Сергей Юрченко

Время и Сознание

Сергей Юрченко

Время и Сознание

1. ВРЕМЯ

Что есть мгновение? Математически мгновение – это небольшой (целый) интервал времени, в пределе равный бесконечно малой (целой) величине. Логика, по которой мы мыслим, используется нами как вневременная. Мы выстраиваем силлогизм и говорим, что из (целой) идеи А следует (целая) идея В, не предполагая временной процесс между ними. Но точно также мы говорим, что из физического (целого) события А следует физическое (целое) событие В. А это уже требует времени.

Начнем со стрелы времени или с Гераклитовой реки, в которую невозможно войти дважды. Река в таком упоминании – это всегда детерминированный процесс или причинное множество (causal set), которое с некоторых пор стало использоваться в квантовой физике. Это множество интуитивно определяется как дискретное (разрывное) и частично упорядоченное. Дискретным оно должно быть просто потому, что причинное событие должно быть отличимым во времени от следственного события. Порядок необходим, поскольку в любом фрагменте реальности или в любой произвольной физической системе, вплоть до Вселенной, все события причинно упорядочены во времени. Ничто не происходит само по себе и все имеет последствия, но при этом любые два события не обязательно связаны причинностью. Частичность такого порядка вытекает из того факта, что два произвольных события (как, например, мое и ваше рождение) никак не связаны друг с другом, хотя с точки зрения Большого взрыва у всех событий во Вселенной есть одна первичная причина – сам Большой взрыв, возникший из сингулярности – особой точки, в которую была сжата Вселенная вне пространства и времени. В данном случае для нас важно то, что Вселенная как причинное множество является ультрафильтром над сингулярностью. Хорошим визуальным аналогом ультрафильтра можно считать обычное дерево, ствол которого распадается на ветви, ветви на пруты, пруты на листья, черенки которых подобны стволу дерева и опять распадаются на части, образуя структуру листа. В сущности, это фрактал.

Так дерево можно считать множеством окрестностей корневой системы в пространстве или, еще лучше, того семени-точки, из которого оно выросло в пространстве-времени. И эта точка не может быть такой фикцией как пустое множество. Естественным будет определить пустое множество (нуль) как ничто. Существует ли ничто? Нет в этом мире более сложного вопроса, чем вопрос о существовании. Что значит – существовать? В каком

смысле существуют все математические объекты? В каком смысле существуют физические тела? В каком смысле существуете вы?

Допустим, что *E* – это квантор существования. Выражение *E(x)* означает утверждение: «*x существует*». Будем считать, что этим *x* может быть любой мыслимый нами объект, никак не ограничивая нашу фантазию. Тогда тот факт, что *x* не существует мы должны выразить как *не-E(x).* Пусть в качестве *x* выступает сам квантор существования *E*. Определим ничто как отрицание этого квантора *не-E*. Делая его объектом нашего рассмотрения, мы признаем его существующим. Формально это должно значить, что пустое множество есть *E(не-E)* – бытие небытия. Мы злоупотребляем языком, когда говорим в некоторых ситуациях, что ничего не слышим и ничего не видим. Мы видим пустоту и слышим тишину. Ничто – это уже нечто, некий объект нашего самосознания. Ничто есть бытие небытия для нас. Говоря о ничто, мы не выходим за пределы языка. Если бы оно было абсолютным небытием, мы не могли бы даже помыслить его. Буддистская практика дзен заключается именно в этом: перестать мыслить вообще и получить абсолютное небытие, шуньюпустоту, в которой нет даже пустоты-вакуума, ибо вакуум существует. Этому соответствует остановка потока самосознания – состояние нирваны, которую в просторечии именуют смертью.

Ныне в физике широко используется модель светового конуса в пространстве Минковского. От произвольного события в условной нулевой точке отсчета расходятся два конуса – в прошлое и в будущее от этой точки. Все мировые линии внутри такого конуса времениподобны. Они полностью упорядочены по времени. Иначе говоря, каждая такая линия является в каузальном множестве цепью, все события которой причинно связаны (как траектория жука, ползущего по дереву, которое мы ныне уподобляем конусу). Если Большой взрыв – это первое событие в нашем физическом времени, то сингулярность порождает суперконус, внутренность которого и является Вселенной. Представим себе песочные часы, в которых песок (время) сыпется из верхней колбы в нижнюю. Нижняя колба – это наша Вселенная. Что такое время? И откуда оно появляется в нашей Вселенной? Поскольку мы находимся внутри одной колбы-конуса и ничего не знаем о существовании второй, то этот вопрос возникновения времени оказывается для нас великой загадкой. Три совмещенных фигуры служат иллюстрацией сказанного.

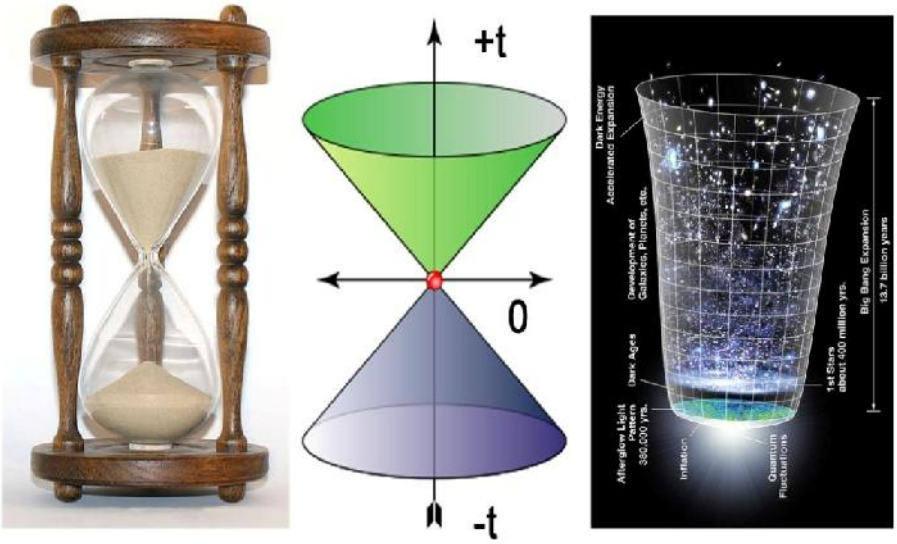

Рис.1

Очевидно, физическое событие *A* по определению всегда отделяется от физического события *B* некоторым интервалом времени, дающим нам возможность различить их как два отдельных (целых) события. Но что происходит в этом (целом) интервале времени? Если речь идет о двух событиях, одно из которых является непосредственной, плотно прилегающей причиной другого, то в этом интервале не должно что-либо происходить, иначе между ними окажется по крайней мере еще одно событие *C*, которое не обнаруживается наблюдателем. В этом случае наблюдатель интерпретирует эти два события или последовательность детектируемых им попарных событий как каузальное множество, ничего не подозревая о промежуточных событиях, которые в конце концов, возможно, и определили весь этот физический процесс. Например, он видит как мука мгновенно превращается в хлеб. Но кто его замесил и испек? Все чудеса, выражаясь научным языком, имеют в своей основе ненаблюдаемые промежуточные события между начальным и конечным событиями, а достоинства фокуса заключаются в том, насколько хорошо были скрыты звенья в его причинной цепи.

Что значит измерить физические наблюдаемые некоторого события? Это значит – остановить время, получить информацию о мгновенном состоянии системы между причиной и следствием, ибо через мгновение эта информация изменится. Так что же такое мгновение? Похоже, это вовсе не бесконечно малая величина, а нуль. Нельзя войти дважды в одну и ту же реку. Но можно сделать фотографию реки и любоваться одной и той же рекой вечно. Однако на фотографии река не течет и, значит, находится не в каком-то интервале времени, а в нуле. Только в нуле ничто не происходит. Мгновение – это нуль! Фи-

зическое событие, которое имеет смысл определять только в каком-то моменте времени, то есть в каком-то мгновении – это застывший во времени фрагмент реальности. Констатация некоторого события – это фактически констатация мгновенного покоя, в котором время равно нулю, т.е. не прогрессирует. В модели ультрафильтра-суперконуса – это сингулярность.

Но поскольку момент времени *t* ничем не отличается от момента *t* + 0, то и соответствующие им события сливаются вместе. Это даже не чудо, в котором мы проглядели промежуточное событие. Это – одно единственное событие. Два квантовых состояния $|A\rangle$ и $|B\rangle$ оказываются одним состоянием $|AB\rangle$ без всяких суперпозиций вида $|A\rangle + |B\rangle$. Простая экстраполяция этого факта во времени вперед и назад приводит к выводу, что во Вселенной время всегда должно быть равно нулю, и в ней ничто не может происходить. Это известно как апория Зенона.. Есть одно единственное событие – сама Вселенная. Есть одна причина – Большой взрыв и одно следствие – Большой хлопок (если принимать эту модель). Такая логика становится буквальной: *A* влечет *B*, и между ними ничего нет. С точки зрения все того же глубокомысленного мудреца, Вселенная – иллюзия самосознания. А физический нуль ничем не отличается от психологической бесконечности.

Время необходимо квантовать, чтобы извлечь из нуля целую бесконечность. В минимуме интервал времени должен быть равен кванту времени *dt*. Иначе Ахиллес никогда не догонит черепаху. Да и не может быть тогда никакого Ахиллеса. В кванте времени, равном нулю, причина и следствие становятся одним событием. Это значит, что движение возможно только в квантованном времени. В Специальной (СТО) и Общей относительности (ОТО) время континуально в геометрии Римана, в квантовой механике (КМ) – мнимое и опять континуальное в отделимом (separable) пространстве Гильберта. В концепции единого пространства-времени планковская длина (10^{-33} см), которой приписывают свойства сингулярности Большого взрыва, также требует соответствующего ей квантованного времени. Все ведет нас к тому, чтобы признать время дискретным, а не просто отделимым. Но что же тогда находится в точках разрыва этого времени? Другой непричинный мир? Или некий мультиверс Эверетта, в котором возникает множество виртуальных миров и множество множеств наблюдателей в этих мирах? Фактически дифференцируемое континуальное время в физике уже является квантовым. Это отсылает нас назад, к самой математике и к понятию континуума в ней.

Согласно аксиоме Дедекинда, существует взаимно однозначное соответствие между действительными числами и точками прямой. Действительные числа – это все целые, рациональные (дроби целых чисел) и иррациональные числа. На прямой действительные числа

признаются точками, которые являются бесконечно малыми величинами – дифференциалами. Через определение предела задаются правила дифференцирования и интегрирования для действительных (и комплексных) функций. Но континуум «больше» точечного множества. Кантор указал простой алгоритм, по которому все рациональные числа можно пересчитать. А затем он с помощью своего диагонального метода (который Гедель использовал для своей теоремы о неполноте) показал, что континуум невозможно пересчитать. Этот результат следует толковать не количественном смысле, а в качественном. Континуум больше множества натуральных чисел не потому, что за бесконечностью ∞ находятся новые числа: ∞ +1 и т.д. Мы имеем одну-единственную бесконечность в своем самосознании. Все зависит от того, как мы не нее «смотрим». Это скорее вопрос для теории сознания, чем для математики. Мы видим бесконечность по-разному. Иначе говоря, континуум состоит из точек-дифференциалов счетной бесконечности и еще чего-то, какой-то абракадабры между ними, которая и создает непроницаемый фон: невозможно найти в континууме дыру.. Этим что-то считаются иррациональные числа. Самой знаменитой числовой абракадаброй является число®. Формально эти числа невозможно выразить конечной записью, т.е. они не имеют вида *m/n* или периодической десятичной дроби. Они не актуализируются (хотя мы с легкостью мыслим число ®, ведь все наши идеи - образы имена – дхармы целые и не бывают полудхармами). На точечной прямой эти числа должны находиться повсюду между рациональными числами, обеспечивающими отделимость – счетный порядок в смысле канторовского результата, который требует для несчетного плотного и однородного континуума аксиомы выбора. В самом общей формулировке эта аксиома гласит: если есть из чего выбирать, то выбрать можно что угодно. В этом смысле, действительная счетная функция попросту проскальзывает над этими не-точками согласно аксиоме отделимости, которая гласит, что между любыми точками на прямой, как бы не были они близки друг к другу, всегда найдется по крайней мере еще одна точка. Это высказывание принято трактовать в том смысле, что на несчетном всюду плотном континууме всегда можно определить счетное множество любой плотности. Но если мы принимаем за исходное состояние не континуум, а счетную бесконечность (исторически так и было) как «готовую» идею, дарованную нам нашим потоком самосознания (откуда еще мы могли взять эту идею об упорядоченной бесконечности, которая не наблюдается среди физических предметов?), то эту аксиому можно понимать в обратном смысле, а именно как утверждение, что континуум содержит «потерянные» в нашей «готовой» счетности элементы. Если эти не-точки, как мы полагаем, есть ничто (нуль, пустое множество), то они не могут быть выбраны в принципе, поскольку в математической трактовке выбрать пустое множество – значит не выбрать ничего. Так, если вы участвуете в соревнованиях

по стрельбе, то засчитываются только те выстрелы, которые попали в мишень. Но для самосознание отсутствие результата – тоже результат. По психологическим законам аксиома выбора всегда справедлива и логически абсурдна: не выбирая ничего, вы все равно совершаете выбор: выбираете ничто.

Можно сказать, что иррациональное число, записывая которое, вы никогда не запишите его до конца, и создает ту ситуацию, в которой Ахиллесу никогда не догнать черепаху. Он догонит ее тогда, когда вы поставите последний знак в записи иррационального числа. Никогда! Но Ахиллес, как говорит нам опыт, с легкостью догоняет черепаху. Это можно увидеть на их фотофинише. Вопрос в том, насколько точен этот фотофиниш, до какой доли времени он может быть уточнен? А если я хочу с точностью до единицы, деленной на бесконечность? Более того: а если я хочу увидеть этот фотофиниш в нуле? И этот вопрос уже переносит нас в физическое время.

Действительные (и комплексные) функции положены в основу математической физики. Но когда физик дифференцирует какую-нибудь функцию *f*, он лишь определяет производную во времени этой функции, $\frac{df}{dt}$, используя точно разработанный языковой аппарат, никак не предполагая, что время является квантовым и математический дифференциал *dt* – тот самый квант времени. Действительная прямая принимается всюду плотной и состоящей из бесконечно малых величин, которые не равны нулю. Ведь складывать нули бесполезно. Как объединение точек континуум можно представить счетным множеством – суммой дифференциалов, между которыми есть неучтенные иррациональные числа:

$$C = = dx + dx + dx + \ldots$$

Так что же такое нуль? Он ведь тоже экзистенциален. Он есть. По крайней мере, мы им успешно пользуемся. И он не дифференциал. Тогда психологическое время Т выглядит так:

$$T = 0 + dt + 0 + dt + 0 + \ldots$$

Математически такая запись вполне корректна, ведь нуль ничего не меняет в сумме. При этом именно эти нули оказываются физическими событиями или квантовыми состояниями, в которых ничего не происходит, и между ними лежит тот самый квант времени, отделяющий причину *A* от следствия *B* в потоке времени:

$$\ldots + A + dt + B + \ldots$$

Осмысляя математический предел на таком континууме, мы приходим к неожиданному выводу о том, что «актуальные» числа (вида *n* и *n/m*) являются по сути нулями, которым можно приписать их численное значение как номер, а дифференциалами – расстояниями между ними являются «потенциальные» числа (иррациональные). Числовая после-

довательность должна сходиться к нулю, который уже ничего не меняет в этой последовательности, но ставит фигуральную точку в процессе. В физическом смысле в этом нуле ничего не происходит кроме вневременной констатации события, а процессы происходят в интервалах между событиями. Что ждет экспериментатора, который хочет получить о квантовом состоянии $|A\rangle$ точную информацию?.. тут по правилам нужно добавить: в момент времени *t*. Но всякое квантовое состояние находится в нуле. Локализация этого события дает фрагмент реальности в мгновенном покое с двумя квантами времени:

$$\ldots + dt + |A\rangle + dt + \ldots$$

Иначе говоря, если идеальное мгновение равно нулю, то фактический момент времени оказывается равен по крайней мере двум квантам времени, а не одному. В них-то Вселенная и движется. И то, что находится сзади $|A\rangle$, не эквивалентно тому, что находится впереди него. А поскольку квант электромагнитного излучения является константой от времени *t* и энергии *E*, то принцип неопределенности выглядит так:

$$\Delta E \Delta t \geq \hbar / 2$$

Можно ли считать следствием этого интерференцию электрона на двух щелях? Если пространственные масштабы этих щелей сопоставимы с двумя квантами времени, образующими фактическое мгновение, то – да. Частица, движущаяся во времени между двумя квантами *dt*, ухитряется пройти сквозь обе щели, но на фотопластинку попадает в единственном экземпляре. А пучок таких частиц выдает на экран картинку упорядоченной случайности. В нашей повседневной практике, где все – и время, и пространство – оказываются огромными для микромира, невозможно даже вообразить, чтобы кто-то сразу вошел в две двери.

В сущности, все это означает, что древнейшая идея о неуловимости мгновения и, соответственно, об иллюзорности настоящего стала научным фактом. То, что мы называем «сейчас», при квантовом уточнении не существует – ни в физическом, ни в психологическом смысле. Очевидно, это же явление лежит в основе рождения и аннигиляции виртуальных пар частиц. Вакуум «мерцает» подобно звездному небу, но частицы спонтанно появляются и исчезают в нем всегда парами (как прошлое и будущее иллюзорного настоящего). Наш глубокомысленный мудрец может тут сказать: «На волнах бытия между прошлым и будущим настоящего нет». Попробуйте поймать свое настоящее. Для этого вам нужно пройти в будущее. Увидеть дхарму можно только из другой дхармы. А между дхармами всегда есть квант времени. Мы буквально живем в прошлом и будущем одновременно. Благодаря этому мы вообще живы. Мы умираем и тут же воскресаем триллионы триллионов раз за свою жизнь, поскольку в каждом иллюзорном «сейчас» оказываемся

то ли живы, то ли нет, подобно коту Шредингера в умозрительном эксперименте, где тот оказывается квантовой суперпозицией живого и мертвого кота.

С понятием мгновения и соответствующим ему абсолютным покоем связан идеальный статус скорости света. Лоренц, выводя свои знаменитые преобразования для времени, пространства и массы, связывал скорость света с эфиром. Не следует путать теорию эфира как неподвижной среды, которая экспериментально не подтвердилась, и абсолютный покой. Эфир – это физическое состояние вакуума, абсолютный покой в остановленном времени – идеальное состояние пространства-времени. Все во Вселенной, включая наше самосознание, движется во времени и пространстве над абсолютным покоем. Замедление времени в преобразованиях Лоренца наводит на мысль, что никакого эталонного времени нет. Эйнштейн построил СТО на двух постулатах: на неизменности скорости света (принцип инвариантности) и на равноправии всех ИСО (принцип относительности). Эфир как некая привилегированная система отсчета был отвергнут. Впоследствии для ОТО Эйнштейн ввел в свое знаменитое уравнение космологическую константу для компенсации гравитационного сжатия, чтобы получить статичную Вселенную. По сути, эта константа требовала нового постулата о некой привилегированной системе отсчета для Вселенной в целом. Но вскоре он от нее отказался, и вовсе не потому что она требовала идеального пространства-времени, а в связи с результатами Хаббла о красном смещении в спектре галактик, которое трактовалось как ускоренное расширение Вселенной. Но и это оказалось недоразумением, поскольку именно эту космологическую константу стали считать вакуумной характеристикой, ответственной за расширение. Просто теперь она должна была превосходить по мощи гравитацию. Основанием для этого было то, что вакуум в квантовой неопределенности должен обладать виртуальной энергией.

Между тем, главным постулатом в ОТО стал принцип эквивалентности инерциальной и гравитационной масс. А инерциальная масса со времен Ньютона понимается как сопротивление тела, находящегося в относительном покое, к изменению этого состояния, т.е. ускорению, поскольку всякое изменение скорости означает ускорение. В этом смысле, гравитация оказалась связана с ускорением. А ускорение – с тем самым изменением скорости, которое по преобразованиям Лоренца сопровождается замедлением времени, т.е. искривлением континуального пространства-времени. Но если в СТО благодаря принципу равноправия всех ИСО возникал «парадокс близнецов», то в ОТО его не было, поскольку ускорение абсолютно, и гравитация искривляет пространство-время однозначно. Для масс во Вселенной существует порядок, и если с точки зрения СТО Земля может покоиться, а Солнце двигаться, то в ОТО Солнце не может вращаться вокруг Земли под воздействием ее искривляющего воздействия на пространство-время. А поскольку в СТО все ИСО оп-

ределяются через скорости, то и для этих скоростей должен существовать (квантовый) порядок. А порядок предполагает начальное, базовое состояние. Фактически, этой базовой величиной и является скорость света. Все скорости должны начинаться со скорости света. Начинаться с нее они могут только в том случае, если скорость света – это «скорость абсолютного покоя».

Этому оксиморону есть объяснение в дискретном времени с «дырами» для событий, в которых время остановлено. Допустим, что для кванта времени *dt* существует квант пространства *ds* (планковская длина). Тогда скорость света *c(t)* есть производная:

$$c(t) = \frac{ds}{dt}$$

Произвольный интервал Δt в дискретном времени есть некоторая конечная сумма квантов времени:

$$\Delta t = dt + dt + ... + dt.$$

То же самое верно и для произвольного расстояния Δs в дискретном пространстве:

$$\Delta s = ds + ds + ... + ds.$$

Классическая скорость *v(t)* определяется как отношение этих величин:

$$v(t) = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

Таким образом, для всех классических скоростей меньших, чем скорость света, $v < c$, выполняется неравенство:

$$\frac{\Delta s}{\Delta t} < \frac{ds}{dt}$$

А это приводит к некой «квантовой неправильности», из которой следует, что кванты пространства и времени складываются не пропорционально в классических скоростях:

$$\frac{\Delta s}{ds} < \frac{\Delta t}{dt}$$

При том что для скорости света, выступающей в качестве преобразования времени в пространство, выполняется строгая зависимость:

$$ds = cdt$$

Это значит, что если мы замерим скорость любого тела в кванте времени, то фактически мы должны получить этот объект как событие в дхарме, где время равно нулю, а неопределенность его энергии согласно принципу неопределенностей будет бесконечной. И тогда «минимальная» скорость объекта окажется скоростью мгновенного покоя – световой. Согласно СТО и ОТО всякое движение и присутствие гравитации только замедляют ход времени, словно время превращается в пространство. Но каким образом кванты времени и пространства неравномерно складываются для других тел, обеспечивая им самые

разные скорости? В этом смысле странной оказывается не скорость света, а, наоборот, все остальные скорости. Как телам удается выбирать себе скорость? Кажется, все в этом мире должно иметь скорость света, т.е. находится в абсолютном покое. Зачем Вселенной понадобилось выходить из этого состояния? Что послужило толчком к Большому взрыву?

Почему оказывается так важна столь обыденная величина как скорость? Формально, любая скорость – это отношение пространства к времени. Они не свободны друг от друга. Например, в истории с Ахиллесом и черепахой речь идет о скоростях. Эта апория выстраивается на бесконечном дроблении времени или пространства. Важно то, что дробя одно, мы дробим и другое. Чем меньше времени, тем меньше пространства. И наоборот. Так появилось единое пространство-время и разные ИСО, которые определяются их скоростью и только скоростью. Для двух ИСО можно определить скорость любой из них, если только считать, что другая находится в относительном покое. Собственно, все скорости так и определяются. Когда мы говорим о скорости автомобиля, мы подразумеваем, что скорость Земли равна нулю. Мы можем пойти дальше Эйнштейна и предположить совершенно фантастическую идею о том, что пространство состоит из времени. Это требует математического обоснования, которое мы здесь пропустим. Сейчас для нас важно то, что для квантового «твердого» времени его замедление может означать только изменение плотности времени в ИСО, поскольку квант dt не может сжиматься и растягиваться как резиновый.

С учетом наших прежних рассуждений о скорости света как об абсолютном покое, предположим, что скорость любой ИСО может быть измерена не просто для любой другой ИСО в относительном покое, но для абсолютного покоя. Условно говоря, это будут скорости тел с точки зрения фотона в вакууме. А теперь предположим, что все полученные абсолютные скорости можно сравнить и те из них, что равны друг другу, объединить в группы. Иначе говоря, все абсолютные скорости во Вселенной, разложенные по классам эквивалентности, должны образовывать вполне упорядоченное множество, на нижней границе которого лежит скорость света – скорость абсолютного покоя, в которой время остановлено. Если мы привяжем гипотетического наблюдателя к абсолютному покою, то мы должны понимать, что этот наблюдатель не только остановился во времени, но он сам находится в сингулярности Большого взрыва, и с его точки зрения (если у него может быть в таком состоянии точка зрения) возраст Вселенной равен одному кванту времени, а не нашим 13,7 млрд. лет. Собственно, это и есть тот наблюдатель, который убежден, что иллюзорная Вселенная находится в одном-единственном кванте времени между двумя событиями – Взрывом и Хлопком.

Возвращаясь к нашему суперконусу, представим себе, что он разбит на бесконечное множество плоскостей, будто заполнен стопкой листов бумаги, между которыми вместо воздуха находится квант времени. Каждый такой лист есть тот самый класс эквивалентности. Это – обобщенная ИСО с собственной плотностью времени (обратно пропорциональной квадрату абсолютной скорости). Инерциальное движение с постоянной плотностью времени происходит именно по такому листу. СТО была основана на абсолютности скорости света и равноправии всех остальных скоростей. Но изменить скорость (и плотность времени) можно только через ускорение. Именно ускорение, которое и было положено в основу гравитационной ОТО, позволяет телу перейти из одной ИСО в другую. Представьте себе гвоздь, который вы вбиваете в эту стопку листов. Догадываетесь, какое сопротивление вас ждет? Неудивительно, что при ускорении человек подвергается нагрузке, которая (как, например, у летчиков) может вызвать у него потерю самосознания. В сущности, это «техническая нирвана», из которой он может и не вернуться. Ведь в этом состоянии его поток самосознания так же тормозится. Можно остаться в одной-единственной дхарме, в вечном нулевом настоящем, так и не шагнув через квант времени в следующую дхарму.

В невесомости мы лишаемся гравитационной массы. Казалось бы, с чего нам испытывать нагрузки? Но при ускорении мы даже в невесомости опять проходим через множество плотностей времени и можем обнаружить инерциальную форму массы. Результат будет тот же: нас раздавит. Вывод: масса связана со временем. Из ОТО это известно как гравитационное замедление времени. Спутники на орбите Земли движутся в другой плотности времени, чем есть на поверхности планеты.

В СТО время замедляется в ИСО с ростом ее скорости, потому что ИСО переходит в другую плотность времени при ускорении. Поток самосознания такого наблюдателя тормозится, грозя ему нирваной (в данном случае не важно то, что смерть будет констатирована патологоанатомами как инсульт или инфаркт). Последнее подразумевает рост релятивистской массы в преобразованиях Лоренца. Однако это понятие релятивистской массы в современной физике вышло из употребления, выглядя бесполезным на фоне принципа равноправия всех ИСО в смысле известного «парадокса близнецов», в котором не только время, но и массы можно поменять местами. Неизвестно, какой из близнецов – «домосед» или «путешественник» – замедлялся во времени и соответственно утяжелялся. Странность заключается в том, что «путешественник», развивая свою скорость, чтобы улететь подальше от «домоседа», мог погибнуть при чрезмерном ускорении от перегрузок, но СТО говорит, что мертвым может оказаться любой из близнецов (хотя ОТО этого не подтверждает).

В присутствии абсолютного покоя, плотность времени которого по предельной в нашем мире скорости света равна нулю, этот парадокс становится невозможным. Для любых двух абсолютных скоростей они либо равны, либо одна больше другой. Это значит, что если они не равны, т.е. не находятся в одном классе эквивалентности – листе, то одна из них должна быть признана привилегированной, но, конечно, не в ущерб остальным законам. Просто покойник в этом релятивистском детективе должен быть один, хотя смерть его в ракете может ничем не отличаться от смерти на земной постели. Естественно считать, что преимущество у того листа, который лежит в стопке ближе к скорости света. Но можно думать и наоборот. Это ничего не меняет в «принципе неравноправия».

В тибетском буддизме время и энергия единосущны:

$$E \sim t$$

Как это совместимо с современными научными представлениями? Закон сохранения энергии должен стать тогда и законом сохранения времени. Но из этого закона следует, что энергия не исчезает и не появляется из ниоткуда. Между тем время возникает из ничего. Мы не знаем его источника и его природу. Сто лет назад эту идею физика могла с легкостью отвергнуть. Однако, согласно теореме Нетер, закон сохранения энергии вытекает из однородной структуры времени, в которой все точки отсчета равноправны. Но время неоднородно в ОТО, а в нашей идеализированной модели оно предстает слоенным пирогом, в котором тела образуют вмятины. С другой стороны, расширение Вселенной означает, что на космологическом масштабе закон сохранения энергии может не выполняться. Та сила, что заставляет галактики ускоренно удаляться друг от друга, возникает из ничего, и это ничто с некоторых пор физики стали именовать «темной энергией». Мы не знаем ее источника и ее природу, как это только что было сказано про время. Ныне для теоретического описания расширения Вселенной разрабатываются две модели: модель ΛCDM использует космологическую постоянную «Лямбду», создающую отрицательное давление в вакууме, а модель CCDM основывается на концепции непрерывного рождения холодной темной материи (Creation Cold Dark Matter)) во Вселенной. Первая модель (ΛCDM) подразумевает, что Большой взрыв все еще продолжается, и темная энергия лямбды, которую обычно выражают через плотность в вакууме, уже наличествует во Вселенной с ее первого мгновения. Вторая модель (CCDM) может означать, что темная материя обладает гравитацией, но само ее накопление производит расширяющий эффект, как закачивание воздуха в резиновый шар. Энергия такого накопления берется из ничего, можно сказать, – из потустороннего мира.

Вспомним песочные часы, в которых песок (время) появляется для наблюдателя, ограниченного нижней колбой, из ничего. Наше восприятие будущего выглядит так, будто

будущее – это темное время, которое потенциально уже есть. Каждое наше действие подразумевает некий алгоритм, и этот алгоритм направлен в будущее. Мы постулируем это темное будущее даже физиологически, когда, например, просто движемся, совершенно исключая возможность того, что наш следующий шаг будет сделан в пропасть, где нет времени. Наконец, мы мыслим в будущее, поскольку наше мышление происходит во времени, которого еще нет, словно наше самосознание само создает это время. Принято говорить, что законы механики и ОТО безразличны к стреле времени. Лучше сказать, что вся наша математика инварианта во времени и ее функции описывают будущее и прошлое одинаково. А еще лучше сказать, что наша память внутри себя безразлична ко времени, и от любой ее внутренней точки мы с легкостью «прокручиваем» дхармы в обе стороны. Но наш поток самосознания имеет только одну направленность, и память как «база данных» этого потока не может хранить то, чего еще нет в потоке. Мы свободны во временных операциях внутри памяти, которая хранит наше прошлое, но в ней нет и быть не может нашего будущего. Наше самосознание и вся физическая Вселенная не могут повернуть время вспять.

Ценность всякой теории заключается именно в том, чтобы она верно описывала не только прошлое, но и будущее. Принцип неопределенности вносит существенную поправку в теорию, утверждая, что предсказать будущее абсолютно точно невозможно. С этим можно смириться. Но он же приводит и к парадоксальному выводу, что прошлое тоже невозможно описать однозначно. Прошлое одного и того же события может оказаться разным. А это уже явное противоречие с принципом причинности. Прошлое должно быть однозначным. Иначе проблемой оказывается не только живой или мертвый в будущем кот, но и вопрос о том, был или не был произведен выстрел в прошлом. Был или не был Большой взрыв? Неизвестно. Но без взрыва нет и Вселенной. Это означает, что трактовка принципа неопределенности некорректна. Она станет корректной, если признать этот принцип эффектом неуловимости настоящего. Прошлое в этом случае остается однозначным, у него не может быть нескольких версий. Однозначным будет и будущее. Просто мы становимся жертвами собственного «остроумия», когда хотим поймать иллюзорное «сейчас». Так мы вернем классической теории право описывать однозначно не только прошлое, но и будущее. Этим охотно злоупотребляют мистики всех времен. Если математическая теория, будучи Т-инвариантной, способна в некотором простейшем случае предсказать в общих чертах отдаленное будущее той или иной системы, то почему бы не расширить эту идею до глобально масштаба? Так и появляются пророки. В сущности мы все пророки, поскольку так или иначе планируем наше будущее. А наш жизненный пессимизм вырастает из того факта, что наши пророчества в отношении нашего прекрасного

будущего почти никогда не сбываются. Никто ведь не предполагает попасть в аварию или под удар молнии. Можно, конечно, обсудить эту тему о «феномене будущего» в нашем самосознании и о памяти как о «машине времени» (ведь если бы мы не помнили прошлое, то у нас даже не возникла бы идея будущего), но нас в данном случае интересует другое.

(1) Почему наше самосознание не обратимо во времени (хотя память позволяет нам свободно оперировать дхармами прошлого)?

(2) Почему наше самосознание не спотыкается на квантах времени, если время дискретно?

В первом случае мы обладали бы очень странной способностью помнить свое будущее (если только наша память в обратном времени не превращалась бы в антипамять, которая вместо сбора информации стирает ее). Во втором случае у нас не было бы ощущения гладкости бытия, и мышление было бы сопряжено с риском после каждого кванта времени dt навсегда остаться в следующей дхарме 0, т.е. застыть во времени и провалиться в нирвану. Но любой дзен-буддист скажет, что трудность заключается именно в том, чтобы остановиться в дхарме, а не в том, чтобы успешно пройти через нее. Это умеют даже дети. В обычном классическом толковании время – лишь условно принятая система отсчета событий, а стрела времени лишь выражает вектор движения Вселенной под воздействием ее действительных сил. В этом случае направление вектора как термодинамической стрелы совпадает с тем направлением, в котором накапливается наша память. Ведь недаром информацию принимают за величину, обратную энтропии. В таком случае наша память, накапливая информацию, нарушает второй закон термодинамики. Обычное объяснение заключается в том, что мозг потребляет энергию из сложных биологических соединений, превращая их в однородное тепло. То есть память накапливает информацию за счет ее потери в окружающем мире. Но можно предположить, что самосознание и тождественная ему Вселенная не просто движимы своей энергией в пассивном или даже фиктивном времени, но само время накапливается во Вселенной. То есть аккумуляция времени сопровождается ростом энтропии. Это могло бы объяснить, почему (1) время необратимо и почему (2) оно толкает нас вперед, не позволяя провалиться в дыру и застыть в нирване.

Позволим себе пофантазировать и предположим, что будущее как темное время притягивает нас к себе. Если пространство состоит из времени, то накопление «светлого» времени в нашей Вселенной естественным образом ведет к расширению пространства. Именно тогда для модели CCDM необходимо, чтобы время было тождественно энергии, а его «темная» часть – будущее соответствовало темной энергии, из которой непрерывно (с каждым квантом времени) создается темная материя. Накопление времени-энергии как пространства могло бы объяснить и то, почему вакуум в нулевом энергетическом поле как

«чистое» пространство обладает виртуальной энергией, которую называют вакуумной пеной. Вакуум пенится, потому что сквозь него выходит время. Вакуум – это абсолютный покой, мембрана между верхней и нижней колбами наших песочных часов. В нижней колбе находимся мы и наша Вселенная, в которой накапливаются светлое время *t* и светлая энергия *E*. В верхней колбе хранится темное время, которое можно считать отрицательным –*t*, и темная энергия E, связанные отношением:

$$E(t) = -1/E(-t) \quad \text{или} \quad E/i = i/E$$

Мембрана между ними, представленная здесь квадратом мнимой единицы, есть абсолютный покой, который определяется скоростью света. Именно тогда становится совершенно естественным тот факт, что скорость света оказывается недостижимым верхним пределом для всех скоростей в нашей колбе. Ведь никакого другого объяснения статусу этой небольшой по математическим меркам скорости в физике нет. Мы признаем ее равной 300 000 км/с. Такова она в нашем пространстве-времени. Но если скорость света соответствует остановленному времени, то для себя самой эта скорость является бесконечной. Формально это выражается в сокращении пространства в преобразованиях Лоренца. В сингулярности нет пространства-времени и есть лишь одна скорость мгновенного покоя. Это значит, что световой конус в сингулярности должен быть развернутым углом в 180°, той самой мембраной, и лишь по мере образования пространства из времени сужаться. Этот период усиленного расширения пространства в течении первых квантов времени после Большого взрыва называют «инфляцией», и поэтому наша колба принимает форму не конуса, а тюльпана (рис.1). Если принимать теорию Большого хлопка, то этот тюльпан должен по окончании темного времени опять стянуться в сингулярность, замкнув нашу Вселенную в сферу, которая может послужить темной энергией для следующей Вселенной.

Образно такую модель циклических Вселенных можно представить как жемчужное ожерелье (или считать ее четками из черепов, где каждая бусина есть индуистское яйцо Брамы, ведь каждая новая Вселенная может возникнуть только после гибели предыдущей Вселенной.) Формально фрагмент такой модели состоит из череды световых конусов, где каждая Вселенная между двумя сингулярностями складывается из светового конуса будущего для одного Большого взрыва и светового конуса прошлого для следующего Большого взрыва, а каждая сингулярность как нулевая точка отсчета находится между двумя квантами времени, один из которых «темный», а другой «светлый». И тогда любой наблюдатель в каждой такой Вселенной, оглядываясь назад, может повторить шутливую реплику Ландау: «Было время, когда времени не было». То есть: до светлого времени было темное время.

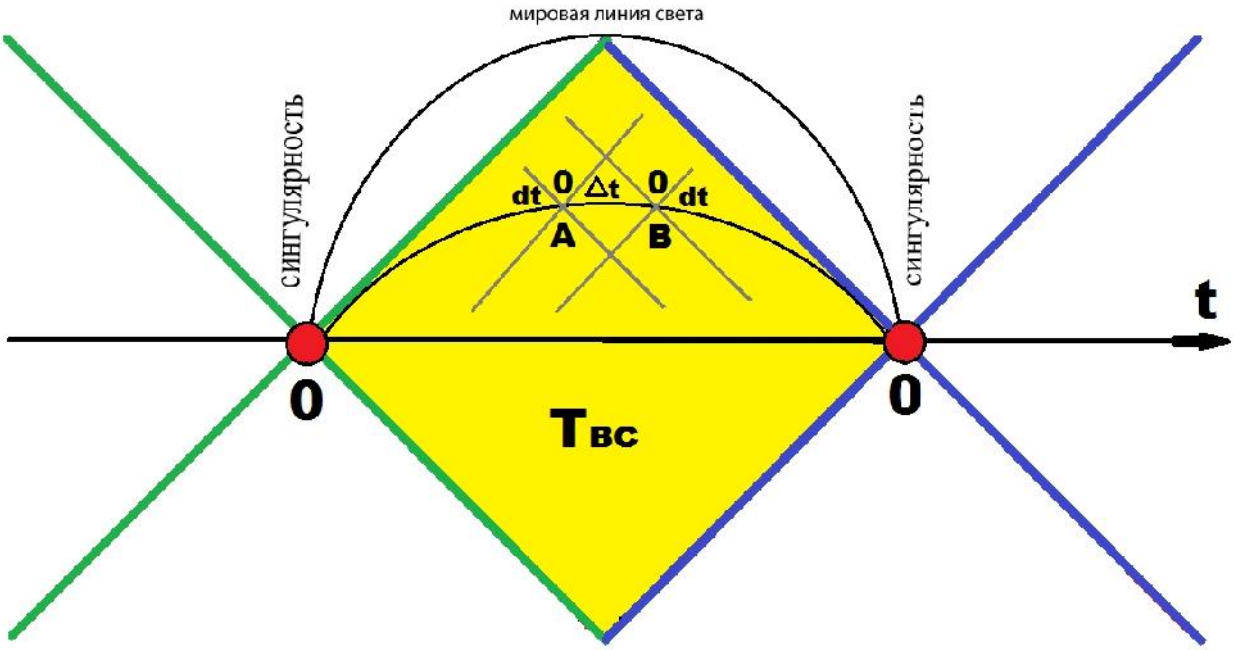

Рис.2

Поэтому T_{BC} есть лишь время жизни (буддистская кальпа) одной Вселенной, но не времени в целом, у которого нет начала и конца. Подобная модель чередования Вселенных была предложена недавно Пенроузом как CCC (Conformal Cyclic Cosmology). Каждая такая Вселенная оказывается самоподобной в том смысле, что любые два причинно связанные события *A* и *B* образуют в ней свою микровселенную с временем жизни Δt между внутренними нулями. Разница лишь в том, что на такую микровселенную воздействует множество других событий, а Вселенная определяется только внутренними процессами.

Тогда можно понять и то, что должно происходить в нашей Вселенной с телом при сверхсветовой скорости. Гипотетически такая скорость должна отправить его в прошлое, то есть повернуть время вспять. Это – неверная фантазия. Для нас потратить время – значит, опять накопить время. Потратить его в том смысле, чтобы его стало у нас меньше, двигаясь назад в том направлении, по которому время в нас и во Вселенной накапливается, невозможно. В действительности, при сверхсветовой скорости гипотетический объект-наблюдатель должен пройти сквозь абсолютный покой – нирвану и уйти в отрицательном времени. И за этим вовсе не нужно преодолевать уже накопленное время Вселенной, чтобы достичь сингулярного нуля, ибо он присутствует как событие в каждом кванте физического времени и как дхарма в тождественном ему потоке самосознания. Если скорость света есть мгновенный покой, то сверхсветовая скорость есть исчезновение из Вселенной. Такой объект должен провалиться в верхнюю колбу. Разумеется, верхняя колба не реальна для нас, а лишь виртуальна, но это хорошая аналогия: провалиться вверх, нарушив законы

гравитации, поскольку масса такого тела должна стать так же отрицательной. В нашей колбе все притягивается «вниз». В ней нет ни сверхсветовых скоростей, ни отрицательных масс, ни темной энергии, ни обратного времени. Все они оказываются в одной логической цепи. В этом смысле другая колба наполнена так называемыми тахионами – гипотетическими сверхсветовыми частицами, которые должна двигаться обратно во времени с отрицательной массой и обладать темной энергией, которую мы не можем обнаружить в нашем мире, ибо мембрана абсолютного покоя (сингулярность) оказывается для нас предельной точкой.

Так можно ли увязать тождество энергии и времени с современными теориями в такой модели, где пространство состоит из времени, а масса является пространственной проекцией энергии?

$$s \leftarrow ® - < t \sim E > -c^2 \rightarrow m$$

В сущности, эквивалентность энергии и массы $E = mc^2$ уже выводилась Эйнштейном из допущения $E \sim t$ для вектора энергии-импульса в четырехмерном пространстве *(t, x, y, z)*. Именно через эту формулу объясняется невозможность достижения скорости света для классических тел. Релятивистская масса любого такого тела, по преобразованиям Лоренца, должна стать бесконечной, и соответственно, необходима бесконечная энергия, чтобы придать телу световую скорость. Именно поэтому, кстати сказать, масса фотона в системе относительного покоя (СТО, как уже говорилось, отрицает абсолютный покой) принимается нулевой. Но вместе с тем, фотон несет энергию, а значит имеет массу и импульс. Давление света демонстрируется в учебно-показательных приборах, где световой пучок вращает лопасти винта в вакууме. Так есть у фотона масса или нет? Свет искривляется в гравитационном поле космических тел, что предполагает наличие массы у него. Но искривление в рамках ОТО объясняется тем, что сами тела искривляют пространство, а безмассовые фотоны лишь движутся по уготованным геодезическим линиям. Если скорость света – это скорость мгновенного покоя, то масса фотона должна быть темной, а неподвижный во времени фотонный вакуум может быть той самой холодной темной материей (CDM), которая создается темной энергией при аккумуляции времени в нашей Вселенной-колбе. По крайней мере, поиск темной частицы – WIMP, как и поиск бозона Хиггса, ответственного за гравитационное поле, пока не увенчался успехом.

Ныне принято считать, что небольшую часть CDM во Вселенной хранят нейтрино, а также холодные звезды – черные дыры. Их масса признается темной, потому что их плотность создает гравитационное поле, которое не выпускает наружу даже свет (безмассовые фотоны просто не могут выбраться из такого пространства, скрученного в Шварцшильдовский радиус). Тот факт, что это сопровождается и гравитационным замедлением вре-

мени, так что на горизонте событий дыры время почти или полностью останавливается, с нашей точки зрения говорит о том, что черные дыры находятся или приближаются к абсолютному покою. Отсутствие излучения кажется естественным для места, где ничего не происходит. Естественным с нашей точки зрения выглядит и то, что, имея огромную потенциальную энергию, черные дыры являются хранилищами времени, ведь если за их горизонтом событий внутренние скорости находятся на грани между светом и тьмой, то черные дыры оказываются буквально дырами в мембране, за которой находится другая колба с отрицательным временем. Обычно для иллюстрации гравитации используются рисунки с пространственной сеткой, которая прогибается под тяжестью тела, так что черная дыра свисает в этой сетке как капля вязкой патоки, которая вот-вот оторвется от поверхности. Возникает ощущение, что пространство провисает куда-то вниз. Но в космосе нет верха и низа. Куда же провисает пространство? В абсолютный покой. Эта свисшая капля находится в том самом суперконусе, разбитом на множество плоскостей (листов), каждая из которых соответствует квантовой ИСО.

Представим себе, что некое тело свободно падает в черную дыру. Согласно СТО и ОТО, оно подвергается гравитационному замедлению времени (проходя через разные плотности времени подобно электрону, проходящему через множество атомных орбит – квантовых ИСО на пути к ядру). Это будет сопровождаться красным смещением в его свечении. В конце концов, тело на горизонте событий черной дыры должно остановиться во времени для инерциального наблюдателя, находящегося на безопасном расстоянии от этого проклятого места. При этом само тело в своем времени не должно заметить какого-либо замедления (как мы не замечаем каких-либо изменений в собственном времени и в законах природы, будучи в поезде или в самолете), а затем это тело должно провалиться в дыру, достигнув скорости света. Его ускорение станет равным нулю, а масса – темной. Но если бы это тело каким-то фантастическим образом вернулось к наблюдателю, то их часы показали бы разное время (история все тех же близнецов). Возникает интуитивное ощущение, что здесь что-то не так. Если объект остался в нашем прошлом, то как он вернулся к нам? Вчерашний день не вернешь. Это и наводит на мысль, что пространство состоит из времени. В нашей земной суете это не заметно, но на космологическом масштабе такая версия выглядит правдоподобно. Отставая во времени, тело удаляется от нас и в пространстве. Иначе говоря, накапливая время, мы накапливаем и пространство.

3. СОЗНАНИЕ

Бытие – это движение во времени. Для самосознания остановка во времени равносильна смерти. Наше мышление – это движение в темное время, которое нам абсолютно неизвестно. Поток самосознания, подобно буру, пробивает туннель в этой твердой породе. Мы свободны в том, чтобы выбирать собственную траекторию, но не свободны в том, чтобы остановить процесс даже на перерыв. Индивидуальное время кончается со смертью (нирваной) отдельного носителя самосознания, общее психологическое и физическое время не обрывается никогда. Поток самосознания (ПС), тождественного реальности, есть, по нашему определению, потенциально бесконечное множество дхарм *D*, между которыми находятся кванты времени:

$$ПС = D + dt + D + dt + D + \ldots$$

Физически ПС проявляется как альфа-ритм, который принято связывать с нашими «внутренними часами». В сущности, каждая дхарма воспринимается нами как тождество бытия и мышления, объективного и субъективного, выраженное Декартом в его знаменитом тезисе: «Cogito ergo sum». Я мыслю и, следовательно, существую. Уникальное свойство памяти, хранящей в себе другие предыдущие дхармы, позволяет нам говорить о душе. Ведь если бы мы ничего не помнили о себе, то и разговоры о душе не возникли бы. Откуда взялась бы эта идея, за которой стоит наше субъективное ощущение тождественности нашего Я во времени? Иначе говоря, душа (Д) – это начальный конечный отрезок ПС:

$$Д = D + dt + D + dt + \ldots + D.$$

Именно поэтому душа воспринимается нами как нечто законченное, совершенное. Но этот начальный отрезок непрерывно удлиняется, получая новые «приращения души» в виде новых дхарм. Душа – это временной процесс. Души как чего-то законченного попросту нет. Душа ребенка составляет часть души того человека, в которого этот ребенок вырос, и т.д. до дхармы, которая оказывается физической смертью, возможно, совершенно случайной и уж точно никак не принципиально последней. Эта последняя дхарма должна обладать каким-то особенным смыслом. Но никто еще не умер от того, что пришел к логическому завершению всей своей жизни. Нужно еще очень постараться, чтобы умереть. Совершить физическое самоубийство или погрузиться в медитацию, которая успешно закончится тем, ради чего собственно и нужна, – нирваной. Об этой последней дхарме следует говорить отдельно, поскольку именно с нее кончается известное нам бытие и начинаются спекуляции о потустороннем мире. Но сейчас нас интересует то, что говорить о душе в строгом смысле можно с тем же успехом как и о последнем числе бесконечности. Бессмертная душа – это совершенный вздор уже потому, что души как таковой нет. Именно об этом говорил Гаутама. Его собственное учении не следует путать с буддизмом,

как не следует путать Иисуса с христианами (по выражению Ницше: «Был один-единственный христианин, и того распяли»). У Гаутамы нет никакой реинкарнации, поскольку нет никакой души. Есть непрерывно прирастающая совокупность дхарм, которые идентифицируют себя как личность во времени. Именно это позволяет человеку говорить: «Я».

Но «Я» – это не Я. Имя розы – это уже не роза.

Вы можете указать пальцем на любого человека как на внешний для вас объект и сказать: он (она). А затем вы можете точно также указать пальцем на себя и сказать: Я. Но это – не Я, это еще один Он. Ужас в том, что мы слышим себя, видим себя, мыслим себя, можем пощупать себя как внешний предмет и можем убить себя как постороннего человека. Истинное Я не может это сделать. Истинное Я не знает себя. Читатель, наверное, уже заметил, что я упрямо называю самосознанием то, что принято называть просто сознанием. Это – не вопрос словоупотребления. Это – принципиально. Сознание, которое знает себя, это уже самосознание. То, что мы называем сознанием есть самосознание. О сознании мы не силах говорить. Фихте как-то заметил, что обращаясь к себе, то есть имея память, мы производим удвоение личности. В рефлексии появляются два Я. Две дхармы, отделенные квантом времени:

$$..+ D + dt + D+..$$

Но все наше мышление есть рефлексия. Мышление – это диалог. Один говорит, другой слушает. И запоминает. Собственно, память, организуя совокупность дхарм как целое, и есть личность. При этом самосознание всегда оказывается на шаг впереди памяти, ибо для того чтобы запомнить дхарму, нужно перейти в другую дхарму. Память не может хранить не только то, чего еще нет в самосознании, но и то, что это самосознание «сейчас» переживает. Иллюзия настоящего, очевидно, возникает у нас именно потому, что мы осознаем его в прошлом, находясь уже в будущем. Но именно такой механизм обеспечивает нам движение во времени с ориентацией в реальности. Если бы мы не помнили предыдущей дхармы, то попадали бы в провал памяти, не понимая каждый раз, как оказались там, где оказались. Очевидно и то, что во сне память работает с хаотически накопленными дхармами, выстраивая из них такие алогичные картины, которые невозможно создать в сознательном абсурде, ибо в этом случае самосознание работает с уже упорядоченными в памяти дхармами. Возможно, эти упорядоченные дхармы и создают условные рефлексы животных, которые человек развивает до логики.

Именно память создает смыслы. Если вы не «слышали» собственных мыслей, чем были все эти мысли? Возможно, вы и думали, но кто об этом знает, если этого не знаете даже вы? Философ скажет: это было некое «чистое» мышление. Почему бы тогда потоку элек-

тронов в проводах не быть таким чистым мышлением? Именно так «мыслит» компьютер. Позволяет ли наличие памяти у компьютера говорить, что у него есть душа? Для объяснения механичности мышления был выдвинут так называемый «системный аргумент». Он гласит: как отдельный нейрон мозга не обладает психикой, но лишь их огромная совокупность создает ее, так и суперкомпьютер достаточной мощности должен обрести психику. Есть одна особенность. Компьютер можно включить и выключить. Самосознание выключается только один раз. Именно с этим состоянием нашей психики связано то, что мы в крайнем случае слышим тишину и видим пустоту. Благодаря Сознанию, мы всегда находимся в положительном экзистенциальном поле: информация для нас не бывает даже равной нулю. Способен ли компьютер мыслить ничто? Комментарием к этому вопросу служит «проблема остановки» для машины Тьюринга, которая не способна увидеть результат в отсутствии результата. Наша психологическая аксиома выбора существенно сильнее ее логической (машинной) формы. Машинная аксиома гласит: если нечего выбрать, то выбор невозможен. Психологическая добавляет: если выбрать нечего, выбирается ничто. Это значит, что в основе самосознания лежит нечто невыключаемое, как само время. Это и есть истинное Я. Мы знаем, что Я есть, но все попытки указать на него пальцем проваливаются. В то же мгновение мы попадаем в Оно (само-сознание). Собственно, так и возникло наше самосознание. Сознание обратилось на себя и получилось самосознание. Младенец прокричал на весь иллюзорный мир о своем появлении в нем, тут же услышал самого себя, и началось строительство отдельной личности-памяти. Не мать родила младенца. Младенец родил себя, свою мать и собственную Вселенную, в которой ему и суждено жить. Прямым следствием этого становится изолированность каждого самосознания. Но чувство единородства с другими самосознаниями остается, как «дородовая память». Когда-то все было одним, и одно было всем. Это и есть неуловимое Я-Абсолют.

Ситуация с этим Абсолютом обстоит для нас еще «хуже», чем с принципом неопределенности. Принцип неопределенности является следствием иллюзорности настоящего между прошлым и будущим. На психофизическом уровне именно этот принцип гарантирует нам непрерывный ПС – наше бытие в погоне за черепахой. Иначе мы в первый же миг после нашего рождения впали бы в нирвану как в вечное настоящее наблюдателя в абсолютном покое. А еще вернее то, что наше персональное самосознание как акт рефлексии Сознания в таком случае вообще не состоялось бы, оставшись Сознаниием-Абсолютом.

Но сам Абсолют связан с теоремой о неполноте, поскольку эта теорема оказывается следствием неполноты самосознания. Самосознание содержит нечто такое, к чему не может иметь прямого доступа. Самосознание – это множество дхарм-образов. Формальным

аналогом образа является имя. Т.о. мир самосознания редуцируется до языкового мира, до некоторой формальной супертеории. Эта теория непротиворечива изначально. Даже безумие не является в ней противоречием. И она неполна. В ее основании лежит не формализуемая сущность – Я, которую Юм считал фикцией, даже не догадываясь при этом, насколько он прав. В мире самосознания Я не существует, как в мире светлой энергии фикцией оказывается темная энергия: она влияет на физическую Вселенную, но ее невозможно экспериментально обнаружить. Произнести Я невозможно. Записать Я невозможно. То, что вы читаете в этом предложении, – иллюзия. Я – не Я. Речь всегда идет об он(она). У Я нет даже пола, нет инь и ян, этих вечных спутников бытия. Как начинает Лао-цзы свою книгу: «То, что можно назвать Дао, нельзя назвать Дао». Я – это абсолютное небытие. Это даже не нуль и не вакуум, но еще «меньше» и «тоньше». Над этим Абсолютом выстраивается наш ультрафильтр – самосознание и тождественная ему Вселенная. И эта Вселенная – «абра-кад-абра», *вещь-в-себе.* Мы всегда находимся внутри языка и соответственно внутри нашей языковой Вселенной. Мы не можем выйти из языка за нуль-ничто и за бесконечность. Точно также мы не можем выйти из Вселенной, как из дома, чтобы взглянуть на нее снаружи.

Что находится за глобальным горизонтом Вселенной с физической точки зрения? Предположим, что там находится царство абсолютного покоя. Ведь чем дальше от нас объект во Вселенной, тем более раннюю во времени эволюционную картину мира мы получаем от него при конечной скорости света. То есть с границ глобального горизонта мы должны получать информацию о состоянии Вселенной в нулевой точке Большого взрыва. Глобальный горизонт – это сингулярность, которая была «внутри» до взрыва и вывернулась «наружу» после взрыва! Но современная космология вовсе не считает, что время на глобальном горизонте остановлено. Там тоже прошли миллиарды лет. И никакого абсолютного покоя нет! Однако такой взгляд на Вселенную в целом как на единое событие (застывшую фотографию) в общем времени требует мгновенного покоя, т.е. световой скорости, которая оказывается для себя самой бесконечной в абсолютном покое. С помощью «сейчас» мы отвергаем абсолютный покой на глобальном горизонте, но «сейчас» в пространственных масштабах Вселенной и есть абсолютный покой. Иначе говоря, абсолютный покой можно отрицать только с помощью абсолютного покоя.

А что находится за глобальным горизонтом нашего самосознания? Ничто? Ничто – это уже дхарма нашего самосознания и имя в нашем языке. И когда мы пишем: $a - a = 0$, мы вовсе не предполагаем, что это a (чем бы оно не было) в результате самоотрицания провалилось в небытие и исчезло из нашего самосознания. У нас остался нуль. В этом заключается «экзистенциальная положительность» самосознания и языка. За пределами нашего

самосознания и его языка не может быть даже ничто. То, что можно назвать пустотой, есть вакуум. Настоящую пустоту нельзя назвать даже пустотой. Это – вне нашего самосознания, вне языка, вне физической Вселенной. В этом заключается неполнота нашего самосознания, которую обнаружили древние мыслители, и неполнота нашей Вселенной, которую обнаружили современные физики. За глобальным горизонтом нашего самосознания находится внеязыковое Я. Неосознаваемое Сознание. И этот факт – не более мистичен, чем факт возникновения Вселенной из небытия.

В современном научном и околонаучном словоупотреблении принято говорить «природа» в тех ситуациях, где раньше было принято говорить «бог». Но природа, как и бог - это всего лишь названия. А одно имя ничем не лучше другого. Если прогрессивность заключается в том, чтобы вместе одного термина употреблять другой, то вся прогрессивность сводится к формальности. «Законы природы» – это эвфемизм «законов бога». Кто создал эти законы и позволил нам их познавать? Должен быть высший Разум. На этом аргументе строится так называемое «телеологическое доказательство существования Бога». Должна быть первая беспричинная причина, направляющая случайные события в эволюционное русло. Какой мастер устроил Большой взрыв и настроил его так замечательно точно, что в этом горниле пожара появились мы?

Не существует вразумительной научной теории, объясняющей эволюцию жизни. Учение Дарвина устанавливает лишь тот факт, что биологические виды способны закреплять некоторые признаки в результате случайных процессов. Генетика дает еще более сильное доказательство того, что (по крайней мере, в земных рамках) все живые организмы от вируса до человека имеют происхождение из одной ДНК. Но вся эта история предполагает целеполагание (Мировую Волю Шопенгауэра или Абсолютное Бессознательное Гартмана) . Случайные процессы потому и случайные, что не имеют заданного вектора. А второй закон термодинамики требует, чтобы все даже случайно образовавшиеся сложные соединения распадались, а не усложнялись еще больше. Живые же организмы успешно противостоят энтропии (пусть даже за счет окружающей среды). За всей этой эволюцией стоит нечто недоступное нам. Брахман, Дао, София, Святой Дух. Время, которое движется по кругу без начала и конца. Энергия, которая не уничтожается и не порождается. Называйте как хотите. Все равно это ничего не значит. Я невозможно произнести. Все самосознания подключены к одному Сознанию. Интуитивное ощущение того, что есть высший Свидетель нашей индивидуальной жизни, лежит в основании всех религий. Эта догадка была знакома пещерным людям, она остается актуальной и поныне. Ведь вера в Свидетеля своей жизни всегда остается интимным чувством, на которое логические или эмпирические аргументы мало действуют. Все остальное – вопрос фантазии. Но это Сознание таково,

что его уже невозможно считать ни духовным, ни материальным, как невозможно считать Я ни мужским, ни женским началом. Если поток электронов может быть «чистым» мышлением, то почему бы Энергии не быть чистым Духом? Апория между панпсихизмом и материализмом возникает лишь как следствие замкнутости души в себе самой. Этот невселенский Разум познает себя через бесконечное множество самосознаний как собственную экзистенцию (по Сартру и Хайдеггеру) по ту сторону добра и зла (по Ницше). Все эти инь и ян остаются с нами.

Все мы братья по Разуму. Все мы дети одного Я. Этот Разум повелевает законами природы. Познавая иллюзорную Вселенную, самосознание познает законы Я посредством языка. «Не человек говорит Языком, Язык говорит человеком», по Витгенштейну. По Пуанкаре, это – конвенциализм, соглашение между Сознанием и самосознанием, благодаря которому мышление адекватно реальности, а наше познание законов Вселенной как кантовской «вещи-в-себе» вообще становится возможным. Этот Язык и есть Разум, и он не является частью самого себя. Я – вне Языка. Абсолютное небытие вне бытия. Иначе говоря, оно не попадает под квантор существования даже как бытие небытия – ничто. Ничто – это уже дхарма. Положительность и ограниченность нашего самосознания заключается в том, что мы всегда имеем дело с дхармами. Мы видим пустоту и слышим тишину. Я – не нечто. Сознание не может быть дхармой самосознания. Означает ли отсутствие человеческой диалектики у Духа-Времени-Энергии, что оно бесчеловечно? Возможно ли, что Я не различает наших представлений о добре и зле и нравственно свободно в отношении каждого из нас, как мы нравственно свободны от каждого своего нейрона. В этом смысле Сознание может быть мегаструктурой, в которой все самосознания как элементы являются «нейронами» единого Я, с которого все начинается.