

# Элементарный объем массы и устройство мироздания

## Предисловие

Для чего мы познаем? Вопрос, на первый взгляд, звучит глупо. Ну как же, скажут одни, мы потому и люди, что научились познавать, что за дикий вопрос, мы используем наше знание для облегчения жизни, комфортного существования, дополняют другие. Несомненно, эти ответы верны, поскольку человек неумолимо стремится познать мир и для безопасного своего существования и для удовлетворения своего природного любопытства. Но есть и естественная причина познания – мы ориентируемся в этом мире с помощью его. В отличие от простейших организмов, которые чем только и заняты, как поглощением пищи и размножением, мы вынуждены перемещаться в своем огромном жизненном пространстве, знать особенности окружающего мира и, по мере познания, совершенствовать свой ареал обитания, свои знания и умения по созданию материальных вещей для жизни. То есть познание - это необходимая жизненная потребность человека наряду с физиологическими потребностями.

Какие инструменты познания человека? Человек, как высшее творение мироздания обладает органами чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа, вестибулярный аппарат) и мощным интеллектом для обработки получаемых от органов чувств информации посредством нервной системы мозгом. Информация от органов чувств не единственная, есть еще багаж накопленных научных, профессиональных и прочих знаний, дающих интеллекту огромную пищу для размышления.

Но вот что интересно, процесс накопления знаний и реализация этих знаний для удовлетворения жизненных потребностей человеком не имеет линейной зависимости. На протяжении длительного существования человека, более нескольких тысячелетий, лишь два-три века дали огромный скачок в познании, заложив основу научно-технического прогресса. И сейчас наши знания развиваются стремительно, но, как правило, в технологическом плане. Не смотря на то, что аппаратные методы исследования на основе современных достижений в компьютерных технологиях возросли колоссально, наши фундаментальные знания не продвинулись значительно, если не сказать более – топчутся на месте более семидесяти лет. В чем же причина этих неудач и если выход?

Прежде, чем изложить собственные размышления на тему природы вещей, хотел обосновать причину, которая побудила меня к собственным исследованиям в этой сфере человеческих познаний. Говоря о способности человека к познанию и механизме этого познания, я опустил маленькую, но существенную особенность мышления: все, что мы воспринимаем своим интеллектом, лишь наша собственная картина мироздания. Да, мы можем мыслить определенными смысловыми категориями, общаться с другими людьми, но восприятие информации и умозаключение остается индивидуальным. Это обстоятельство дает основание сомневаться ни сколько в существующих знаниях, сколько в критическом восприятии методов и способов самого процесса познания. То есть, у

каждого человека, в меру его индивидуальных (природных) интеллектуальных способностей воспринимать, анализировать полученную информацию и делать соответствующие умозаключения, есть собственный оценочный механизм, позволяющий соглашаться или не воспринимать некие истины.

Речь идет о внутренней удовлетворенности полученной информации и отстроенной картине ее восприятия в собственном сознании. Как я полагаю, для большинства людей такой проблемы не существует, и они довольствуются общепринятыми знаниями. Однако, мир познания ни сколько конечен, сколько многовариантен. Поэтому, эта многовариантность является пищей для философских воззрений относительно способов восприятия информации, ее осмысления до степени некой логической удовлетворенности. То, что мы не сдвинулись в фундаментальном понимании мироздания за столь длительное время, я отношу только на погрешности общепринятых смысловых категорий, трактующих односторонний способ восприятия этого мироздания. В свою очередь, на мой взгляд, эта односторонность обусловлена особенностью чувственного восприятия реальности. Собственно, анализируя эту особенность мышления, я и пришел к тем выводам устройства мироздания, основное понимание которого попытался представить тезисно в этой работе.

#### «Дефект» чувственного познания

Давайте еще раз вернемся к картине собственного восприятия окружающей нас действительности или реальности. Зрительный образ со звуком и цветом рисуется в нашем сознании на подобии того, который мы видим на экране любого видеоустройства, способного передавать «живое» отражение действительности. Картина полного восприятия окружающего мира дополняется запахами, ощущениями тяжести, осязанием предметов и их нагретости (охлажденности). Сюда можно было еще добавить наше физическое и психологическое состояние, влияющее на степень достоверности чувственных ощущений. Если учесть различие каждого индивидуума по возрасту, интеллектуальным способностям, то можно с уверенностью говорить, что картина восприятия действительности будет значительно отличаться у двух разных людей. Например, тот же ребенок не увидит того, что он еще не знает. Однако, не смотря на различие восприятия действительности, есть много общего, что объединяет способы познания людей при всех их индивидуальных различиях.

Первое, все испытывают силу тяжести, силу инерции и центробежную силу. Ощущение собственного веса, веса предметов частично связано с осязанием. Формы предмета, его выступающие части воспринимаются нашим телом (кожей) как небольшое воздействие на кожу. То есть тела, мы не просто видим их зрительный объем, но и ощущаем. Это совмещение функции чувственного восприятия тел порождает одну особенность (дефект) такого восприятия, выражающегося в том, что, даже глядя на тело с расстояния, мы подсознательно испытываем всю полноту зрительно-осязательных ощущений, связанных с ним. Скажем, падающий предмет с высоты разбивается от удара об землю. Мы, не

отдавая себе отчет, мысленно испытываем те силы, которые способны разрушить этот предмет. То есть сила, в нашем сознании, является эквивалентом чувства осязания, воспринимаемая нашим организмом, как чувством боли. И даже если предмет цел и покоится, то глядя на него не касаясь, мы, тем ни менее, ощущаем его формы предполагаемой незначительной силой воздействия (болевого ощущения) на наш организм. Наверное, это является в нашем сознании памятью относительно восприятия любого предмета, будь то твердого, жидкого или газообразного. Именно исходя из этой особенности нашего познания, мы ни можем не наделять вещественные предметы некоторыми свойствами, как то твердость, нагретость, массивность, протяженность и прочими, которые в науке называются физическими свойствами.

Второе, воспринимаемые тела (предметы) мы различаем по удаленности друг от друга расстоянием, которое воспринимается нашим сознанием как некое тело измерения, например метровая линейка, рулетка, километровый столбик и время измерения этого расстояния, время его преодоления. Даже если мы попытаемся с закрытыми глазами представить удаленность расположение предмета, мы представляем расстояние, как ощущение времени преодоления этого расстояния. А что является эквивалентом ощущения времени, скорее всего – это время отсутствия ощущения восприятия предмета в нашем сознании. Или другой вариант ощущения времени – это наблюдение за относительным перемещением тел.

В чем же проявляется дефект чувственного познания? На мой взгляд в том, что наше сознание должно обладать неким запомненным эталоном воспринимаемых материальных элементов действительности. Тело, время, а также отсутствие тел, как пустоту, мы воспринимаем в подсознательном сравнении с теми образными эквивалентами чувственного восприятия, которые формируются в нашем сознании от рождения. Отсутствие такого эквивалента равносильно невосприятию информации или ее искаженному восприятию. Характерным примером, как я уже отметил, является восприятие действительности ребенком. Практически все люди начинают осознавать себя не раньше, чем после трех лет. Замечательным примером интерпретации нашим сознанием реальной действительности является известный опыт с «перевернутыми очками», когда испытуемые носили длительное время очки, переворачивающие изображение на 180 градусов. Через некоторое время испытуемые начинали видеть нормальную, не перевернутую окружающую действительность. Нет необходимости говорить, что после снятия очков, некоторое время они вновь видели мир вверх ногами. В данном примере, наше восприятие тяжести формирует представление о ней, как о постоянной силе, ощущаемой и ногами и всем телом организма. И уж самый известный случай ложного восприятия действительности, который, как я полагаю, известен большинству. Вы в вагоне поезда стоящего на станции и наблюдаете вагоны стоящего рядом поезда так, что вам перрона не видно. После того, как наблюдаемые вагоны пришли в движение у вас создается впечатление, что движется ваш поезд. И лишь когда появится неподвижный перрон, наше сознание, после некоторого смущения, возвращает наше восприятие действительности в истинное состояние.

Собственно, дефект чувственного восприятия не такой уж плохой, поскольку позволяет иметь эталон сравнения образа реальности с запомненным ранее ощущением этой реальности, сформированным в собственном сознании комплексом представлений о нем. Однако дефект восприятия не позволяет нашему сознанию взглянуть на реальность с некоторой иной точки зрения или, по крайней мере, той, которые мы в силу особенности чувственного восприятия, каждый раз упускаем из виду. Одной из попыток нетривиального восприятия действительности, на мой взгляд, предпринял Альберт Эйнштейн введя «наблюдателя» в логику своих рассуждений. Собственно, наблюдатель Эйнштейна это, по моему разумению и есть способ преодоления дефекта чувственного восприятия действительности. Я же, в своих рассуждениях, пришел к пониманию существования дефекта чувственного восприятия реальности потому, что в один момент мне пришла замечательная мысль, идея, которую я сформулировал в виде вопроса. А нельзя ли рассматривать действительность полностью отказавшись от понимания тел, пространства, времени и сил в том виде, как все это воспринимает наше сознание на основании чувственного восприятия?

#### Реальность Эйнштейна

Мое увлечение началось с тех самых студенческих пор, когда я задался целью найти собственное представление о мироздании. Я и вообразить себе не мог, что поиски окажутся столь долгими. Не буду перечислять эволюционные этапы моих исследований, скажу лишь то, что в какой-то период я почувствовал, что нашел едва заметный путь, по которому следовало продвигаться дальше.

В ходе своих исследований я все больше и больше приходил к мысли, что кризис фундаментальных знаний о природе вещей может быть разрешен не в рамках стандартной модели, не в инструментальных исследованиях, а в философском переосмыслении нашего восприятия бытия. Основным мотивирующим началом такому видению послужили размышления Альберта Эйнштейна озвученные им в ходе беседы с индийским философом Рабиндранатом Тагором о природе реальности (14 июля 1931г.) Эйнштейн говорил:

*«Я не могу доказать, что научную истину следует считать истиной, справедливой независимо от человечества, но в этом я твёрдо убеждён. Теорема Пифагора в геометрии устанавливает нечто приблизительно верное, независимо от существования человека. Во всяком случае, если есть реальность, независимая от человека, то должна быть истина, отвечающая этой реальности, и отрицание первой влечёт за собой отрицание последней»*

Если проанализировать это высказывание Эйнштейна, то обнаруживается странная вещь: мы должны для себя открыть истину реальности, не зависящей от человека, его сознания и чувственного восприятия. Согласитесь, весьма труднодоступное понимание явление. Кстати, его оппонент нисколько не сомневался в той идее, что реальность –

это, как раз, то, что человек ощущает органами чувств и своим сознанием и эта реальность существует с человеком. Признаться, я был склонен больше к идее Эйнштейна, хотя до конца не понимал его мысль. Но сейчас я пришел к выводу, что правы оба и этот вывод следует из той сущности мироздания, основные идеи которой представлены в данной работе.

Рабиндранат Тагор говорит о том, что реальность это то, что человек воспринимает чувственно. Соответственно, если нет ощущений, нет и реальности. Но как быть с появлением и эволюционным развитием мироздания, когда человека еще не было? Именно это имеет в виду, как я понимаю, Альберт Эйнштейн. Несомненно, наши знания о мироздании рождены посредством чувственного восприятия и индивидуализированы собственными умозрительными восприятиями – это основной способ познания действительности человеком, о котором говорит Рабиндранат Тагор. Эйнштейн, надо полагать, не отрицает этого способа, но настаивает, что вне зависимости от ощущения человеком реальности, она автономна. И по мысли Эйнштейна, надо уловить такую истину реальности, которая помогла бы нам ее не только чувствовать, но и познавать.

Термин «мироздание» несет в себе смысловую нагрузку построения, как процесса создания чего-либо из некоего элементарного. Об этом еще задумывались в древности, тогда и появилась идея атомного строения вещества. Однако, в силу дефекта чувственного восприятия, человек рассматривает мироздание как автономную материю и пространство. Тит Лукреций в своем трактате так и заявлял: «Природа вещей проста – это тела и пустое пространство». Очевидно, что мы, не смотря на более дифференцированное восприятие пространства, все ж остаемся на позициях этой природы вещей. Истину реальности мы пытаемся представить с помощью частиц, которые выполняют разные функции и имеют разные физические свойства: несут массу, заряд, посредничают при взаимодействиях, но при этом воспринимаются в нашем сознании, как тела. Я же полагаю, что истина реальности должна быть иной и нести в себе понимание не только первопричины возникновения мироздания (бытия) но и логическое осмысление механизма эволюционирования этой первопричины в ту реальность, которую мы ощущаем. Возможно, о такой истине и полагал Альберт Эйнштейн.

#### Элементарный объем

Исключить из нашего сознания дефект чувственного ощущения сложно. Для этого мы должны представить умозрительно начало мироздания – небытие. Согласитесь, с нашим материальным восприятием действительности задача не из легких. Однако, для целей логического умозаключения необходима точка отсчета и логический принцип. Прошу прощения у философов за некую вольность трактовки логики, но поясню сказанное на примере. стакан, как точка отсчета логического умозаключения: в нем либо есть содержание, либо нет. Заметьте, в философии при рассмотрении принципов логики, имеется в виду предмет, вещь, то есть материя. Я же, говоря в примере со стаканом, делаю упор не на уже имеющийся предмет (вещь, в данном примере стакан) и вид

содержания в нем, а на событие, как возникновение этого содержания. Таким образом, если несколько «извратить» наше материальное восприятие реальности, то небытие и бытие – это исходное состояние, первоначальный процесс возникновения чего-либо в принципе. В моем примере – это событие возникновения содержания стакана. Однако, при переходе из небытия в бытие отсутствует точка отсчета и понимание того, что создается при этом. Но так ли это? Попробуем порассуждать.

И так, возникновение бытия начинается из ничего. То есть, нет системы отсчета, чтобы зафиксировать это событие. Однако, можно сделать умозаключение о том, что событие свершится, если его начало не будет совпадать с окончанием. В противном случае отсутствует смысл появления его. Таким образом, мы интуитивно ощущаем понимание начало отсчета – это место начало возникновения (первоначальное место) и место окончания. Будь это материя, то мы могли бы указать первоначальное место неким телом, но в нашем случае таким местом является ничто, а окончанием нечто. Но не стоит пугаться этого обстоятельства, поскольку существует смысловая конструкция такого события, а именно: начало – это исходное, центральное место (определенность), а окончание – неопределенность, находящаяся за пределами начала. Словом, по всем признакам, речь идет об объекте события – расстоянии и времени. То есть, если что-либо и будет создано первоначально из небытия, то это будет появляющееся расстояние изнутри во вне. В нашем материальном представлении – это первоначальное событие бытия возникает как расстояние, создающее сферический объем, центр которого определен «точкой» расхождения (схождения) расстояний, а границей этого объема является неопределенность, как не находящаяся в начале (отстоящая от него не только на расстоянии, но и во времени).

Первоначальное событие бытия, на основе представленных рассуждений, является нечто, напоминающее нашему материальному сознанию, пространственный объем. Но этот объем, в отличие от физического тела, в силу неизвестных его материальных свойств, наделяется в нашем сознании только одним свойством – возникновения из ничего, то есть бытием. Это свойство не так уж нам не знакомо. Вспомните математику, мы оперируем числом, его единицей как нечто абстрактным, не обладающим ни какими физическими свойствами кроме одного – оно либо есть, либо его нет. Единице числа мы можем установить соответствие с некоторым физическим параметром, но даже в этом случае оно будет выполнять только одно свойство - количества в виде наличия или отсутствия этого параметра. Поэтому, первоначальным «кирпичиком» бытия является **событие возникновения из ничего в нечто** в виде умозрительного образа создающего расстоянием пространственного центрально-симметричного объема. Этот объем не имеет известных нам физических свойств и несет смысл единицы отсчета бытия. То есть, этот объем является элементом создающегося мироздания с момента его появления, а потому уместно его название как **Элементарный объем**.

Однако, с точки зрения логики, возникновение Элементарного объема является бессмысленным, если отсутствует последовательная временная цепь событий возникновения других Элементарных объемов, возникающего позже первого.

Действительно, если, как мы полагаем, первоначальное событие имело смысл по признаку несовпадения начала и конца этого события, то уместен смысл возникновения окружающих первоначальное событие другими Элементарными объемами, для которых первоначальным местом оказывается граница неопределенности первичного Элементарного объема. В таком случае, бытие создающегося мироздания надо рассматривать как непрерывную последовательную временную цепь возникновения Элементарных объемов, соотносящихся друг с другом по определенным законам эволюционирования временной цепи событий.

Фазовый временной сдвиг между Элементарными объемами

Говоря о границе Элементарного объема, как о неопределенности, имеется в виду отсутствие точки отсчета или места, которое может быть определено сходимостью (расходимостью) расстояния. Но без понимания определенности наше материальное сознание начинает протестовать, не понимая, как можно вообще определить и первое событие в виде Элементарного объема и все последующие, если таковые будут иметь смысл? Действительно, задача сложна и подлежит решению только усилием нашего разума, путем логического умозаключения.

Действительно, какой смысл говорить о первоначальном событии бытия, если не наделять смыслом основные признаки такого бытия, а именно соотношения с другими Элементарными объемами, возникающими после первого? То есть, возникновение первого Элементарного объема будет иметь смысл не только в несовпадении начала и конца события, но и в возникновении последующих определенностей. Другими словами, если мы представили себе, что бытие создается, как возникновение из ничего в нечто, то имеет смысл обратный процесс. Неопределенность по границе Элементарного объема должна «сойтись» в другие точки определенности, среди которых будет одна, которая окажется концом события для первоначального Элементарного объема и множеством других, которые будут началами событий для последующих Элементарных объемов. Как видно из представленного соображения, соотношения между последовательно возникающими событиями бытия могут устанавливаться противофазными состояниями их начала и конца.

И так, попробуем отстроить смысловую картину возникающего бытия мироздания созданием умозрительных образов этих событий в виде последующих в противофазе своего возникновения и окончания Элементарных объемов. Граница неопределенности Элементарного объема дает нам повод утверждать, что эта неопределенность будет сменена определенностями, как предпосылкой возникновения последующих Элементарных объемов с одной стороны и надления смыслом существования таких событий вообще, с другой стороны. В таком случае, умозрительно возникновение Элементарных объемов будет напоминать нашему материальному сознанию непрерывное возникновение пузырьков газа в воде, когда первый возникший объем газа лопаются, уступая место последующим. А те, в свою очередь, из-за фазового временного

сдвига своего возникновения будут создавать нарастающее количество таких пузырьков. Следовательно, картина создающего бытия мироздания, может быть представлена непрерывным нарастанием количества Элементарных объемов, возникающих изнутри во вне. При этом, основным «побуждающим» началом временной последовательной цепи возникновения Элементарных объемов будет чередование фазовых состояний: возникновение - окончание существования одного Элементарного объема и возникновение - окончания существования увеличивающегося множества последующих за первым других Элементарных объемов.

Не стоит воспринимать такую воображаемую картину возникающего мироздания, как создание материальных сущностей, наделенных некими физическими свойствами. Нет, сейчас об этом говорить абсолютно бессмысленно, поскольку мы пытаемся представить не эти свойства, а причину их возникновения. Наша воображаемая картина бытия мироздания должна объяснить нам, что может получиться из нарастающего количества Элементарных объемов, то есть, как и по каким принципам они будут соотноситься между собой? А основанием такого соотношения из представленных соображений может быть только наличие временного фазового сдвига между Элементарными объемами.

Возникновение и исчезновение Элементарного объема – последовательные фазовые состояния его, обусловленные отстоянием друг от друга пространственно (принцип несовпадения начала и окончания события) дает основание полагать, что это отстояние является еще и такой отделяющей причиной, под которой мы понимаем **время**. Таким образом, если воспринимать создающее событие бытия в виде процесса создания расстояния или в нашем воображении образа Элементарного объема, то расстояние непрерывно связано своей размерностью с размерностью временной.

Однако, временная размерность зависит от скорости создания расстояния, понимаемая нами, как некое пространственно-временное свойство быстроедействия. Но в силу того, что природа возникающих событий бытия абсолютно одинакова для всех таких событий, имеет смысл утверждения о некоей предельной, **конечной скорости создания расстояния**, реализуемой в виде Элементарного объема. Следовательно, конечная скорость создающегося расстояния устанавливает прямую зависимость между изменением пространственной и временной размерностями. То есть, говоря о соотносимых размерах Элементарных объемов, их сопоставимой величине, мы можем судить о величине фазового временного сдвига между ними. Последнее утверждение можно истолковать следующим образом: **соотносимые пространственные размеры Элементарных объемов будут свидетельствовать о времени существования, как самого Элементарного объема, так и временного фазового сдвига между существованиями соотносимых между собой других Элементарных объемов**. В таком случае, чтобы понять принцип соотношения между возникающими Элементарными объемами, необходимо понять принцип эволюционной обустроенности непрерывно-возрастающего количества Элементарных объемов в некую пространственно-временную сущность, понимаемую нами буквально, как картину создающегося мироздания. При этом, такая картина может представляться

нам, как эволюция непрерывно изменяющихся соотношений между Элементарными объемами или, в обобщающем понимании, как эволюция Элементарного объема.

### Эволюция Элементарного объема

По мере того, как рассуждения об Элементарном объеме, его свойствах обретают в нашем понимании более доступную материальную форму, несколько приоткрывается завеса таинственности возникновения бытия мироздания. Образно ее можно изобразить в виде окружностей разного диаметра обозначающих на плоскости соотносящиеся пространственные объемы, например, как показано на рисунке 1.

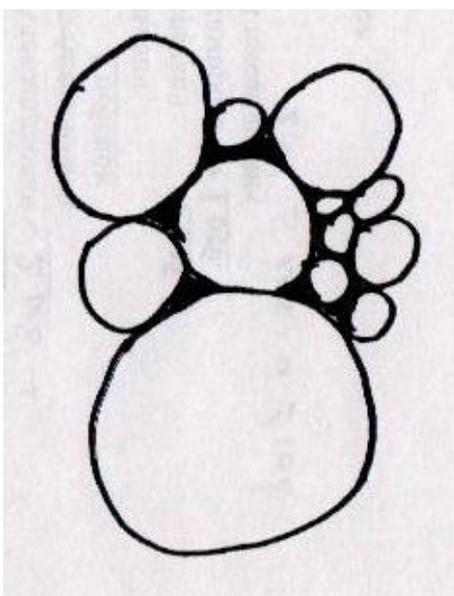


Рисунок 1

Несомненно, что эта картинка весьма условна, поскольку если Элементарные объемы и существуют, то они соотносятся в непрерывной динамике чередующихся фаз возникновения и окончания существования. Что, в свою очередь, позволяет утверждать о непрерывном изменении конфигурации и относительном месторасположении Элементарных объемов. Но есть и еще одно обстоятельство, о котором не стоит забывать. Граница между Элементарными объемами – это не материальная связь, а условное обозначение неопределенности, из которой возникает бытие и которая остается недоступная пониманию нашему материальному сознанию. Однако, графическое изображение структуры соотношения Элементарных объемов и утверждение о конечности скорости непрерывного возникновения (исчезновения) события бытия в виде Элементарного объема, позволяет нам сделать логическое умозаключение о тенденции изменения этой структуры (эволюции) и стремление ее к некому стандартному состоянию.

На рисунке 1 представлено как бы мгновенное состояние образующихся Элементарных объемов. Учитывая конечность скорости образования расстояния можно предположить,

что из-за разного времени существования, соотносимые количества Элементарных объемов будут «стремиться» к некой «упорядоченности», при которой близлежащие друг к другу Элементарные объемы будут мало отличаться размерами. На чем основано такое предположение? Именно на том, что между всеми создающимися и исчезающими Элементарными объемами существует одномерная временная связь, о наличии которой было сделано предположение в самом начале.

Исчезающий Элементарный объем создает несколько «точек определенности», одна из которых является местом «схлопывания» его самого, а все остальные – исходным началом для последующих после него Элементарных объемов. На основании этого предположение было сделано заключение о временной связи между объемами или о существовании временного сдвига между фазовыми состояниями соотносящихся «друг с другом» Элементарных объемов. Иными словами, временной фазовый сдвиг – это единственное свойство Элементарных объемов, обуславливающее их взаимное пространственное и количественное расположение. Именно поэтому и возникает утверждение, что пространственная структура Элементарных объемов, изображенная на рисунке 1, будет стремиться к изменению таким образом, когда фазовые сдвиги между Элементарными объемами будут стремиться к минимуму. А такая структура, из всех возможных вариантов, представляет собою центрально-симметричное расположение Элементарных объемов, условно изображенная на рисунке 2.

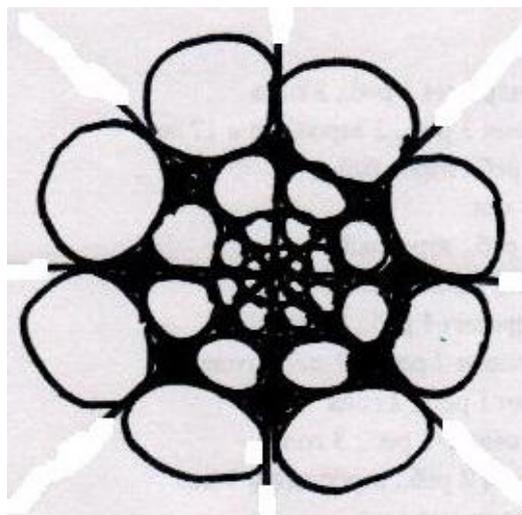


Рисунок 2

Несомненно, что телесные углы будут стремиться к наименьшей величине, а близлежащие Элементарные объемы их образующие будут мало отличаться друг от друга по размеру. Эта трансформация пространственно-временной структуры соотносящихся Элементарных объемов из хаотичной первоначальной в центрально-симметричную, и есть одна из эволюционных в череде последующих. Сразу возникает вопрос, а каким может быть критерий относительного количественного расположения Элементарных объемов? Сразу скажу, что ответ на него мне долго не удавалось получить потому, что как я полагаю, в этом и кроется фундаментальная природа вещей. Но, тем ни менее, как я надеюсь, мне это удалось и на эту тему я привожу свои рассуждения ниже.

Обратим еще раз свое внимание на пространственную структуру Элементарных объемов, изображенную на рисунке 2. Не трудно заметить, что она представляет собою чередование пространственных оболочек, напоминающих чередование, например, одинаковых слоев в головке лука или капустного кочана. Объемы, располагающиеся в оболочке (слое), имеют одинаковые пространственные размеры и между ними, в пределах оболочки, временные фазовые сдвиги будут одинаковы. То есть, тангенциальное расположение Элементарных объемов, их относительные пространственные размеры обусловлены одинаковостью временного фазового сдвига. Тогда как в радиальном направлении между слоями Элементарных объемов фазовый сдвиг должен изменяться от слоя к слою. При этом, временной фазовый сдвиг должен увеличиваться в сторону от внутренних слоев к внешним. Если это так, то какова взаимосвязь между временными фазовыми сдвигами, если таковая существует? Понятно, что ответив на этот вопрос, мы получаем сакраментальный ответ, обуславливающий единицу измерения и центрально-симметричной пространственно-временной структуры и пространства-времени, как такового. Иными словами, мы получаем смысл системы отсчета возникающего бытия мироздания. А для этого надо понять, если придел количественного соотношения между временными фазовыми сдвигами в условно изображенной на рисунке 2 пространственной центрально-симметричной структуре Элементарных объемов, а соответственно, и количеством самих Элементарных объемов в ней?

Проанализируем соотношение быстродействий изменений временных фазовых сдвигов от слоя к слою в центрально-симметричной структуре Элементарных объемов. Несомненно, что в «первичном» внутреннем слое время возникновения и исчезновения Элементарных объемов будет самое маленькое. Напротив, в самом крайнем внешнем слое – оно самое большее. Тогда, в этом случае, чтобы временные фазовые сдвиги от слоя к слою, начиная с первичного внутреннего, «согласовывались» между собой, необходимо, в силу конечности скорости образования расстояния, изменение пространственного расположения Элементарных объемов. Такое изменение может осуществляться только одним способом – относительным движением слоев Элементарных объемов. Причем, внутренний слой вращается быстрее внешнего. То есть, образное представление движения слоев Элементарных объемов будет напоминать движение зубчатых колес в планетарном редукторе, где более мелкие зубчатые колеса вращаются быстрее, чем крупные.

Такое представление о вращение слоев в центрально-симметричной структуре Элементарных объемов достаточно условно, поскольку более правильно говорить о перемещении временных фазовых сдвигах в слое и между слоями. Но поскольку относительное движение обусловлено конечной скоростью пространственного перемещения, резонно утверждение, что между количественными соотношениями как самих Элементарных объемов в слое, так и количеством слоев существует некий придел. То есть, должно существовать предельное количество объемов в слое и предельное количество самих слоев.

Утверждение о предельном количестве Элементарных объемов в слое и количеством самих слоев обосновывается следующим рассуждением. С точки зрения понимания Элементарного объема, пространство является самым этим Элементарным объемом, и его количественная размерность может определяться количеством соотносящихся между собой Элементарных объемов. Таким образом, скорость образования такого пространства будет определяться скоростью образования определенного количества Элементарных объемов. Исходя из логики этого рассуждения, можно утверждать, что количество Элементарных объемов в каждом слое центрально-симметричной пространственной структуре этих объемов будет одинаково и равно некому предельному значению. На чем основывается это рассуждение?

Представим себе ситуацию, когда количество Элементарных объемов двух смежных слоев будет разное. В первом случае количество Элементарных объемов во внутреннем слое будет больше, чем во внешнем. Тогда, учитывая конечность скорости создания расстояния, пространство, образуемое внешним слоем, «закончиться» раньше, чем пространство, образуемое внутренним слоем. Во втором, противоположном случае, не успеет сформироваться внутренний слой. Другими словами, количественное появление Элементарных объемов в смежных слоях должны строго согласовываться предельным и одинаковым их количеством в слое. Это утверждение замечательно еще и тем, что оно устанавливает критерий предельного количества самих слоев.

Действительно, предельное количество слоев должно равняться предельному количеству Элементарных объемов в самом слое. Это утверждение основывается на том, что Элементарный объем создает пространство. То есть, каждый слой Элементарных объемов также создает пространство. И если скорость создания пространства обусловлена предельным количеством Элементарных объемов, то в случае несоответствия количества слоев этому предельному количеству, например меньшему ее, создание пространства внешними слоями будет «не поспевать» за внутренними, и на оборот.

Подытоживая рассуждения о предельном количестве Элементарных объемов в слое и таком же предельном количестве слоев в пространственной центрально-симметричной структуре этих объемов, можно сделать самое важное итоговое заключение. Эволюционная трансформация возникающих Элементарных объемов, как последовательная одномерная временная цепь событий бытия, формируется в пространственную центрально-симметричную структуру, в которой устанавливается строго предельное количество этих объемов равно величине  $n_c^2$

Где  $n_c$  – предельное количество Элементарных объемов в слое.

Таким образом, пространственная центрально-симметричная структура Элементарных объемов, в свете представленных утверждений, является саморегулируемая единица пространственно-временного измерения образующегося мироздания, его единичной точкой отсчета. В этом контексте, **такая точка отсчета обретает свойство единицы отсчета**

**своей предельной количественной законченностью составляющих ее пространственно-временных элементов в виде Элементарных объемов.** Для целей последующих умозаключений в свете представленного понимания Элементарного объема, под этой единицей отсчета будет пониматься **Единичное пространство**, образованное предельным количеством образующих ее Элементарных объемов равное  $n_c^2$

Несомненно, Единичное пространство не может локализоваться во всей массе возникающих Элементарных объемов, как отдельная структура. Надо полагать, что эволюционный процесс трансформации возникающих Элементарных объемов будет представлять также последовательную временную цепь событий образования множества Единичных пространств, соотносящихся друг с другом посредством временного фазового сдвига с образованием новых пространственных центрально-симметричных структур. Очевидно, что вновь образуемые структуры также будут стремиться к некому предельному значению своих пространственных параметров. Рассмотрим все варианты таких структур.

Эволюционный процесс подразумевает поэтапную трансформацию чего-либо от простого сложному. Исходя из этого принципа и принципа стремления к предельным значениям, можно полагать, что с одновременной локализацией Единичных пространств, будет происходить локализация объединенных Единичных пространств. В этом смысле предполагается, что во вновь образуемой центрально-симметричной пространственной структуре внутренний слой, состоящий из объединенных Единичных пространств, будет окружен внешними слоями из Элементарных объемов. При этом, целочисленное количество объединенных Единичных пространств равно значению  $m$ , а суммарное количество всех Элементарных объемов во вновь образуемой центрально-симметричной пространственной структуре равно  $mn_c^2$

Основываясь на тех же принципах, нет никаких оснований не полагать, что эволюция Элементарных объемов ни может не осуществляться и с объединением в новую центрально-симметричную пространственную структуру, состоящую уже из объединенных Единичных пространств. При этом, целочисленное количество повторно объединенных Единичных пространств равно значению  $M$ , а суммарное количество всех Элементарных объемов во вновь образуемой центрально-симметричной пространственной структуре равно  $Mn_c^2$

Возможно, процесс эволюционной трансформации Элементарного объема может ограничиться этими этапами. Сделать заключение об этом мне представляется возможным только через осмысление того, какое отношение предполагаемые эволюционные этапы трансформации Элементарных объемов имеют к той реальности, к которой относится наше мироздание.

## Элементарный объем и масса

Хочу еще раз хочу отметить, что данная работа не является в строгом понимании теорией, а представляет собой гипотезу устройства мироздания на философском понимании сущности Элементарного объема. Исходя из предпосылок эволюционной трансформации Элементарного объема на первых двух этапах, не трудно заметить сходство полученных значений целочисленного количества объединяемых центрально-симметричных пространственных структур и количеством Элементарных объемах в этих структурах с известной формулой эквивалента массы и энергии Альберта Эйнштейна -  **$E=mc^2$**

Как я уже отмечал выше, пространственное образование – это процесс создания расстояния с конечной скоростью. Сам процесс представляет собой последовательное возникновение увеличивающегося в прогрессе количества соотносимых между собой событий, обозначенных здесь, как Элементарные объемы. Другими словами, скорость процесса, в нашем материальном представлении, можно рассматривать как последовательную пространственно-временную цепь событий – Элементарных объемов. Однако, основываясь на представленных здесь выводах, эволюционная трансформация Элементарных объемов может осуществляться не непрерывно, а с образованием дискретно - замкнутым предельным количеством Элементарных объемов в виде центрально-симметричной пространственной структуры этих объемов. Единицей предельного (дискретного) количества Элементарных объемов является количество этих объемов в слое -  $n_c$ . То есть, процесс создания пространства осуществляется не непрерывно, а дискретно. При этом, количество дискретных единиц в любой центрально-симметричной пространственной структуре также ограничивается дискретным количеством слоев этой структуры.

Исходя из приведенных выше рассуждений, разумно предположить, что образуемые центрально-симметричные пространственные структуры Элементарных объемов имеют признаки, понимаемые нами, как материальные и имеют прямое отношение к основному из них – **массе**. Однако, представленное понимание мироздания с точки зрения Элементарного объема рассматривает пространство и материю в противовес общепринятому материалистическому воззрению как единый, неразделимый процесс реальности, представляющей собой эволюционную трансформацию Элементарного объема, как единственного события бытия этой реальности. Другими словами, создающаяся непрерывно из Элементарных объемов пространственно-временная ткань является ни чем иным, как сущностью массы. Масса, в свою очередь, трансформируется во все известные нам физические сущности, включая тела и все известные виды взаимодействия между ними.

С точки зрения понимания Элементарного объема и его эволюционной трансформации, масса также трансформируется, но на две составляющие: материю и пространство. В первом случае масса представляется, как потенциальная составляющая, а во втором – кинетическая. Не трудно заметить, что к потенциальной массе будет относиться

материальная сущность, понимаемая нами, как тела. Кинетическая составляющая массы – это и есть остальная часть массы, понимаемая нами, как пространство. Однако, учитывая принцип предельности центрально-симметричных пространственных структур Элементарных объемов, надо полагать, что этот принцип относится и к массе. На основании этого утверждения следует, что предельное количество Элементарных объемов в слое  $n_c$  - это **Единица массы** (квант массы), а общее количество Элементарных объемов в центрально-симметричной пространственной структуре  $n_c^2$  - это **Единичная масса**. При этом, в зависимости от масштаба рассмотрения Единичной массы, она сохраняет единую сущность на разных уровнях: протона, вещества и гравитационного тела.

### Мироздание, как уровни Единичной массы

Исходя из сущности Единичной массы, понимаемой с точки зрения Элементарного объема, как соответствие этой массе предельного целочисленного количества этих объемов величиной  $n_c^2$ . Это означает то обстоятельство, что при трансформации Единичной массы на две составляющие: потенциальную и кинетическую, предельное количество Элементарных объемов, относящихся к данной Единичной массе не изменяется.

В таком случае, все Единичные массы, разделяются на потенциальные, образующие атом и вещество, и единую (объединенную) кинетическую составляющую, образующие известные силовые поля и представляющую собой пространственно-временной континуум по Эйнштейну. Если гравитационное тело локализуется только в образованном кинетической составляющей всех Единичных масс гравитационным полем, то сущность Единичных масс этого гравитационного тела сохраняется в пределах его. Другими словами, если количество Единичных масс, образующих гравитационное тело равно  $M$ , то суммарное количество Элементарных объемов в этом теле равно  $Mn_c^2$

Это важное обстоятельство может устанавливать основной принцип взаимодействия тел, при котором количество слоев потенциальной массы будет переходить либо в кинетическую массу, либо наоборот. Так, в частности, исходя из предположения о сущности Единичной массы, при сближении атомов и образовании вещества происходит переход слоев из потенциальной массы в слои кинетической, что и является основанием для расширения кинетической массы, воспринимаемое нами как выделение энергии. Потенциальная составляющая Единичной массы, выделившая энергию путем передачи слоев в кинетическую составляющую, сжимается. Но сущность этой Единичной массы не изменяется. Образно это утверждение можно представить в виде клубка ниток, где размотанная нить – это кинетическая часть, а оставшиеся смотанные в клубок нити – потенциальная. Известная формула эквивалентности массы и энергии, в свете

представленных рассуждений, как раз и фиксирует переход потенциальной составляющей Единичной массы в кинетическую, входящую в состав кинетической массы всех Единичных масс, образующих гравитационное тело. В этой связи, уместно предположение, что гравитационное поле тела по мере выделения им энергии расширяется, а радиус самого тела уменьшается.

И последнее, в данной работе рассмотрен только общий принцип возникновения мироздания на основе понимания Элементарного объема и вытекающего из этого понимания, сущности Единичной массы. Несомненно, что область познания фундаментальных основ материи не ограничивается только представленными рассуждениями. Как можно заметить, представление об Элементарном объеме открывает новый уровень воззрения на природу вещей. Так, в частности, можно по-иному представить электродинамические процессы посредством переходных масс, под которыми здесь понимаются нейтрон и электрон. Однако, это уже иной уровень познания, осуществляемый заинтересованным кругом лиц, мыслящих категориями Элементарного объема.

Алексей Туркин

Февраль 2018 г.

[alexey\\_turkin@mail.ru](mailto:alexey_turkin@mail.ru)