

МЕТАФИЗИКА НОВОЙ КОСМОГОНИИ

А.К. Гуц

Омск, ОмГУ им. Ф.М. Достоевского
27 сентября 2017 г.



(Да будет долга ваша жизнь на земле, причем вы будете невредимы!)



(Александр Гуц)

Космогония – теория
о происхождении Вселенной.

Космология – теория
о структуре и развитии
Вселенной

Космология в эпоху Древней Индии

Аксиома: Земля – плоский диск, стоящий на четырех слонах.

Доказательство: люди уже копали почву и нашли всех слонов («Рама-яма»).



По данным опроса, проведённого в 2011 году Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ), 32 % россиян всерьёз полагают, что Солнце вращается вокруг Земли. Причем, по сравнению с аналогичным опросом 2007 года, число таких респондентов увеличилось на 4%.

С неистовством прежним копали за милую душу,
Пока не наткнулись на гороподобную тушу.
Они распознали слона Вирупакшу, который
Восточному краю земли был живою опорой.

Рамаяма (История царя Сагары)

Космология в эпоху Нового времени

Аксиома: Вселенная бесконечна в пространстве. Возникла как Божье творение и погибнет в Апокалипсисе.

или

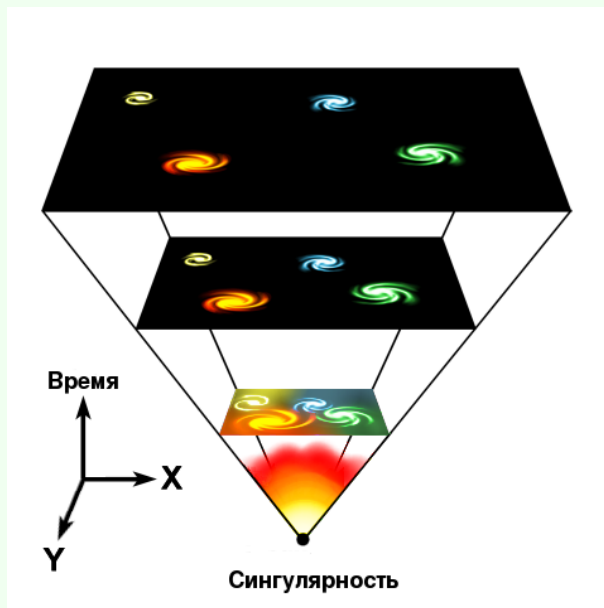
Аксиома: Вселенная бесконечна в пространстве и во времени



В 1917 году Эйнштейн показывает, опираясь на *новую* общую теорию относительности, как вводя гипотетические силы отталкивания (тёмной энергии), можно убедиться что Окружающий мир конечен в пространстве.

Космология Нашей эпохи

Если Вы живете в историческую эпоху начала XXI века и Вы образованы, то из учебников Вы знаете, что Окружающий мир Мир появился в Большом Взрыве 14 млрд. лет тому назад и, видимо, бесконечен в пространстве. И современная наука имеет этому множество доказательств. Но первым, кто показал, что Большой Взрыв был возможен, был Александр Фридман.



Расширяющаяся Вселенная Фридмана

Является возможность также говорить о «сотворении мира из ничего», но все это пока должно рассматривать как курьезные факты, не могущие быть солидно подтвержденными астрономическим экспериментальным материалом; бесполезно, за отсутствием надежных астрономических данных, приводить какие-либо цифры, характеризующие «жизни» переменной вселенной; если все же начать подсчитывать, ради курьеза, время, прошедшее от момента, когда Вселенная создавалась из точки до теперешнего ее состояния... от создания мира, то получается число в десятки миллиардов наших обычных лет.

А.А. Фридман, «Мир как пространство и время», 1922.

Из словарей русского языка:

Курьез – любопытный, смешной.

Ради курьеза – смеха ради

Людей Древней Индии, людей Нового времени мы почему-то выставляем, как обладающих не знаниями, а заблуждениями. Но они, их дети, их внуки прожили свою жизнь, *вооруженные* тем, что предоставили им лучшие умы их исторической эпохи. И другой жизни у них не было. Эти слова относятся и к нам.

Так можно ли думать, что мы-то обладаем знанием об Окружающем мире, а не заблуждением?

То, что люди исторических эпох воспринимали как знания об Окружающем мире *соответствовало* их восприятию мира и, более того, обеспечивали *комфортное существование* людей в этом Окружающем мире.

Знания не эволюционируют; нет примитивных знаний, нет совершенных знаний. Есть знания соответствующие тому Окружающему миру, который необходим людям для комфортного существования. И пока это так, это Окружающий мир, это знания о нем людей конкретной исторической эпохи.

Ко всем трем представлениям о Вселенной можно задать космогонический вопросы:

- Древняя Индия: откуда взялись слоны и черепаха? Из чего они возникли?
- Новое время: как возникли звезды и планеты?
- Что было до Большого Взрыва? Из чего возникла Вселенная? Из ничего (?)

Наилучшая ситуация с космогонией в Новом времени: Вселенная была всегда.

С космогонией наших дней трудность состоит в том, чтобы пояснить, что такое «ничего».

Бездушно линейно эволюционирующая Вселенная

Вселенная, утверждают космологи, астрофизики и биологи:

– *эволюционирует* и в ходе этой эволюции ее структура усложнялась, и в какой-то момент появились планетные системы, и на одной из этих планет возникла жизнь;

– жизненные формы сами эволюционируют в соответствии с теорией естественного отбора Дарвина. В какой-то момент эволюция приматов достигла такого состояния, что появилось **сознание**, возник разум, носителем которого стал человек.

– если исчезнет в какой-то момент времени Человечество, то окружающий мир, Вселенная остается существовать.

Но если человечества нет, то некому предъявить факт, якобы, продолжающегося существования Вселенной! Нет Человечества – нет Вселенной.

Есть ли возможность увидеть Вселенную без людей? То есть убедиться в ее существовании после гибели Человечества?

Можно. Это, видимо, доступно тем, кто после Апокалипсиса окажется на Небесах. Другими словами, для людей верующих, Вселенная родилась, точнее, сотворена до людей и может остаться существующей после гибели Человечества.

Но наука предпочитает основываться не на вере, а на убежденности и доказательности. Поэтому остается предположить, что Человечество существует столько же, сколько и Вселенная.

Но это означает, что срок существования Вселенной и срок существования Человечества изначально строго согласованы. Отсюда следует, что Человечество и Вселенная и рождаются вместе.

В самом деле, если Вселенная появляется до сознания, то нелогично считать, что Вселенная исчезает вместе с Человечеством, т.е. с сознанием.

Логика Гегеля

Ничего, из которого родилась Вселенная, — это чистое ничего, чистое ничто. А чистое ничто, как пояснил Гегель, есть чистое бытие [Гегель. С.139– 140].

«Категории чистое бытие и ничто виртуальны. Причём виртуальны не только в том смысле, что воображаемы, но и в том смысле, что они постоянно переходят друг в друга» [Труфанов. С.31].

«Внутреннее беспокойство мысли, перебегающей от чистого бытия к ничто и обратно, есть становление. < . . . > В ходе становления что-то возникает и тут же исчезает, преходит» [Гегель. С.31; 8. С. 166].

Спонтанное сосредоточение мысли, концентрация внимания на нечто, неуловимом по ходу становления, есть непустое мышление. Оно определяет устойчивый образ наличных вещей. Этой ступени осознания соответствует обнаружение наличного бытия (которое представляет собой единство возникновения и прехождения).

«Наличное бытие есть определенное бытие; его определенность есть сущая определенность, качество» [Гегель. С.169].

Качество изменчиво, оно означает явление того, что именуется временем.

Появление объекта во Вселенной

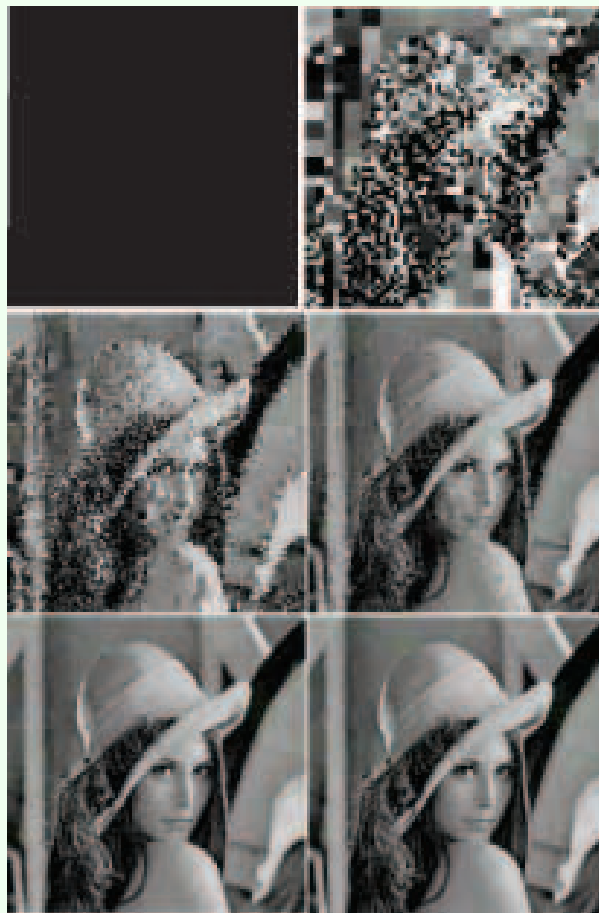
Сосредоточение мысли подобно разглядыванию вещи с помощью расстроенного бинокля посредством пошагового наведения резкости в расстроенном бинокле. Поначалу ничего толком не видно, но шаг за шагом вывляется нечто, точнее, наличная вещь.

В каждой исторической эпохе есть люди, которые неудовлетворены предложенной им в учебниках космогоническим и космологическим объяснениями Вселенной.

Неудовлетворенные пытаются не только подкрутить бинокль, но и убедить других, что предлагаемая ими подкрутка бинокля приведет к новому правильному видению Вселенной.

Пример. Очень многим хотелось обнаружить планеты у других звезд. Потребовалось 50 лет – и обнаружили.

Появление объекта во Вселенной



Так в итерациях появляется мама перед ребенком: настраивается зрительное восприятие =
рождение мамы

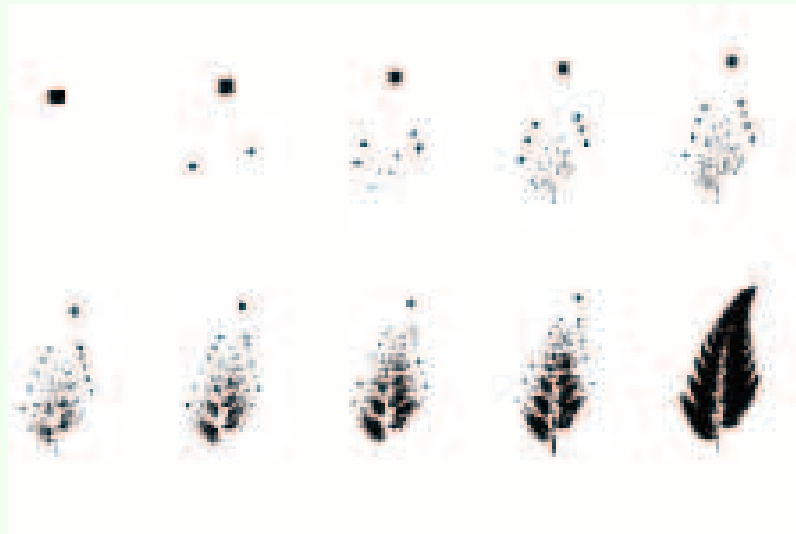
Появление объекта во Вселенной



Лист папоротника. Слева направо показано 2000, 4000, 10 000, 50 000 и 200 000 итераций.

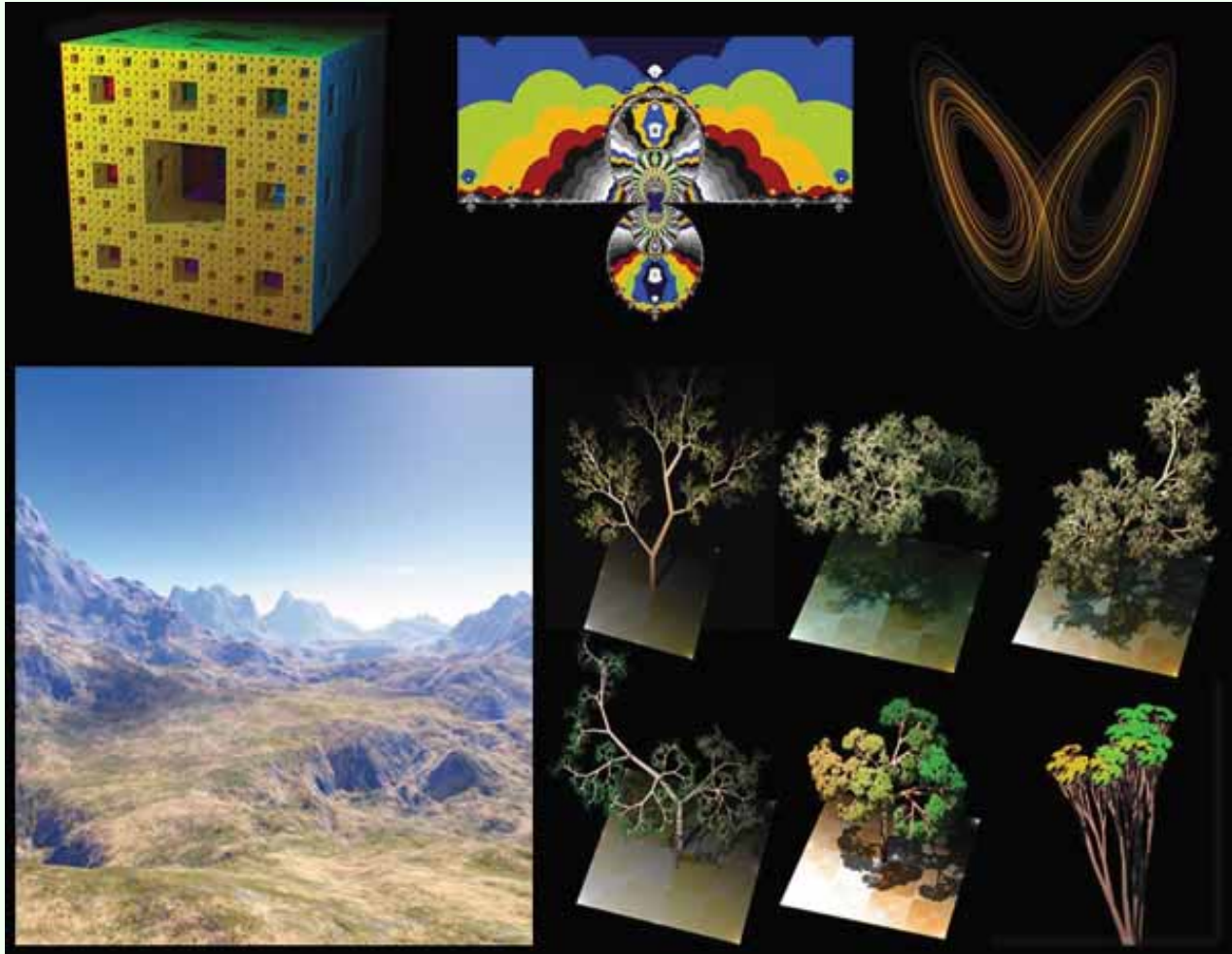
Так появляется лист перед человеком: настраивается зрительное восприятие деревьев =
рождение деревьев

Появление объекта во Вселенной



Так появляется лист перед человеком: настраивается зрительное восприятие деревьев =
рождение деревьев

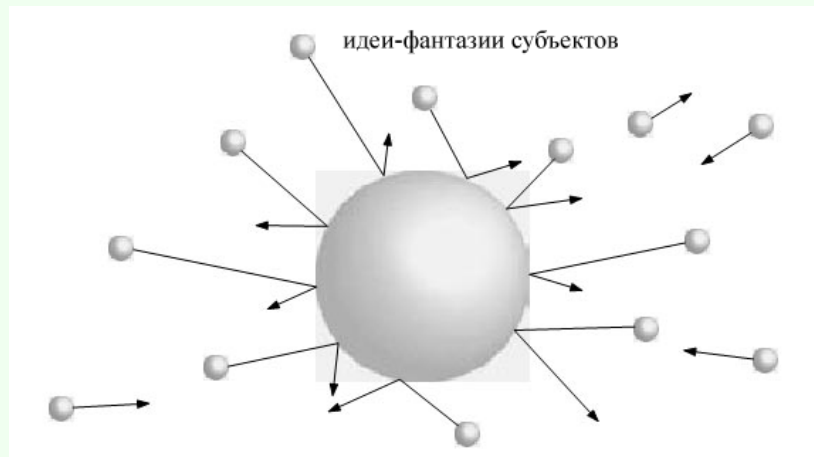
Появление объекта во Вселенной



Материализация мыслей

Могут ли мысли людей о том, что в окружающем их пространстве появляется, скажем, каменный шар, действительно привести к тому, что из ничего вдруг материализуется реально каменный твердый большой шар?

Субъект i имеет идею-фантазию $|\chi_i\rangle$ материализовать шар. Он «видит» шар с центром в точке x . Другой субъект – видит шар с центром в точке x' ($x' \neq x$). Шар B пребывает в смешанном квантовом состоянии, описываемом редуцированной матрицей плотности $\hat{\rho}_B(x, x', t)$.



Процесс декогеренции заключается в том, что все субъекты должны увидеть шар в конкретной точке \mathbf{x} , а на языке матрицы плотности это происходит в том случае, когда $\hat{\rho}_B(\mathbf{x}, \mathbf{x}', t) \rightarrow \mathbf{0}$ при $t \rightarrow +\infty$. Это называется пространственной локализацией квантового объекта «шар». Шар появляется, материализуется как «плотное тело».

При ряде допущений для локализации шара с радиусом a получена формула:

$$\hat{\rho}_B(\mathbf{x}, \mathbf{x}', t) = \hat{\rho}_B(\mathbf{x}, \mathbf{x}', 0)e^{-\Lambda|x-x'|^2t},$$

где

$$\Lambda \approx 10^{20} \frac{1}{\text{cm}^2\text{s}} \left(\frac{a}{\text{cm}} \right)^6 \left(\frac{T}{\text{K}} \right)^9.$$

Отсюда получаем, что шар радиуса 1 м материализуется за 10^{-50} сек. Получается как в сказке: задумал – и скатерть накрылась, обед подан.

Сознание и Вселенная

Человек придумывает комфортный вариант жизни, и Вселенная перестраивается под этот вариант. Ощущая (отражая) этот новый вариант внешнего мира, и осознавая свое присутствие в этом мире, Человек придумывает научную теорию объясняющую представший пред ним внешний мир.

Какое-то время система «Внешний мир – Человек» находится в равновесии. Однако наступает момент, когда реализованный вариант внешнего мира не устраивает человека – она стала некомфортной. Вселенная вновь меняется, старые научные теории выбрасываются (или дополняются); придумываются новые научные теории.

Вчера вещество и электромагнитное поле исчерпывали всю материю вселенной. Сегодня им отводится 5% от всей субстанции Вселенной. Остальное темная материя и темная энергия. Все начинается вновь!

Была доквантовая и дорелятивистская эпоха, была квантовая и релятивистская эпоха, была...

И так далее.

Исторические эпохи

Мир существует в форме исторических эпох. Каждая историческая эпоха – это совокупность бытующих среди людей представлений о внешнем мире; это соответствующие этим представлениям наука, культура и искусство. Это типы вооружения, одежда, мода, транспорт и т.д.

Историческая эпоха – это «замороженное» бытие людей; это гештальт Гёте. Изменения в жизни отсутствуют в каждой конкретной исторической эпохе на протяжении всего времени её существования, точнее, всей длительности эпохи.

Мы имеем дело с проявлением *последовательной* корреляции разных индивидуальных сознаний с окружением, которую мы называем временем. Само разнообразие различных исторических эпох – это результат *ветвления* корреляции разных индивидуальных сознаний с окружением.

Исторические эпохи

Мир существует в форме исторических эпох.

Каждая историческая эпоха – это совокупность бытующих среди людей представлений о внешнем мире; это соответствующие этим представлениям наука, культура и искусство. Это типы вооружения, одежда, мода, транспорт, манера письма, повседневная лексика и т.д.

Примеры.

1. Древний Египет.
2. Древняя Греция.
3. Европа от начала XIX века до начала XX века
4. Европа от начала Первой мировой войны до конца XX века

Историческая эпоха Ω_α – это «замороженное» бытие людей. Изменения в жизни отсутствуют в каждой конкретной исторической эпохе на протяжении всего времени ее существования, точнее, всей длительности эпохи.

Новая космогония состоит в том, что мало объяснить появление часового механизма, который есть Вселенная, мало понять, как он функционирует, важно описать, каким образом микробы, что живут на стрелках часов, управляют ходом самих часов.

Физические законы

Отношение между $i \in \mathcal{F}$ и $\alpha \in \mathcal{M}$ характеризуется вещественным числом $a_{i\alpha}$.

Будем предполагать, что бинарное отношение ϕ является *универсальным* в том смысле, что существуют два натуральных числа r и s , такие, что найдется отображение $\Phi : \mathbf{C}^{rs} \rightarrow \mathbf{C}$, обладающее следующим свойством: для любого произвольного набора из r элементов $i_1, \dots, i_r \in \mathcal{M}$ и любого набора из s элементов $\alpha_1, \dots, \alpha_s \in \mathcal{F}$ справедливо равенство

$$\Phi \begin{pmatrix} a_{i_1\alpha_1} & \dots & a_{i_1\alpha_s} \\ \vdots & \dots & \vdots \\ a_{i_r\alpha_1} & \dots & a_{i_r\alpha_s} \end{pmatrix} = 0. \quad (1)$$

Пара чисел (r, s) называется *рангом* рассматриваемой бинарной структуры. В данном определении отчётливо видна постулируемая симметрия данной структуры: любой элемент множества \mathcal{M} может быть заменён на любой элемент множества \mathcal{F} , и наоборот. Но при этом элементы из \mathcal{M} берут в количестве r , а из \mathcal{F} — s . Эта симметрия называется *фундаментальной симметрией* ранга (r, s) .

Игра эпох: стратегии и ходы

Обитатели исторических эпох ведут игру. Они делают ходы. Каждый ход состоит из выбора конкретного физического закона в форме (1) и констатации его ранга, т.е. констатации фундаментальной симметрии.

Стратегия – это выбор закона ранга (r, s) . Смена стратегии происходит за счет смены ранга, т.е. за счет перехода к другой симметрии.

Бинарная геометрофизика не запрещает множествам \mathcal{M} и \mathcal{F} состоять из разумных существ. И если мысли людей могут менять Реальность, то, видимо, чтобы изменить фундаментальную симметрию необходимо перераспределять умонастроения в множестве индивидуальных сознаний так, чтобы умостороения любых r индивидов были одинаковы.

Мы лишь что-то подозреваем о такой возможности и говорим об обработке сознания масс людей с помощью телевидения, образования и т.д.

Игроки

Есть два варианта выбора игроков.

Вариант 1. Игрок – это сознание каждого отдельно взятого человека. Оно, индивидуальное сознание i , имеет идеи-фантазии, которые реализуются в окружающей материи посредством квантовой корреляции. Идеи разных разумных существ могут быть взаимно исключающими, поэтому выбор идеи-фантазии каждым существом и упорство увидеть ее материализованной в окружающем Мире и есть *стратегия*, выбранная данным игроком-существом. Поскольку люди должны сосуществовать, то в гуманном варианте стратегической игры всех игроков-существ они должны будут согласиться на переход к равновесию Нэша.

Вариант 2. Игрок – это общественное сознание конкретной исторической эпохи. Каждая историческая эпоха по своему видит окружающий Мир и по своему хочет его видеть. Это и есть выбранная стратегия рассматриваемой исторической эпохи. Не исключены в общественном сознании любой исторической эпохи альтернативные взгляды на Мир. Другими словами, у исторической эпохи может быть набор стратегий.

Изменить физические законы Мира возможно, но для этого нужно, чтобы выиграл игрок, поставивший на другой физический закон.

В случае Варианта 2 для игроков, каждый игрок «не слышит» другого – исторические эпохи разнесены во времени,

а в случае Варианта 1 никому не дано проникнуть в мысли другого индивидуума. Другими словами, новую партию игры не так просто сыграть.

Однажды сыгранная индивидуальными сознаниями, оказавшимися в неорганизованной материальной среде, партия и породила нашу Вселенную.

Код человека

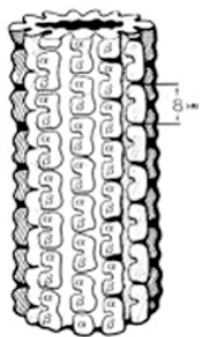
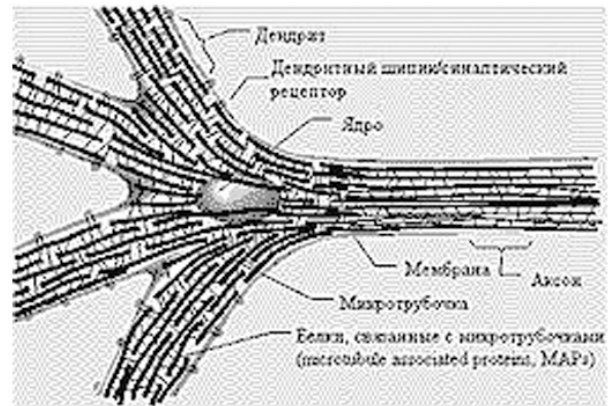
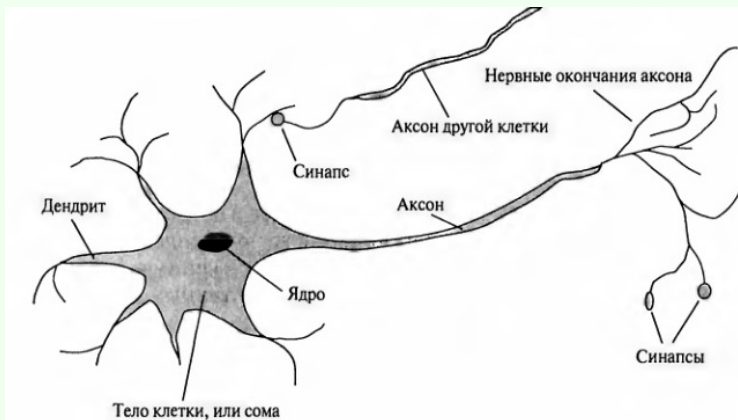
Человек – это носитель кода (информации), определяющим его личность.

Человек имеет тело, построенное по коду с использованием подручного материала.

Как устроен код Человека?

Квантовая модель сознания Хамероффа и Пенроуза использует молекулы белка тубулина, из которого строятся микротрубочки в нейронах головного мозга и других клетках тела.

Мысли – квантовые состояния микротрубочек в нейронах



$$|\Psi\rangle = c_1|\Psi_1\rangle + c_2|\Psi_2\rangle$$

Квантовое когерентное состояние микротрубочки:

$$|\mu\rangle = \sum c_{ijk\dots} |\Psi\rangle|\Psi\rangle|\Psi\rangle|\Psi\rangle|\Psi\rangle \dots |\Psi\rangle$$

Квантовое состояние нейрона:

$$? \text{ идея-фантазия} = \sum c_{ijk\dots} |\mu_i\rangle |\mu_j\rangle \dots |\mu_k\rangle$$

Тубулины – это молекулы-димеры, которые могут существовать в двух пространственных конфигурациях – α -тубулина и β -тубулина.

Человек – это квантовый компьютер.

Это 0 и 1 бит с точки зрения теории информации. Они записаны как состояния димера.

В теле имеется 10^{21} димеров. Поэтому код имеет вид:

$$a_i = | \underbrace{1101\dots 10\dots 01\dots 11\dots}_{10^{21}} \rangle$$

Гибель тела Человека

Любой компьютер при стирании информации

$$|a\rangle \rightarrow |0\rangle$$

должен выделять энергию не меньшую, чем $kT \ln 2$ (примерно 3×10^{-21} Джс при комнатной температуре) на каждый стертый или потерянный иным способом бит информации.

Всего в головном мозге человека имеются 10^{11} нейронов. Количество димеров в головном мозге равно $10^7 \times 10^{11} = 10^{18}$.

В случае смерти человека, если в димерах стирается хотя бы один бит, то выделяется энергия, равная $\sim 10^{-21} \times 10^{18} = 10^{-3}$ Джс. Стирание происходит за 10^{-12} сек.

Мощность выделения энергии стирания равна $10^{-3}/10^{-12} = 10^9$ Джс/сек.

Это ВЗРЫВ!

Взрыв равный мощности взрыва 1 кг тринитротолуола.

Должны наблюдаться сильнейшие разрушения!

Код сохраняется

Но при смерти человека взрыва, уничтожающего все вокруг, никто не наблюдал.

Следовательно, безвозвратное стирание информации в клетках в случае смерти человека – явление крайне незначительное, и эта информация сохраняется в полном соответствии с законом сохранения информации, более известном как второе начало термодинамики.

Принцип Ландауэра:

«Любой процесс, который стирает бит в одном месте, должен перенести то же самое количество информации в какое-то другое место» .

«Когда сердце перестает биться, а кровь перестает течь по сосудам, микротрубки теряют свое квантовое состояние. Однако квантовая информация, которая в них находится, не разрушается. Она не может быть уничтожена, поэтому распространяется и рассеивается по Вселенной» (Хамерофф).

Куда переходит код?

Куда же переходит информация из микротрубочек в момент смерти человека? Каким образом она сохраняется и в какой форме ее можно обнаружить?

Пусть нам дана система S , состоящая из:

- 1) наблюдателя, а точнее его сознания, которому приписана волновая функция $|\psi^0\rangle$, и
- 2) совокупности микротрубочек нейронов головного мозга вышеупомянутого наблюдателя. Тогда состояние наблюдателя, память которого содержит представления событий A, B, \dots, C , записываем в виде

$$|\psi^0_{[A,B,\dots,C]}\rangle.$$

Наблюдение физической величины A , которая представляет собой полный перечень a_i битов, зафиксированных при измерении состояния микротрубочек во всех нейронах головного мозга, характеризуем собственной волновой функцией $|\phi_i\rangle$. В системе S рассмотрим в качестве начального состояния сознания наблюдателя функцию $|\psi^0[...]\rangle$.

Осознание наблюдателем момента, равно – информации, закодированной набором битов \mathbf{a}_i , состоит в протекании некоторого процесса, который в указанном промежутке времени $[\mathbf{0}, \mathbf{T}]$ преобразует состояние

$$|\psi^{S+0}\rangle = |\phi_i\rangle \otimes |\psi_{[\dots]}^0\rangle \quad (2)$$

в новое состояние

$$|\tilde{\psi}^{S+0}\rangle = |\phi_i\rangle \otimes |\psi_{[\dots, \mathbf{a}_i]}^0\rangle,$$

где \mathbf{a}_i характеризует состояние $|\phi_i\rangle$, то есть отражает регистрацию собственного значения \mathbf{a}_i величины \mathbf{A} . Под преобразованием мы понимаем нахождение решения $|\psi\rangle(t)$ уравнения Шрёдингера

$$i\hbar \frac{d}{dt} |\psi\rangle(t) = \widehat{H} |\psi\rangle(t)$$

с начальным данным (2) при $t = \mathbf{0}$ и с $|\tilde{\psi}^{S+0}\rangle = |\psi\rangle(\mathbf{T})$.

Мы описали идеальный случай, когда система остается в собственном состоянии $|\phi_i\rangle$.

В общем случае, если начальное состояние системы является несобственным, а общим состоянием $\sum_i a_i |\phi_i\rangle$, конечное состояние будет иметь вид

$$|\tilde{\psi}^{S+0}\rangle = \sum_i a_i |\phi_i\rangle \otimes |\psi_{[\dots, a_i]}^0\rangle. \quad (3)$$

В случае описания процесса стирания информации в микротрубочках головного мозга нужно подобрать гамильтониан \widehat{H} так, чтобы он характеризовал процесс стирания: $\widehat{H} = \widehat{H}_{\text{стир.}}$. С точки зрения теории квантовых вычислений действия мозга, а точнее, процесс осознания – это квантовое вычисление, задаваемое уравнением Шрёдингера, а гамильтониан – это вполне определенный гейт, которому в классической теории вычислительных машин соответствует некоторая схема, состоящая из логических элементов.

Формула (3) говорит, что по окончании процесса стирания информации возникает бесконечная полная совокупность альтернативных состояний сознания наблюдателя и соответствующая запись информации в микротрубочках нейронов «головного мозга» $|\phi_i\rangle \otimes |\psi_{[...a_i]}^0\rangle$,

среди которых **обязательно имеется** (поскольку ряд (3) перебирает все варианты значений a_i) **элемент самосознания и соответствующая запись информации в микротрубочках нейронов $|\phi_{i_0}\rangle \otimes |\psi_{[...a_{i_0}]}^0\rangle$, которые имелись у наблюдателя до того как информация в его мозге подверглась стиранию (наблюдатель умер).**

Уникальность личности состоит в том, что *только она* могла иметь информацию a_{i_0} в своем мозгу.

Новое появление в реальности элемента $|\phi_{i_0}\rangle \otimes |\psi_{[\dots, a_{i_0}]}\rangle$ после процесса стирания – это проявление закона Ландауэра: информация сохранилась, а в свете вышесказанного следует говорить **о восстановлении личности наблюдателя после стирания информации в его мозгу.**

При этом наблюдатель, как видно из формулы (3), ветвится! Его двойники осознают «собственную» информацию a_i , записанную в их мозге.

Восстановленный код помещен только в одного «КиберЧеловека»

Киберкод a_{i_0} не может оказаться в двух разных телах разных КиберЛюдей, поскольку справедлива теорема о запрете клонирования квантовой информации:

$$U : |a_{i_0} 0\rangle \not\rightarrow |a_{i_0} a_{i_0}\rangle$$

для любого «квантового ксеркса» U .

Код при восстановлении помещается в некоторое новое тело.

Что это за тело?

Ответ дадут биологи.

Код разместится там, где он поместится так, чтобы тело начало функционировать.

Может это кошка? Или собака? Или береза? Или ромашка?

Вместо оправдания

Эпиграф из сочинения Канта:

Для нас нет ничего более достойного, чем то, чтобы не следовать подобно овцам за стадом идущих впереди и двигаться не тем путем, по которому идут все, а тем, по которому должно идти.

Сенека, О счастливой жизни.

Я полагаю, что .. смелость, которую я беру на себя, возражая великим мужам, не будет поставлена мне в вину как некоторое преступление.

Кант, Мысли об истинной оценке живых сил.

Материалы по докладу

1. Гуц А.К. Квантовое рождение физической реальности и математическое описание осознания // Математические структуры и моделирование. 2007. Вып.17. С.47-52.
2. Гуц А.К. Метафизика времени и реальности // Метафизика. Век XXI. Альманах. Вып.4. / Под ред. Ю.С.Владимирова. – М.: Изд-во "БИНОМ. Лаборатория знаний 2011. 463с. - С.255-274.
3. Гуц А.К. Физика реальности. - Омск: Изд-во КАН, 2012. - 424с.
4. Гуц А.К. Созидание мира с машиной времени // Математические структуры и моделирование. 2013. Вып.28. С.5-14.
5. Гуц А.К. Формализация Новой космологии Лема // Математические структуры и моделирование. 2014. №3 (31). С.48-56.
6. Гуц А.К. Стирания и восстановления информации, записанной в микротрубочках нейронов // Математика и ее приложения: фундаментальные проблемы науки и техники : сборник трудов всероссийской конференции, Барнаул, 24-26 ноября, 2015. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2015. – 446 с. С.256-259.

7. Гуц А.К. Эффект стирания информации в микротрубочках нейронов головного мозга // Математическое и компьютерное моделирование: сборник материалов III Международной научной конференции (Омск, 12 ноября 2015 г.). - Омск: изд-во Омск. гос. ун-та, 2015. С.115-118.
8. Гуц А.К. Метафизика теоретической истории // Метафизика (РУДН). 2015. №4 (18). С.9-30.
9. Гуц А.К. КиберГород и КиберЛюди // Визуальные образы современной культуры. Человек в современном городе: облик, образ, образование: сборник научных статей по материалам V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Омск, 17-18 мая 2016 г.) - Омск: изд-во Ом. гос. ун-та, 2016. - 190 с. С.11-23.
10. Гуц А.К. Основы квантовой кибернетики. Изд.2, испр. и доп. - М.: УРСС, 2016. 216 с.
11. Гуц А.К. Тепловые эффекты при переходе из одной исторической эпохи в другую // Математическое и компьютерное моделирование: сборник материалов IV Международной научной конференции (Омск, 11 ноября 2016 г.). - Омск: изд-во Омск. гос. ун-та, 2016. С.38-40.
12. Гуц А.К. Время, машина времени, параллельные вселенные. - М.: Издательство ЛКИ, 2018 (появится)

Спасибо за внимание!