовские эпохи субъективно трансфинитен. Действительно, как видно из рисунка 2, от события перехода  $|Я_0\rangle \rightarrow |Я_1\rangle$  до события  $|Я_0\rangle \rightarrow |Я_2\rangle$  система перебирает все свои возможные состояния  $|Я_0\rangle \rightarrow |Я_1\rangle \rightarrow |Я_2\rangle \rightarrow |Я_3\rangle \rightarrow |Я_4\rangle$ , возвращаясь в начало цикла. А это означает, что память о предыдущем состоянии не сохраняется. Еще раз подчеркнем, что здесь важно то, что для внутреннего наблюдателя эвереттовские эпохи не различимы. Сшиваемые сознанием в картину актуально существующего настоящего, они порождают субъекта, обладающего иллюзией выбора и ведущего некую латентную «борьбу» между своими эвереттовскими альтер-эго. В известном смысле, эта свобода мнимая, однако, для внутреннего наблюдателя она аподиктически достоверна.

Таким образом, в отличие от теории Эверетта, где в каждом мировом слое имеется свой наблюдатель, у нас наблюдатель один, но он представляет собой конволюцию субъектов, «живущих» одновременно во все эпохи мультитхроноса. Такой наблюдатель, вследствие неполноты, не способен осознать свою распределенность во времени и пребывает в локально реалистическом заблуждении.

Обнаруживаемую циклическую динамику сознания интересно рассмотреть в терминах теории динамических систем. Рассмотрим теорему возвратов Пуанкаре. Её суть в том, что при сохраняющем меру отображении пространства на себя, каждая орбита в фазовом пространстве возвращается в точку сколь угодно близкую к исходной (в нашем случае,

<sup>7</sup> Название эвереттовского расслоения предложенное автором по аналогии с Мультверсом.



точно в ту же самую точку). Учитывая конечность пространства состояний сознания, здесь все намного проще и ни каких сложностей, связанных с эргодичностью не возникает. Однако мы не должны забывать о физической неполноте (см. выше). И здесь возникает очень существенный момент. Неполнота не позволяет внутреннему наблюдателю (наблюдателю, являющемуся частью системы) в принципе проверить справедливость рассматриваемой теоремы. Действительно, имеют место 2 причины, каждая из которых достаточна для того чтобы помешать проверить теорему возвратов. Первая причина это субъективная неразличимость близких (то есть, состояний, попадающих в один класс эквивалентности) состояний. И вторая - ограничение размеров памяти системы количеством ее состояний. Действительно, наличие у системы дополнительной памяти (например, счетчика циклов) противоречило бы исходной посылке о полном возврате системы в исходное состояние. Это очевидно, так как по определению, вся доступная память входит в число состояний системы. Поэтому, по завершению цикла система неизбежно «забывает» свою историю. Таким образом, мы приходим к выводу, что субъективно (с точки зрения субъекта или внутреннего наблюдателя), наша модельная Вселенная не детерминирована. Здесь полезно вспомнить «ошибку» при выводе H-теоремы Больцмана, состоящую в неявном предположении о молекулярном хаосе. «Ошибка» приводила к парадоксальной ситуации, когда второе начало термодинамики должно было следовать из обратимых во времени уравнений. В нашем же случае, неполнота легализует «ошибку» Больцмана, обнаруживая источник роста энтропии во Вселенной. Как мы теперь понимаем, им является НЕПОЛНОТА обосновывающая ту самую «загадочную» R-процедуру, или квантовую редукцию. Догадку о том, что источником роста энтропии Вселенной может быть квантовая редукция упоминал еще Ландау [10]. Теперь мы понимаем, как именно и по какой причине это происходит.

Как следует из нашей модели, для наблюдателя, являющегося частью замкнутой системы с конечным числом состояний, вследствие неполноты, возникает «тепловой» резервуар в виде скрытых степеней свободы. В квантовой механике эти степени свободы играют роль, так называемого, окружения. В этом случае унитарная динамика непременно вырождается в диссипативную, так как начинает работать «субъективная» вероятность! Субъективная вероятность означает, наличие случайности для внутреннего наблюдателя (субъекта) при ее отсутствии на объективном уровне. В этом случае, конечная, замкнутая физическая Вселенная для своего внутреннего наблюдателя приобретает все свойства открытой системы, в которой должны работать, как теория декогеренции, так и второе начало термодинамики. Б.М. Менский из совсем других рассуждений, так же, пришел к субъективности энтропии и стрелы времени. Он пишет: «Объективно существующий квантовый мир - обратим, а необратимость появляется в той картине этого мира, которая возникает в сознании» [6].

Описанное положение вещей приводит к новому типу относительности, даже к более фундаментальному, чем относительность пространства - времени, открытая Эйнштейном,

которая, в конечном счете, так же, является следствием неполноты [11]. Эта относительность связана с онтологическим статусом наблюдателя, отражающим характер его отношения с миром. Выше я показал, что для внешнего (объективного) и для внутреннего (субъективного) наблюдателей, законы физики должны быть различны.

С одной стороны, в этом нет ничего нового, ведь эта ситуация недвусмысленно следует из хорошо известного мысленного эксперимента с котом Шредингера. Однако, понимание того, что это не частный вопрос квантовой механики, а гораздо более фундаментальный принцип, до сих пор отсутствовало. Несомненно, что Кот в эксперименте Шредингера, с точки зрения внешнего наблюдателя, описывается уравнением Шредингера и в этом смысле является лишь биологической машиной. Однако кот с этим не согласился бы. Кот является внутренним наблюдателем и для него вопрос «быть или не быть» встает во всей своей драматичности. Теперь чтобы лучше понять, о чем идет речь, представьте себе на минуту, что вы сами оказались в том ящике вместо кота. Как вам такая картина мира? Как не удивительно, но она во многом напоминает наш мир и, к тому же, многое объясняет. За «ящиком» нашей Вселенной, тоже, по всей видимости, никто не наблюдает. Мы предоставлены сами себе. Бог не вмешивается в свое творение. Как писал Лемм [12] «... внушать доверие может лишь такое божество, к которому не взывают. А если воззвать к нему, оно окажется ущербным и бессильным... ». Заглянет ли кто-то в этот «ящик» после? Это и не важно. Прежде всего, из этой модели могут быть получены (лучше сказать обоснованы) основные физические законы [13] – статическая теория, теория относительности, квантовая механика. Из нее непосредственно следует квантовая нелокальность и нарушение неравенств Белла.

Знакомая нам картина мира меняется на глазах. Сегодня мы являемся свидетелями весьма шаткого положения научной парадигмы, которая складывалась веками. И физика преуспела в ее расшатывании более других наук. Вспомним, что предлагает нам старая парадигма - случайное преходящее, бесцельное существование в холодном умирающем космосе? Я думаю это не тот взгляд, о котором стоило бы сожалеть. Далее мы постараемся увидеть контуры новой парадигмы, свободной от ограниченности рационализма.

Свободная воля – важнейший, если не ключевой, атрибут живого. Именно выбор создает следующее состояние сознания, а значит и следующий момент времени. Г-т Хофт сторонник фундаментального детерминизма. В своем докладе [14] он критикует взгляд математика Коунвея, утверждающего «Мы должны верить в свободу сделать всё, что угодно. Я верю, что у меня есть свобода выпить эту чашку кофе или бросить её в другой конец комнаты. Я верю, что у меня есть свобода давать это интервью или не давать» и далее Хофт комментирует: «У него есть свобода делать, что он хочет, но это не значит, что у его решения нет никаких истоков в прошлом» и далее он пишет: «Нельзя изменить

настоящее, не имея в виду некоторого изменения прошлого. Изменение прошлого, связанное с крошечным изменением настоящего, должно быть чрезвычайно сложным...». Это понимание выражается "no go" теоремой Кохена- Спекера, доказывающей неизбежную контекстуальность квантовой механики и дополняющей известную теорему Белла. Далее я хочу рассмотреть ряд интересных фактов, которые помогут нам уяснить сущность свободы в условиях неполноты.

## Эксперименты Бенджамина Либета и Джона-Дилана Хайнеса [15]

*Толпа естествоиспытателей на тайны  
жизни пялит взоры... И.Губерман*

В 60-х годах прошлого века нейрохирург Бертран Фейнштейн позволил своему другу психологу Бенджамину Либету выполнить ряд экспериментов на мозге. В этих экспериментах испытуемые должны были запомнить положение быстро движущейся по экрану осциллоскопа (компьютеров тогда еще не было!) светящейся точки, в момент принятия решения - выполнить (или не выполнить) движение рукой (например, поднять палец). Либет показал, что так называемый «потенциал готовности», который измерялся методом электроэнцефалографии, можно зарегистрировать еще до того, как испытуемый принимал решение... Время опережения составляло порядка 200 ms. Эксперименты Либета были уязвимы для критики в виду сложности корректного измерения столь малых интервалов времени. Тем не менее, эксперимент не раз успешно воспроизводили в разных лабораториях. Недавно эксперимент повторил Джон-Дилан Хайнес [16] с использованием функциональной магнитно-резонансной томографии fMRI (Functional magnetic resonance imaging). Эта технология позволяет картировать уровень потребления кислорода, а значит и активность соответствующих участков головного мозга<sup>8</sup>, в ответ на выполнение испытуемым того или иного когнитивного задания. В отличие от эксперимента Либета, здесь опережение составляло уже несколько секунд, и его уже невозможно было объяснить систематической ошибкой. Вероятность предсказания решения была значимо выше случайного выбора и составляла приблизительно 60%. Большинство специалистов признают, что уровень исследования в данном случае очень высокий, и маловероятно, что в нем были допущены технические ошибки.

Выяснялся так же вопрос - может ли другое решение отменить первое, если процесс, подготавливающий первое решение, уже развивается в мозгу? Исследователи пришли к выводу, что - Да, до определенного момента – «точки невозврата» это возможно. В любом

---

<sup>8</sup> Для этого используется метод BOLD (Blood-oxygen-level dependent contrast imaging), основанный на эффекте изменения магнитных свойств гемоглобина, при оксигенации.

случае, субъективное ощущение принятия решения или его отмены, возникает только после того, как мозг его уже принял без нашего ведома.

Но как осмыслить полученный результат? Не означает ли это, что ощущение свободной воли иллюзорно? Не может ли оказаться, что и здесь «поработала» биологическая эволюция, сформировав в нас «для пользы дела» уверенность, что это именно мы принимаем решение? Может быть, все же прав Хофт и то, что Коунвей удержал себя в рамках приличия и не стал бросать чашки кофе, не его (Коунвея) заслуга?

К сожалению, позитивистская отрава физикализма настолько укрепилась в сознании современного естествоиспытателя, что он не только утратил способность удивляться, но и способность думать как-то иначе, чем мембранными потенциалами, синаптическими пузырьками и нейромедиаторами... Трудно устоять от того, чтобы вновь не процитировать здесь Шредингера:

«Давайте соберем все знания об этом и осторожно заглянем внутрь тела. Там мы увидим чрезвычайно интересную суету или, если угодно, технику... непрерывающийся стук обычных электрохимических импульсов, которые, однако, быстро изменяют свою конфигурацию, проходя от одной нервной клетки к другой, десятки тысяч контактов, которые замыкаются и размыкаются каждую долю секунды, химические превращения и, возможно, многие другие изменения, пока что неоткрытые... Но давайте предположим, что в некотором частном случае вы в итоге наблюдаете несколько передающих двигательные импульсы пульсирующих токов, выходящих из мозга и проходящих по длинным клеточным выступам (двигательным нервным волокнам) к определенным мускулам, заставляя колеблющуюся, дрожащую руку помахать на прощание в преддверии долгой душераздирающей разлуки; в то же время вы можете обнаружить, что другие пульсирующие сгустки вызывают секрецию желез с тем, чтобы затуманить бедный грустный глаз вуалью слез. Но нигде на всем этом пути — от глаза, на пути через центральный орган, до мускул руки и слезных желез, — нигде, будьте в этом уверены, независимо от того, насколько далеко продвинется физиология, вы не встретите личность, как не встретите сильную боль, смутную тревогу, таящуюся в недрах этой души, хотя их реальность настолько очевидна...». Я должен извиниться перед читателем за столь обширную цитату, но она стоит того, чтобы привести ее полностью. Этот пассаж не оставляет сомнения в высокой духовности и глубине проникновения автора в проблему.

Теперь я намерен поделиться с читателем еще одним интересным наблюдением, которое очень не тривиально смыкается с описанными выше экспериментальными фактами.

Представьте, что вы бросаете камень в пруд, и по его поверхности бегут круги. Это пакет волн, который можно математически описать суммой бесконечно протяженных волн:

$$\varphi(t, x) = \sum \varphi_k e^{i(\omega_k t - kx)} \quad (1)$$

Это решение известно, как функция Грина – отклик системы на пиковое ( $\delta$ -функция) возмущение. Функция Грина является решением волнового уравнения с источником в виде  $\delta$ - функции. В КТП ее называют пропагатором и представляют в виде интеграла Фурье в импульсном пространстве.

Насколько описание (1) соответствует классической логике? Мы, действительно, можем сконструировать пакет волн из бесконечно протяженных гармонических колебаний. Но внимательный читатель здесь отметит некоторое плутовство, и будет прав! Дело в том, что для того чтобы сумма давала правильный результат, суммируемые волны должны актуально присутствовать во всем пространстве, - например, на всей поверхности пруда одновременно и нелокально! Но откуда им там взяться в момент, когда камень еще только погружается в воду, создавая первый гребень волны?

Правильное физическое описание происходящего говорит нам о том, что волны на поверхности пруда существовали в состоянии деструктивной интерференции еще задолго до того, как я принял решение бросить камень. Нет сомнения, так же и в том, что волны на поверхности пруда это только часть более сложного и простирающегося далеко за его пределы физического процесса. Не означает ли это, что потенциал готовности, который привел к моему решению бросить в пруд камень, имел свою причину далеко за пределами мозга и ретроспективная цепочка - волны на поверхности пруда, брошенный камень, потенциал готовности и т.д. уходит в далекое прошлое нашей Вселенной к истинной причине бытия вообще?

Так было ли действие бросания камня актом свободной воли? В контексте изложенного, мы ни как не можем этого утверждать, ведь оно (это действие) было детерминировано некоторым физическим процессом, объективно развивающемся в пространстве-времени. И здесь мы видим ту же картину, что и в опытах Libet. Но, «Если всё прошлое и настоящее детерминировано, а будущее преддетерминировано, то свобода есть субъективное психологическое состояние, вполне иллюзорное, только всего», - пишет С. Н. Булгаков [17]. Готовы ли мы принять такую точку зрения?

В философском боевике братьев Вачовски задается вполне серьезный вопрос: свободен ли бунт главного героя Нео против Матрицы или этот бунт предписан самой Матрицей, запрограммирован в ней? Другой персонаж из того же фильма - Морфиус утверждает: «Нео – ты не свободен. Чтобы ты не выбрал, у тебя выбора нет». Однако Нео убежден, что он свободен.

Философ и богослов дьякон Кураев в своей лекции студентам МГУ ([18]) говорит, что «это очень христианский ответ», и далее «сама постановка этого вопроса, как может быть Нео свободен, если Матрица контролирует всё, сама постановка этого вопроса перемещает этот фильм в пространство европейской христианской культуры». Могу ли я быть свободен, если Бог уже знает мой завтрашний день? На уровне теории ответа нет. Но на уровне руководства – это прекрасная великая формула Фомы Аквинского: «Мы должны молиться, так, как если бы все зависело только от Бога, а работать мы должны так, как если бы все зависело только от нас» - говорит дьякон Кураев.

И все же, меня интересует ответ на уровне теории и понимания. И я готов его дать! Но этот ответ не выразим дихотомически. Высказывания «свобода есть» и «свободы нет» – здесь одинаково не верны, или же одинаково верны. С моей точки зрения, принципиальная невозможность знания всех обстоятельств, которые привели к тому или иному психофизическому действию (вследствие физической неполноты), придает субъекту особый онтологический статус, который мы и называем свободой.

Нео, точно так же, как и Коунвей и, как наш персонаж, бросающий в пруд камень, действительно свободны в выборе, поскольку совершают действия, которые с их точки зрения, не имеют другой причины, кроме их собственного решения. С позиции расширенной концепции Эверетта [19], выбор и есть акт сознания. Существенно то, что этот акт выбора и создает следующий момент времени. С формальной точки зрения, свободный выбор всегда реализуется посредством не обратимой во времени, и поэтому, создающей стрелу времени, R-процедуры. Шредингер так же обращал на эту связь внимание. Он писал «возможно, ощущение времени обусловлено самим фактом существования человеческого сознания». Тогда Шредингер был еще не готов для более смелых обобщающих выводов, которые позже сделал Менский. Заметим, что сама R-процедура субъективна по своей природе. Она имеет смысл только для внутреннего наблюдателя. В некотором смысле это иллюзия, возникающая в сознании внутреннего наблюдателя. Для внешнего наблюдателя, эволюция всегда унитарна. Соответственно, для внешнего наблюдателя, понятие свободы воли лишено смысла. Однако мы ни в коем случае не должны считать относительную свободу иллюзией, ибо субъективный опыт свободы, порожденный неполнотой, как и любой другой субъективный опыт, является безусловно достоверным. В книге Мишна ([ивр. פְּרָשָׁה](#)) сказано: "Все предопределено, но свобода дана; а мир судится по благодати".

## Термодинамика жизни

*Он не замечает карманников.  
Явился он в мир стереть  
второй закон термодинамики  
и с ним тепловую смерть.  
**А. Вознесенский***

Согласно представлениям, основанным на эмпирике термодинамики и квантовой механики, процессы редукции квантового состояния являются источником роста энтропии Вселенной и соответственно стрелы времени. Казалось бы, здесь все логично, но ни процесс редукции, ни рост энтропии в замкнутой системе, каковой, по всей видимости, и является наша Вселенная, с общепринятых позиций не могут быть обоснованы. Это в частности следует из линейности уравнений квантовой механики, и, следовательно, невозможности динамического хаоса в этой теории.

Теория декогеренции утверждает, что то, что мы называем редукцией, возникает тогда, когда в окружении записывается информации, достаточная для разделения компонент суперпозиции. Эта двусмысленная формулировка, скрывающая смысл того, что происходит на самом деле, – следствие нашего традиционного страха субъективизма. Но нельзя идти против природы и здравого смысла. Нужно прямо говорить о наблюдателе, а не юлить, называя его окружением. То есть нужно говорить, что, если наблюдатель не наблюдает объект, то система находится в состоянии суперпозиции. Если же я наблюдаю объект, то именно во мне, а не в каком-то там окружении, записывается информация об

этом объекте и для меня лично возникает редукция. Это субъективный процесс, так как объективно редукции нет, а есть запутанное состояние.

Правильное понимание этого вопроса сразу же приводит к тому, что существование редукции и второе начало термодинамики могут быть обоснованы при переходе к субъективному (внутреннему) наблюдателю.

Для дальнейшего нам нужно ввести дополнительно к обычному представлению о термодинамической энтропии, так называемую, скрытую энтропию. Скрытая энтропия, в отличие от термодинамической, характеризуется распределением по эвереттовскому ансамблю<sup>9</sup>. На объективном уровне, описываемом уравнением Шредингера, она не меняется со временем. И только в процессе осуществления выбора (измерения) скрытая энтропия  $S^h$  уменьшается, в то время, как термодинамическая энтропия  $S^T$  увеличится на ту же величину. То есть, имеет место сохранение общей энтропии  $S^h + S^T = \text{const}$ , что, совершенно естественно в свете закона сохранения информации в закрытых системах. Здесь я должен обратить внимание читателя на нетривиальность рассматриваемого термодинамического процесса. Действительно, если обычно рассматривают равновесие между физическими системами, то здесь речь идет о потоках энтропии между физической системой и неким тепловым резервуаром, образованным скрытыми степенями свободы, то есть, не принадлежащим физической реальности.

Дальнейшее рассмотрение не противоречит современному представлению о жизни, как процессе самоорганизации, описываемом неравновесной термодинамикой Пригожина, но проясняет и дополняет этот взгляд некоторыми существенными деталями.

Еще Э.Шредингер в 1943г. пришел к выводу, что биологическим системам для того чтобы компенсировать внутреннее производство энтропии, необходимо уметь извлекать из окружающей среды негэнтропию<sup>10</sup> [20]. Несколько позже в 1947году механизм, способный это делать, был открыт И.Пригожиным [21] и интегрирован в теорию диссипативных структур. Напомним, что диссипативными структурами называют самоорганизующиеся в неравновесных термодинамических условиях системы. Хорошо известным примером диссипативной структуры являются ячейки Бенара. Предполагается, что жизнь на земле подобна диссипативной структуре, поглощающей низкоэнтропийное излучение солнца и, и рассеивающей высокоэнтропийное инфракрасное излучение в космос.

И все было бы логично, и, даже, как любят физики, объективно, если бы теория Пригожина работала без наблюдателя. Но, увы, в квантовой механике не существует диссипативных структур! Дело в том, что неравновесная термодинамика существенно нелинейна, в то время как уравнения квантовой механики, линейны.

<sup>9</sup> Обычно, скрытую энтропию не рассматривают (не знают о ней).

<sup>10</sup> Термин, означающий – упорядоченность. Буквально – отрицательная энтропия. Введен Л.Бриллюэном.

И мы снова, в который раз, приходим к определяющей роли наблюдателя. Без наблюдателя, то есть, объективно, жизнь была бы не возможна!

Вводя наблюдателя в картину описываемого процесса, мы не только решаем проблему нелинейности (наблюдение создает нелинейность за счет R-процедуры), и тем самым позволяем теории Пригожина работать и создавать живые организмы, но и логически замыкаем ее. В самом деле, для чего нам была нужна негентропия? А для того, напоминаем, чтобы скомпенсировать внутреннее производство энтропии. Но никто почему-то<sup>11</sup> не задается вопросом об источнике этого внутреннего производства энтропии! А источником этим является СУБЪЕКТ, черпающий информацию посредством R- процедуры, и сбрасывающий отработанное тепло в нашу физическую Вселенную. То есть, причиной роста энтропии является познавательная (в широком смысле) деятельность субъекта. Теперь картина самосогласована! Но, что это за неуловимый субъект, так не бережно относящийся к нашей экологии? Очевидно, «зеленые» с радостью обложили бы его астрономическими штрафами за тепловые загрязнения окружающей среды! Боюсь, однако, что у этого «не физического лица» есть серьезный покровитель, помогающий ему уйти от закона... Если серьезно, то определить субъект (наблюдателя) совсем не просто. Очевидно, что это не мое тело и вообще не физическое тело, существующее в проявленной реальности нашего мира. Наблюдатель не может быть одновременно наблюдателем и наблюдаемым, поскольку, в отличие от актуально существующего бытия наблюдаемого, бытие наблюдателя – потенциальное. Наиболее близкой понятию наблюдателя физической абстракцией является волновая функция, а метафизической – Бог Творец. Метафизический аспект этого вопроса мы обсудим в последней главе.

Итак, у нас вырисовывается следующая любопытная схема:

В основе мироздания лежит познавательный процесс, осуществляющийся субъектом. Назначение же живой материи состоит в нейтрализации потока энтропии текущего от скрытых степеней свободы этого субъекта в физический план реальности. Эта нейтрализация осуществляется по механизму Пригожина за счет неравновесных условий, обеспечиваемых потоком излучения от солнца.

Я говорю о познавательном процессе в широком смысле. Он не ограничивается чтением книжек и обучением. Это любой акт рефлексии, как осознанного получения информации. Так как познавательный процесс осуществляется через R-процедуру, то он приводит к двум «побочным» явлениям – сознанию и времени. Таким образом, существа, живущие во времени это инструмент познания субъектом самого себя. Конечно же, этот «инструмент» тоже часть сознания, поэтому, если кому-то покажется, что здесь есть противоречие, то это не так.

---

<sup>11</sup> Мы конечно, знаем почему. Все верят в закон возрастания энтропии в замкнутой системе. Но он не верен для систем, подчиняющихся унитарной динамике. То есть, для систем без наблюдателя.



Необратимость, являясь источником информации, в то же время, является причиной диссипации и распада, то есть, источником самого времени и причиной процессов умирания. Можно сказать, что умирание это не случайная неприятность, связанная с жизнью, а та минимальная цена, которую мы за нее платим. Более того, фундаментальный феномен деградации выражает собой общий принцип включающий феномен жизни в общую схему космологической эволюции. В 1920-м году Фрейд создает один из самых сложных и запутанных в своем творчестве текстов – философское эссе «По ту сторону принципа удовольствия» [22] в котором, следуя своей гениальной интуиции, наряду с призывом к жизни, выделяет и парадоксальный, на первый взгляд, призыв к смерти. «Если мы признаем как не допускающий исключения факт, что все живое умирает, возвращается в неорганическое, по причинам внутренним, то мы можем лишь сказать, что цель всякой жизни есть смерть» - пишет Фрейд. Теория деструктивности Фрейда не совсем верно интерпретирует феноменологию жизни. Так, если субъективно, деструктивность есть глубинное желание вернуться в Начало (Отче, возьми в назад, В жизнь свою, отче!,-пишет Марина Цветаева в цикле «Ученик»), то объективно, стремление к смерти не может быть первичным призывом. Смерть это следствие некоего фатального тупика в индивидуальном развитии. То есть, объективно это, обратная сторона первичного призыва к жизни. Напомним, что источником жизни является познание в широком смысле, которое для каждой социо-монады, как то индивид, семья, государство и т.д., всегда конечно, в виду конечности самой монады и ее неизбежному духовному истощению. В 1932-м году Фрейд пишет эссе «Неизбежна ли война? (Ответ Альберту Эйнштейну)», в котором доказывает, что именно инстинкт смерти предопределяет «неизбежность войны». Стремление к смерти индивида часто выражается в форме эмоционального истощения, усталости к жизни. Этот паттерн особенно выражен в судьбах творческих людей.

В детстве каждую мелочь мы встречаем с восторгом, и кажется, жизнь будет длиться вечно. Но уже в зрелом возрасте «червь» безразличия поселяется в нашей душе. Острота ощущений исчезает. Знания, которые некогда вызывали удивление, восторг и требовали осмысления, принося «огонь» в жизненную «топку», теперь оказываются включены нашим мозгом в «базу данных» для рутинного использования уже без участия нашего «Я». Ведь не станет человек, озабоченный своими повседневными проблемами, если он не поэт и не идиот, каждый раз, выходя из дома, восхищаться фактом «зелености» травы...

С возрастом время бежит быстрее потому, что в мозгу (как говорят психологи), вырабатываются микропрограммы, выполняющиеся по законам унитарной эволюции (то есть без R-процедуры), и поэтому, не требующие участия моего Я. Большую часть жизни мы теперь не осознаем, так как она протекает без нас. Мы просыпаемся по будильнику, чистим зубы, готовим себе завтрак и, не замечаем, как выходим на улицу. И, хотя, трава по-прежнему пронзительно зелена и небо ничуть не выцвело, мы всего этого не замечаем.... И если теперь кто-то неожиданно вас спросит, выключили ли вы свет в

туалете, выходя из дома? Вы этого не вспомните. Потому, что, когда вы его выключали, работала микропрограмма, и процесс генерации субъективного времени был остановлен. Увы, современная техно цивилизация, во многом облегчающая нам жизнь, приводит к тому, что мы все реже прибегаем к осозанным действиям. Алгоритмы, вырабатываемые социумом, часто освобождают нас от необходимости делать выбор. Выбор делается за нас, и мы плывем по течению к своему термодинамическому концу...

Неужели я уже не нужен? Вселенная справляется без меня? В этой ситуации, искусственное продление жизни, обещаемое нам современной наукой в сравнении с сокращением субъективного времени жизни «человека индустриального» с атрофированной эмоциональной сферой, бессильно. Не ожидает ли нас в будущем жизнь в темноте? Ведь, сознание, по всей видимости, это некий бонус, которого могло и не быть...

Если, действительно, Бог создал этот мир для того чтобы познать себя, то процесс познания, должен сходиться. Насколько мы близки к «тайне Старика<sup>12</sup>»? И, что случится, когда последний осколок нашего знания займет свое место в мировом пазле? Процесс познания будет завершен и Мир погрузится в темноту?

В.М.Липунов, обсуждая проблему «молчания Вселенной», считает [23], что «универсальная причина гибели Разума во Вселенной может быть связана с потерей его основной функции - функции познания». И, хотя, Липунов здесь имеет в виду частные проблемы существования цивилизаций, и не онтологизирует роль разума, его выводы могут иметь гораздо более фундаментальное значение. В предыдущей главе мы показали, что именно процесс познания является источником энтропии, которую нужно как-то утилизировать, чтобы по возможности продлить этот процесс. Но полностью затормозить деструктивные процессы невозможно и рано или поздно, мы становимся не восприимчивы к новому знанию и новому опыту. Феномен духовного насыщения замечательно описал М.Зощенко в повести «Возвращенная молодость». Вот небольшой отрывок, замечательно иллюстрирующий обсуждаемый вопрос.

«Года три назад я был в Одессе. И вот на трамвае поехал осматривать окрестности. На какой-то остановке кондуктор объявляет: "Башня Ковалевского"...

Тут же, в трамвае, я услышал рассказ об этой башне.

Оказывается, года за четыре до революции один богатый человек, крупный коммерсант, выстроил эту башню на своем участке земли без всякой видимой надобности - просто так, глядеть на море. Это был чрезвычайно богатый человек, человек, прославившийся в свое время кутежами, развратом и швырянием денег. К 40 годам он, однако, пресытился своей богатой жизнью. Он все испытал. И, кажется, ничего не осталось такого, чего он не видал. Его богатство давало ему обеспеченную жизнь. Он ездил за границу, в Египет и в

---

<sup>12</sup> Известна фраза Эйнштейна по поводу его отношения к квантовой механике «Теория говорит очень много, но на деле не приближает нас к тайне Старика»

Америку. Но с каждым годом желаний у него становилось все меньше. И, наконец, у него не оказалось никаких стремлений, даже самых элементарных. Ему ничего не хотелось. Никаких желаний не было. И он впал в жесточайшую меланхолию. Наконец кто-то из знакомых посоветовал ему построить новый дом. Дома он строить не стал, но решил построить высоченную башню, с которой можно было бы любоваться морем. Почти год он затратил на это дело. Почти год он работал, хлопотал, заказывал, горячился, спорил. Жизнь была заполнена. Снова он чувствовал себя хорошо и радостно. Меланхолия исчезла. Но вот наконец башня была готова. На другой день, после того как все мелочи были закончены, Ковалевский бросился вниз с верхнего этажа башни. Он разбился насмерть....».

Возможно, Липунов прав и существуют цивилизации «типа Ковалевского», гибнущие от «хандры». Однако обобщать этот феномен на эволюцию космоса и не требуется, поскольку никакого объективного космоса и нет, ибо "где стоишь ты, там стоят и все миры"[24]. Шредингер писал: «Поэтому настоящая твоя жизнь, которую ты ведёшь, тоже не есть лишь часть мировых событий, а в известном смысле они целиком».

### **Этика intersубъективности. Жизнь среди зомби.**

*Мертвая это страна  
Кактусовая страна  
Гаснущая звезда  
Видит как воздевают руки  
К каменным изваяньям  
Мертвые племена.*

**Т.С Элиот. Полые люди (1925)**

Основным и, возможно, единственным, свойством сознания является свойство быть в единственном числе. В этом смысле, мы обречены на экзистенциальное одиночество. Субъективность сознания не позволяет говорить о сознании других. Это лишено смысла. Сознание всегда только мое, это я сам. М.Мамардашвили писал «Не бывает много смертей, так же как сознание есть нечто, существующее в единственном числе. Есть только одно сознание, как и одна смерть»[25]. Учитывая это, рассматриваемые часто парадоксы сознания вроде тех, которые рассматривал Дерек Парфит в книге "Reasons and Persons"[26], а так же любые физикалистские спекуляции по поводу мыслящих машин, просто теряют смысл.

Рассмотрим, например, операцию по расщеплению мозга (split brain). Такие операции разрешены для лечения некоторых форм эпилепсии. Суть операции состоит в разрушении

нервного «хаба», через который проходят информационные каналы, соединяющие левое и правое полушария. Известно, что результатом такой операции является что-то вроде раздвоения личности. Одним и тем же телом начинают управлять 2 независимых мозга (отдельные полушария). То есть, одна личность расщепилась на две. Назовем пациента, которому предстоит операция Бобом. И пусть после расщепления, возникли две личности Боб\_1 и Боб\_2. И здесь возникает вопрос – где теперь Боб? Сама постановка этого вопроса, предполагает существование некоего маркера, связанного с сознанием, который перешел от Боба к одному из новоявленных двойников. И вот здесь, чтобы правильно ответить на этот вопрос, прежде всего, нужно уточнить позицию наблюдателя. Если Я, являюсь внешним сторонним наблюдателем, например врачом, тогда этот вопрос просто лишен смысла, ибо маркер сознания находится у меня. И, если меня теперь спросить, не мучает ли меня угрызение совести за «покалеченного» Боба, то, поверьте, моя совесть чиста, ибо Боб был всего лишь биологическим автоматом – зомби. Ну, а если не дай бог, пациентом был бы я, то ответ был бы другой. Проснувшись после наркоза, я обнаружил бы себя либо Бобом\_1 либо Бобом\_2 в зависимости от некоторых скрытых от меня обстоятельств. Как вы понимаете, я здесь утрирую ситуацию, чтобы прежде, чем перейти к обсуждению этической стороны проблемы, в полной мере прочувствовать ее глубину. А проблема в том, что, если следовать этой логике, то другие для меня лишь автоматы, успешно прошедшие тест Тьюринга! Должен ли я тогда по отношению к ним испытывать чувство вины, жалости, любви, наконец? Шредингер, размышляя о «проблеме других» в контексте субъективности сознания, писал: «Если вам придется созерцать тело умершего друга, когда боль утраты велика, неужели вас не успокоит сознание того, что это тело никогда не было вместилищем личности, а служило, чисто символически, в качестве «практической ссылки»?

Рассматриваемая здесь концепция, несомненно, является некоторой формой солипсизма. А солипсизм, даже, если и не приводит к серьезным подвижкам в этике на формальном уровне (ведь, никто не отменял причинно-следственных связей, пусть даже существующих в виртуальном мире моего сознания), на уровне иррациональном не может не отразиться на моем отношении к другим и на моем понимании фундаментальных вопросов этики. Поэтому, прежде чем начинать выстраивать систему координат в новом этическом пространстве, нужно лучше понять, как соотносится проблема других с развиваемой здесь концепцией мультитихрональной структуры реальности.

Прежде всего, напомним читателю в чем состоит проблема построения интересубъективного мира, то есть сообщества взаимно трансцендентальных субъектов.

Проблема в том, что в основе любой содержательной идеи лежит непосредственный опыт. Но какой опыт может лежать в основе идеи другого Я, если у меня есть только мой собственный субъективный опыт? Единственный выход из этого гносеологического тупика – аналогизация. Гуссерль, исследуя проблему интересубъективности, пришел к выводу, что "не-Я" это тот же Я, но заброшенный в другие обстоятельства времени и

места. Очевидно, что это уже другая личность, ибо мое Я, спроецированное на другую психофизическую структуру это уже не Я. Пытаясь понять, как рождается во мне смысл другого Я, Гуссерль очень удачно прибегает к некоторой форме аналогизирующей аппрезентации во времени [27], которая, как оказалось, легко формализуется в темпоральной версии теории Эверетта. Темпоральная аппрезентация Гуссерля просто сводится к переносу моего внутреннего опыта в обстоятельства другой эвереттовской эпохи.

Даниэль Колак [28], основатель философского направления открытого индивидуализма так же утверждает, что все мы одна и та же личность. Последнее приводит к "мягкой" форме солипсизма. Его еще называют дружественным солипсизмом. Этот результат так же находит формальное подкрепление и обоснование в модели мультихроноса. Действительно, Я в других обстоятельствах это Я в другую эвереттовскую эпоху. Но все возможные эвереттовские эпохи «склеены» по классу эквивалентности моего Я. Эта «склейка» и есть то, что Гуссерль назвал интерсубъективностью.

Когда я бросаю кость, я вижу, что реализуется только одна возможность. Точно также, когда я вижу себя в толпе в час пик, выходящим из метро, то это означает лишь то, что в этом эвереттовском цикле реализовалась именно эта возможность, когда Я это именно Я, выходящий сейчас из метро.

По сути дела такое понимание другого уже мало отличается от естественно – установочного<sup>13</sup>. Действительно, Я, конституированный новыми обстоятельствами, несомненно, буду иметь совершенно другую психофизическую структуру, соответственно другой характер, другие наклонности и т.д. Разве это буду Я? Возможно это будет какой ни-будь негодяй, заслуживающий физического воздействия в область нижней челюсти ... Остановит ли меня, от желания реализовать это воздействие, понимание того факта, что он - это я сам, однажды дошедший до жизни такой!? Меня бы лично, это не остановило. Даже наоборот, я бы с удовольствием уничтожил бы в себе этого «выродка». Итак, мы приходим к пониманию того, что этика в первом приближении мало чувствительна к эксплицируемой здесь структуре реальности.

Другой вопрос, который тоже затрагивает нравственную сторону, это вопрос свободной воли. Этот вопрос очень обширен, поэтому, мы коснемся его только частично. Как мы показали, свобода так же, как и сознание, субъективно относительно, то есть, объективно свободы не существует. Можно ли этим оправдать преступление? Нет, потому, что решение, даже, если оно предетерминировано некоей объективной причиной, всегда обосновывается внутри субъективности, то есть вне зависимости от внешних обстоятельств. Поэтому, это обоснование есть мой выбор. Важно то, что причина принципиально скрыта от субъекта, и поэтому, этот выбор и его обоснование, не есть

<sup>13</sup> Естественная установка – термин феноменологии, означающий наивную уверенность в объективном существовании реальности.

аберрация моего восприятия, но истинно свободное решение. Вспомним, в связи с этим опыты Бенджамина Либета в которых испытуемый некоторый преддетерминированный фактор, выдавал за свое осмысленное решение.

Если человек оправдывает убийство, то это уже не важно, кто его совершил и была ли на то какая-то объективная причина. Ведь, если от преступления тебя удерживает только сила закона, то это еще не свидетельствует о твоей добродетели. В новозаветных заповедях сказано: «Вы слышали, что сказано древними: не прелюбодействуй. А Я говорю вам, что всякий, кто смотрит на женщину с вожделением, уже прелюбодействовал с нею в сердце своем». Закон, в отличие от морали, которая всегда императивна, является коллективным инстинктом, регулирующим отношения в обществе. Поэтому, если встает вопрос о нравственном выборе, то важен только мой субъективный выбор. Объективно этика не определима, ибо мир безразличен к этическим категориям. Алхимик Раймонд де Таррега, живший в XIV веке считал, что грешники также действуют по воле Божьей, как и праведники, и что «и добро и зло угодно Богу одинаково» [29]. Эта формулировка верна, лишь в том смысле, что Бог к этим понятиям безразличен, ибо они для него ничего не значат. Добродетели и пороки имеют смысл только для меня, но не для Бога<sup>14</sup>.

Добро или зло вершится только сейчас в данную минуту, когда я обнаруживаю себя отдельным от не Я, то есть, когда Бог отрекается от себя самого в акте грехопадения, и тем самым творится мир. И тогда смыслы добра и зла обретают существование и значимость для меня, а значит, в некотором смысле и для Бога, поскольку Я и есть Бог, решивший познать добро и зло.

## Эпилог. Квантовая теология.

### Бог из машины Deus ex machina

*Чего-то Бог не усмотрел,  
И грянул взрыв Первоначальный  
И разлетелось все к чертям,  
Ах как печально, как печально...*

Шуточная песенка.  
В.А. Каминский 1975 год

---

<sup>14</sup> Здесь имеется в виду - безатрибутивный Бог – Абсолют.

С того момента, когда в трансцендентальном волевом акте Творения была нарушена субъект-объектная симметрия и материальный мир начал свое существование, для нас прошло бесконечное время. И, если даже оно конечно, то нет такого календаря, который способен был бы удержать в себе всю череду прошедших дней. Мы не знаем, каковы были Его мотивы, сотворить этот Мир и каковы Его планы в отношении нас на будущее. Большинство религиозно-философских доктрин, среди которых эзотерический буддизм, пифагорейство, неоплатонизм, каббала и т.д, сходятся на мысли о возвращении человека к Богу (спасение). Но стоило ли тогда трудиться, чтобы потом все вернулось в исходную точку? Это требует объяснения.

Средневековый кабалист Ицхак Луриа считает, что причиной творения является некий конфликт в самом всемогущем Боге. Тогда целью творения становится исправление этого противоречия. Эта мысль, выраженная в такой форме, кажется мне самой эпатирующей эсхатологической моделью. Не ересь ли приписывать Всемогущему ошибки? Однако, при внимательном рассмотрении, становится ясно, что все это не более чем вольная интерпретация более ранних традиций, восходящих, возможно к древнеиндийской философии. Согласно этим представлениям Бог, как потенциальная полнота бытия перманентно содержит в себе противоречие, выражаемое символом вечного предела. Но это противоречие относительно. Уже в Упанишадах присутствует понимание относительности реальности. Так к истинной (абсолютной, объективной) реальности (парамартхика) относится только Брахман, а к условной (субъективной) реальности (Вьявахарика) — материальный мир со свойственной ему множественностью субъектов. Эту условную реальность мы теперь называем физической реальностью, которая, как мы показали в нашем исследовании, имея субъективное происхождение, не обладает подлинной реальностью.

Мы теперь понимаем, и, возможно, это понимание не было до сих пор отрефлектировано в должной мере, что различие абсолютной и условной реальностей связано с онтологическим статусом субъекта в качестве наблюдателя.

Множество лжепророков, интерпретаторов и просто переписчиков древних текстов в течение столетий, намеренно или нет, исказили и дополняли не нужными деталями первоначальный смысл, этих достаточно простых и в то же самое время, безумно сложных абстракций. Поэтому, чтобы из этого «шума» выделить главное, приходится искать корреляции и проводить параллели. В качестве примера проведем аналогию между Ведическим и каббалистическим взглядами на теогенезис.

В Веданте Бог выступает в ипостаси безатрибутивного Абсолюта, Брахмана. Его аналог Эйн Соф – в каббале так же безатрибутивен. Это абсолютное Все, потенциальная полнота бытия, «чреватая» всеми мирами. Его так же, справедливо отождествляют с Ничто. С точки зрения физико-математической интуиции, где поля возникают вследствие нарушения симметрий из ничего, это отождествление не вызывает неприятия.

Замечательно, что в обеих доктринах есть понятие Бога – Творца, который есть не что иное, как одна из ипостасей Абсолюта. По выражению С. Радхакришнана, "Брахман, это то, что находится вне субъекта и объекта. Когда он становится субъектом, вступая в общение с объектом, мы имеем Ишвару, логос, единство во множестве"[30].

То есть, ипостаси Бога - Творца (Ишвару в индуизме и Иегова в иудаизме) возникают в процессе субъективации Бога - Абсолюта (Брахман в индуизме и Эйн Соф в иудаизме). При этом они, естественно, наполняются атрибутами, поскольку это и есть мое бытие. Это тот же абсолют, только уже осознающий своё собственное существование и наделенный всей полнотой атрибутов. Я – субъект (Атман) и есть Бог Творец. Почему об этой ипостаси говорят, как о Творце? А потому, что он и создает мой субъективный мир.

Процесс субъективации или творения сопряжен с грехопадением. Грехопадение,- неизбежный этап духовной эволюции, завершающий смещение онтологического "фокуса" к субъекту в результате «субъективного нарушения симметрии». Физики говорят о том же, но видят только внешнюю сторону явления. Физическим аналогом является спонтанное нарушение симметрии, фазовый переход 2-го рода, заканчивающийся Большим взрывом. Но за внешним «пиротехническим эффектом» (все это только выглядят, как Большой взрыв), кроется гораздо более глубокий смысл - эманация субъекта из небытия Вселенского механизма, и начинающийся процесс познания[31]. Полнота небытия сменяется неполнотой становления,- в недрах бездушной «машины» зарождается свободное сознание. Вот секрет жизни, который знали древние, и, пытаясь донести его до нас, писали длинные трактаты, полные фантастических абстракций и метафор.

Говоря о машине, я имею в виду некий детерминированный порядок вещей, алгоритм. Возможно, кто-то, услышав слова – «машина», «алгоритм» и.т.д, попытается обвинить нас в редукционизме. Но разве мы гонимы ярлыками? К тому же и машина наша очень необычна. Она рождается из диалога субъекта с самим собой. И, как я показал, словарь этого диалога, состоящий из элементов трансцендентной корреляционной матрицы недоступен для самого субъекта, ведущего диалог, хотя и порождается им. Во истину, «мысль изреченная есть ложь».

По сути, грехопадение есть волевой трансцендентальный акт отказа Бога – Абсолюта от своего совершенства. Идеальная Божественная симметрия при этом нарушается и Бог разделяясь в себе, образует коррелированную пару Я – не Я. Нужно думать, что именно это многообразие корреляционных связей между Я и не Я и создает фрактальную структуру Сефирот, отражающую структуру атрибутирования в каббалистической картине мира.

Очевидно, что ни какого творения, ни какого фазового перехода, объективно и не было. Потому, как в противном случае, это противоречило бы самой природе Абсолюта – бескачественного и неопределимого, пребывающего вне времени и пространства. Ведь



время и пространство, как атрибуты, еще не сотворены! Поэтому, процесс цимцум (сжатие), описанный Лурией, это субъективный процесс осознания Богом самого себя, и объективно, он не происходит. Описание этих трансцендентальных процессов в темпоральном модуле, это всего лишь полезная, для понимания, метафора. Этот процесс я трактую, как субъективное нарушение симметрии.

Тетрагаматон  $\Upsilon\text{H}\text{V}\text{H}$  (йод-хе-вав-хе) симметричен, но для каждой отдельной буквы или группы букв, то есть, для субъекта, имеет место асимметрия. Согласно Книге **Зóар** (ивр. **זוהר הקודש**), в момент грехопадения произошло отделение последней буквы «хей» божественного тетраграмматона **יהי** от остальных 3-х его букв. Какой в этом смысл? А тот же самый! Когда-то много лет назад, без всякой связи с каббалой, которой я тогда не интересовался, я построил простую модель 3-х битного мира. Статья так и называлась «Анатомия квантовой суперпозиции. Трехбитная Вселенная» [32]. Суть модели проста. В ней в духе пифагореизма, мир представлялся 3-х битным двоичным числом (словом). Сказано ведь, что вначале было слово! Затем, одна буква (например, старший разряд) отделялась и рассматривалась, как субъект (наблюдатель), обладающий двумя состояниями сознания 0 и 1. Остальные же 2 разряда, рассматривались, как объект (остальная часть мира). Как не удивительно, но такая модель в точности имитирует квантовую механику. Конечно же во II веке, когда писалась книга **Зóар** квантовая механика еще не была известна! Однако я все же уверен, что здесь имелось в виду именно субъект-объектное разделение, то есть, описанный позже Лурией процесс цимцум, приводящий в дальнейшем к разбиению сосудов Швират ха-келим (ивр. **שבירת הכלים**). Модель нарушения симметрии, в той или иной форме, доминирует в большей части религиозно-мистических учений. И это не случайно. Дело в том, что эта модель, в равной степени, как и квантовая механика, очень точно описывает многие нюансы бытия субъективного. И именно это, по всей видимости, объясняет подсознательный интерес древних к этой абстракции.

Я, конечно, рискую оказаться в положении лорда Кельвина, заявившего накануне открытия квантовой механики, что наше физическое знание близится к завершению. И тем не менее, именно открытие квантовой механики, заставляет меня думать, о том, что в нашем познавательном процессе, мы подошли к сингулярности. Дело в том, что в 400-летнем «забеге» научной мысли, мы уже у финиша и рукой подать до демаркационной линии, проведенной Декартом. А дальше выбор – либо топтаться на месте, довольствуясь достигнутым, и тогда мы станем еще одной цивилизацией типа Ковалевского, то есть, цивилизацией, следовавшей сценарию Липунова (см. выше), либо перейти запретную линию. Последний случай более привлекателен. И, хотя наука перестанет быть наукой в сегодняшнем понимании этого слова, и, как предсказывал М.Б.Менский, станет формой искусства, тем не менее, у нас появится шанс достойно завершить нашу миссию в этом мире, не подавшись фрейдистским разрушительным позывам. Размышляя о нашем времени, Борис Слуцкий писал:

*Что-то физики в почете.  
Что-то лирики в загоне.  
Дело не в сухом расчете,  
дело в мировом законе.*

Слущкий прав – дело в мировом законе. И, как раз следуя этому закону, на смену эпохе рационализма придет эпоха эмоционально - интуитивного постижения действительности. Нет сомнения в том, что рациональное познание имеет свой предел, и мы вплотную к нему приблизились «взрывая возмутишь ключи...». Сколько продлится новый «День Брахмы», какой он будет, и придет ли ему на смену следующий нам не известно. Мы знаем мы лишь то, что жизнь - это огромная ответственность перед Ним, доверившим нам свободу творить каждое следующее мгновение эволюции Вселенной по своему усмотрению.

## **Благодарности**

Искреннюю благодарность хочу выразить моему эвереттовскому альтер-эго, другу и единомышленнику И. Файну в долгих беседах с которым за бутылочкой грузинского вина, произведенного в Ашдоде, либо за аутентичным Израильским Barkan, рождались эти мысли.

## **Литература**

- [1] Skinner B. *On Behaviorism*. N.Y., 1974. P. 2.
- [2] Putnam H. *Minds and Machines // Dimensions of Mind / Ed. By S. Hook* N.Y., 1960.
- [3] Майборода А.О. *Сказание големов о духе и материи*. – Ростов-на-Дону: Изд-во НМЦ «Логос», 2005г
- [4] Э. Шрёдингер. *Разум и материя*. — И.: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2000. — 96 с. — ISBN 5-93972-025-0.
- [5] М.Б. Менский, *Концепция сознания в контексте квантовой механики*. УФН., т175, №4
- [6] М.Б. Менский, *Квантовые измерения, феномен жизни и стрела времени: связи между "тремя великими проблемами" (по терминологии В. Л. Гинзбурга)*

М. Б. Менский  
УФН, 177:4 (2007), 415–425

[7] Diestel R. *Graph Theory, Electronic Edition*. — NY: Springer-Verlag, 2005. — С. 422.

[8] Everett H. III, *Rev. Mod. Phys.* 29, 454 (1957).

[9] Е. А. Торчинов. *РЕЛИГИИ МИРА: ОПЫТ ЗАПРЕДЕЛЬНОГО*. СПб.: Центр "Петербургское Востоковедение", 1998

[10] Ландау, Л. Д., Лифшиц, Е. М. *Статистическая физика. Часть 1*. — («Теоретическая физика», том V).

[11] Каминский. *Почему пространство – время псевдоевклидово?*

[12] С. Лемм. *Странные ящики профессора Конкорана (Цикл «Из воспоминаний Ийона Тихого»)*

[13] Каминский А.В. *Физическая неполнота - ключ к объединению физики; Гипотезы, размышления, исследования LAMBERT Academic Publissing, 2012*

[14] Gerard 't Hooft *On The Free-Will Postulate in Quantum Mechanics*. <http://arxiv.org/pdf/quant-ph/0701097.pdf>

[15] *Сайт Бернштейн центра вычислительных нейронаук* - <http://www.bccn-berlin.de/People/haynes>

[16] Haynes JD, Sakai K, Rees G, Gilbert S, Frith C, Passingham RE. *Reading hidden intentions in the human brain*. *Curr Biol.* 2007 Feb 20;17(4):323-8. Epub 2007 Feb 8. PubMed PMID: 17291759.

[17] С. Н. Булгаков. «*Основные проблемы теории прогресса*», 1902 г.

[18] А. Кураев, протоиерей. *Сборник текстов Андрея Кураева о современном кино, театре и культуре*. 2004г,

[19] М. Б. Менский. *Квантовое измерение: декогеренция и сознание*.  
УФН, 171:4 (2001), 459–462

[20] Шредингер Э. *Что такое жизнь? Точка зрения физика*. – М.: Атомиздат, 1972

[21] И. Пригожин, И. Стенгерс. *Порядок из хаоса: Новый диалог с природой*. М., 1986.

[22] З. Фрейд «*По ту сторону принципа удовольствия*» (1920)

[23] В.М. Липунов. *Научно открываемый Бог*.

[24] Scholem G. *Tradition and New Creation in the Ritual of the Kabbalists*. P. 122.

[25] М.К. Мамардашвили ПРОБЛЕМА СОЗНАНИЯ И ФИЛОСОФСКОЕ ПРИЗВАНИЕ . Доклад, сделанный в Институте философии АН СССР в декабре 1987 г.

[26] Derek Parfit. *Reasons and Persons*. Oxford: Clarendon Press ISBN 0-19-824615-3

[27] Гуссерль Э. *Картезианские размышления* / Пер. с нем. Д. В. Складнева. — СПб.: Наука, 1998.

[28] Kolak, Daniel (2005); *I Am You: The Metaphysical Foundations for Global Ethics*, Dordrecht, the Netherlands: Synthese Library, Springer, 2004 ISBN 1402029993, [Link](#)

[29] Gershom Scholem «Основные течения в еврейской мистике»

[30] Радхакришнан С. *Индийская философия*. Т. 2. М., 1993. С. 500.

[31] Каминский А.В. *Физическая неполнота - ключ к объединению физики; Гипотезы, размышления, исследования* LAMBERT Academic Publissing, 2012. p.161

[32] Каминский А.В. *Анатомия квантовой суперпозиции*.  
<http://quantmagic.narod.ru/volumes/VOL312006/p1130.pdf>