

**Андрей
Гонжаленко**



ОТВЕТЫ

**ЭВОЛЮЦИЯ
НЕОДНОРОДНОСТИ**

Андрей Гонжаленко

**Ответы. Эволюция
неоднородности**

«Издательские решения»

Гонжаленко А.

Ответы. Эволюция неоднородности / А. Гонжаленко —
«Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-984834-5

Эта книга является одновременно и философской и научно-практической попыткой объяснить эволюцию Вселенной — от момента зарождения и до самых последних мгновений её бытия. Это рассказ о принципах существования энергии, материи, жизни. Эта книга для всех, кому интересно, откуда, как, куда и для чего всё вокруг... особенно — мы сами. Здесь можно найти ответы, на многие из которых ещё нет вопросов...

ISBN 978-5-44-984834-5

© Гонжаленко А.
© Издательские решения

Содержание

Ночь 1. Зарождение Вселенной и Антивселенной. Большой Раскол. Проточастицы. Форма, размеры, жизненный цикл Вселенной. Расширение и тепловая смерть. Сжатие и огненный коллапс. Неоднородность Вселенной. Срединная сфера	6
Ночь 2. Строение проточастиц. Образование и свойства элементарных частиц. Энергетические этапы развития Вселенной. Чёрные дыры. Скорость света. Ошибка научной парадигмы	22
Ночь 3. Образование атомов. Фундаментальные взаимодействия. Энергетические состояния элементарных частиц и атомов. Ядерный синтез и распад. Инерция. Агрегатные состояния. Броуновское движение. Почему все частицы во Вселенной вращаются, кружатся и летают? Температура. Атмосфера	43
Ночь 4. Гравитация. «Тёмная материя». Законы движения Вселенной. Формирование космических объектов. Несостоявшиеся галактики. Структура Вселенной. Прогноз остывания. Количественные характеристики Вселенной. Антигравитация	70
Конец ознакомительного фрагмента.	78

ОТВЕТЫ Эволюция неоднородности

Андрей Гонжаленко

© Андрей Гонжаленко, 2020

ISBN 978-5-4498-4834-5

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Автор в данном случае скорее является публикатором, так как задачами его были лишь расшифровка и минимально необходимое редактирование текстов этих странных дневников¹, попавших к нему непонятным образом при обстоятельствах столь загадочных, что это может потребовать отдельного повествования.

Кто-то скажет, что эта книга – чисто философский мысленный эксперимент, впервые поставленный в точке зарождения Вселенной и последовательно проведённый сквозь миллиарды лет до самых последних мгновений её существования, попутно объясняющий простым житейским языком, почему и как всё происходит.

Другие, наоборот, сочтут эту книгу попыткой научно-практического переосмысления всевозможных человеческих знаний в некую теорию «Всего», наполненную новой терминологией и детально разбирающую механизмы мироздания.

Кто-то эту книгу отвергнет, как самонадеянную попытку разбить уютные стереотипы.

Но в любом случае её надо обязательно прочитать, если вам интересно, откуда, как, куда и для чего всё вокруг... особенно – мы сами.

**В этой книге даны ответы,
на многие из которых
ещё нет вопросов**

¹ Заголовок, который был написан на обложке первой тетради указанных дневников – «Ответы» – использован в качестве названия этой книги. Подзаголовок «Эволюция неоднородности» подобран автором в меру личного понимания сути нижеизложенного.

Ночь 1. Зарождение Вселенной и Антивселенной. Большой Раскол. Проточастицы. Форма, размеры, жизненный цикл Вселенной. Расширение и тепловая смерть. Сжатие и огненный коллапс. Неоднородность Вселенной. Срединная сфера

– Ну вот как появился этот у нас, так и промолчал, как рыба об лёд, трое суток почти. Алло, вы кто? Хватит уже на стену пялиться!

– Вы бы, молодой человек, ей Богу, не хамили гостю, он к вашей манере общения не привык. Как и я до сих пор, впрочем.

– Эх, ма, профессор, я три дня терпел. Неужели и вам нет дела до этого загадочного молчуна?

– Мне бесспорно интересно, но вас, юноша, я решительно осуждаю за бестактное поведение. Гость сам расскажет о себе, когда сочтёт возможным.

– Я – гость.

– Ого, обет молчания нарушен!

– Очень приятно!

– Пусть я буду Гость. Зовите так. И, кстати, я «пялился» *сквозь* стену, а не на неё...

– Ха! С вами точно всё нормально? Послушайте, вы только не пытайтесь, Гость, пройти *сквозь* эту стену.

– Мне это ни к чему. Хотя и чувствую себя теперь получше. Силы возвращаются. Но слушать, юноша, я вас уже устал.

– И я тоже устал вас слушать, молодой человек. Уж как давно я пытаюсь уловить хоть что-то существенное в потоке вашего сознания. Но, увы.

– О, о... нажились... Я не тупой, я вообще-то студент!

– Мне, как профессору, от этого вдвойне обидно.

– А от вашей дурацкой политики вообще уши вянут. А то, что вы преподаёте, судя по вашим рассказам, не то что кому-то объяснить, но и выговорить толком нельзя! И если все тут очень умные, пусть так называемый Гость нам что-нибудь расскажет, поинтереснее, чтоб не зевать!

– Простите нас великодушно, но уж поскольку Вы заговорили, то может быть, действительно, поведаете нам о себе немного?

– Там, откуда я, о себе не говорят, в этом нет смысла. Там человек воспринимается без всяких слов. «По одежке» ни кого не встречают. Сразу по внутренней сути.

– И что же, Гость, вы нам ничего не расскажете?

– Почему же... Мы с вами застряли на какое-то время, да ещё в такой обстановке, которая как нельзя более способствует тому, чтобы я мог без каких-либо ощутимых последствий отступить от принятых в моих родных местах правил общения.

– И что?

– А то, что я могу вам что-нибудь рассказать. Да хоть *всё*.

– О как! «Всё»! Круто! Можно спрашивать уже?

– Да, студент.

– Тогда вопрос короткий: как «всё» устроено?

– Как говорится в ваших телешоу – хороший вопрос! Охотно вам отвечу. Итак, слушайте. С чего и как всё началось...

Вселенная. Как это сработало? Представьте бесконечно огромную пустоту. Но эта бескрайняя бесконечность совершенно не имеет содержания, то есть она не имеет ни внутренней, ни внешней шкалы и поэтому совершенно ни чем не отличается от точки, от бесконечно малой точки. Бесконечность без содержания одновременно и максимальна, и минимальна, так как *нóкому, нéчего и нé с чем сравнить!* Это противоречие краеугольно важно для вашего понимания, как из ничего возникла Вселенная.

Назовём это пустое нечто – одновременно бесконечно большое (плюс-бесконечность) и бесконечно малое (минус-бесконечность) – *Первичность*. Таким образом, Первичность одновременно находится во взаимно противоположных состояниях плюс- и минус- бесконечностей. Этот изначальный дуализм – и есть спусковой крючок всех дальнейших событий, источник последующей динамики Вселенной, её эволюции.

Итак, мы видим, что всё же не бывает *абсолютной* пустоты, *абсолютного* покоя, *абсолютного* «ничто». Даже до начала всего, даже в отсутствии материи и пространства – уже есть неоднородность Первичности. И знайте – если есть неоднородность, то есть и энергия, ибо энергия – это сущность неоднородности, это способ существования неоднородности. Величина энергии определяется степенью неоднородности. Наивысшей степенью неоднородности, естественно, обладает наивысшая дуальность – абсолютная противоположность одномоментного состояния вселенской Первичности в виде плюс- и минус- бесконечности.

– Простите, Гость, вы говорите о наивысшей возможной энергии – об энергии «Большого взрыва»?

– Ну, в общем, да, за исключением самого понятия «Большой взрыв»... Постарайтесь пока меня не перебивать! Так вот: сама же энергия – это перетекание неоднородностей навстречу друг другу. Запомните, в отличие от принятого у вас понимания энергии как действия в определённом направлении, на самом деле, любая энергия – это всегда два встречных потока! Я об этом расскажу позже.

– Но позвольте, как же...

– Помолчите, пожалуйста, вопросы – позже! Далее: для описания неоднородности мы употребляем слово «информация». Об этом тоже надо сразу сказать. Информация – это мера неоднородности.

В отличие от ваших информационных теорий, во Вселенной информация существует только начиная с двух битов, а не с одного, причём – только с двух разных битов. Если бы не было изначального дуализма Первичности, то не было бы и информации вообще: допустим Первичность была бы исключительно в состоянии «плюс-бесконечность» и ничего другого бы в этой пустоте не было, тогда не только бессмысленно, но и не возможно присвоить этому состоянию какое-либо значение (например «единица», «что», «плюс», «белое», «добро» и т.п.), так как нет альтернативного, сравнительного состояния. Поэтому, так как в любом состоянии Вселенная содержит неоднородность той или иной степени, информация не может исчезнуть полностью, что бы не случилось с самой Вселенной – как минимум, всегда имеется два изначальных противоположных бита.

– Вы, уважаемый, тем самым, как бы сейчас проговорились, что Вселенная циклична?! Я так и знал!

– Ну прошу, не забегайте вперёд и не перебивайте меня на этапе рассказа о зарождении! Слушайте.

Мне трудно подбирать слова, они не отражают...

– Дошло! Неясность «Что» или «Ничто» сама по себе уже является «Чем-то»! Само наличие Неопределённости полностью исключает Пустоту!

– Bravo, наш вихрастый грубиян. Оказывается, вы умеете философски безупречно формулировать мысли, когда они всё-таки приходят вам в голову. И всё же, я продолжу.

Попробуем повторить: самое изначальное начало всего, что мы только можем представить до начала всех времён и всего сущего – это бесконечная Первичность, как мы её с вами назвали. Первичность бесконечна и вовне самой себя, и вовнутрь самой себя, она одновременно является и бесконечно большим «полем», и бесконечно малой «точкой», но при этом она – и не то, и не другое, так как сами эти понятия бессмысленны в ситуации, когда нет ни пространства, ни времени, ни материи, когда нет ничего, что можно было бы сравнить с чем-то. Дуализм масштабов – это неотъемлемая неоднородность Первичности, это двойственность, которая в дальнейшем, постепенно теряя резкость перехода от одного значения к другому и приобретая со временем множество полутонов, будет определять всю Эволюцию Вселенной.

Итак, откуда же взялась энергия для тех процессов, которые вы называете «Большим Взрывом»? Представьте следующее.

Изначальная, неизбежная неоднородность Первичности, то есть дуализм масштабов Первичности, неотвратимо и мгновенно приводит к *самомасштабированию* Первичности. К появлению точки отсчёта. Можно сказать – к самоидентификации каждого из состояний двойственности. Плюс-бесконечность масштабируется относительно минус-бесконечности, как относительно точки в своём массиве, точки в своём «центре». Можно сказать, что Первичность отражается сама в себе, но асимметрично, соотношая свою плюс-бесконечную составляющую дуальности, как «поля», со своей же минус-бесконечной составляющей дуальности, как «точкой». Теперь плюс-бесконечность становится бесконечностью уже в нашем общепринятом понимании, координируясь относительно своей дуальной противоположности – минус-бесконечности, как относительно точки, как бы отторгая её из себя. И сила этого отторжения также *бесконечна*. Для удобства нашего понимания, скажем, что в бесконечно большом поле появляется бесконечно малый центр – точка отсчёта, тем самым закрепляя преобразование дуальной неоднородной Первичности в более определённую двойную асимметричную систему: «бескрайняя плюс-бесконечность с центром в виде бескрайне малой точки, то есть в виде минус-бесконечности».

– Да уж, мудрёно, даже как посмеяться над этим, и то в голову не приходит, а вот Профессор, смотрю, делает вид, что въезжает в тему...

– Ради Бога, не обращайтесь на него внимания и продолжайте, хотя я бы мог высказать несколько вопросов и замечаний, если позволите.

– Погоревав над интеллектом студента, идём дальше... Поверьте, когда я объясню начальный этап возникновения Вселенной, мы сможем перейти в режим диалога, если вам будет угодно. А пока ни вам, Профессор, ни тем более вам, наш юный бунтарь, спрашивать нечего, уж извините за прямоту: просто послушайте.

Итак, плюс-бесконечность с центром в виде минус-бесконечности. Плюс и Минус. Единица и Ноль. Также эту систему можно назвать бесконечным полем «Что», сдавливающим с бесконечной силой в своём центре точку «Ничто».

Но, позвольте, спросите вы – кто же распределил роли в этой системе именно так? Вспомним: в Первичности заложена дуальность бесконечно большого и бесконечно малого. Так почему же одна составляющая этой дуальности стала «Что» – бесконечностью, а другая составляющая – «Ничто» – точкой?

Отвечу просто: а они и не стали ими в однозначном понимании! Одновременно с описанным только что преобразованием дуальной неоднородной Первичности в двойную асимметричную систему шло встречное преобразование, в котором составляющие эту же дуальность неоднородности имеют противоположные роли. То есть тот полюс неоднородности, который в описанном процессе стал центральной точкой (минус-бесконечностью) для проявления плюс-бесконечного поля, во встречном процессе сам стал плюс-бесконечностью. И эта «альтернативная» плюс-бесконечность отображает себя относительно точки, в которую как бы

превращается первая плюс-бесконечность. То есть во встречном преобразовании Первичности «плюс» и «минус» меняются местами.

Попробуем объяснить это понятнее на примере двух шаров: один огромный шар пытается проглотить другой такой же огромный шар, объять его со всех сторон, поглотить и сжать до точки в своём центре. Соответственно, другой шар пытается с таким же успехом сделать то же самое с первым шаром. Что в этом случае получится?

– Ну, в нашем обычном трёхмерном мире ответ напрашивается такой: оба одинаковых шара, накатывая с одинаковым успехом друг на друга, преобразуются в две параллельные плоскости – как бы распластавшись в тончайшие листы, но так и не поглотив друг друга.

– Bravo, Профессор! А теперь вспомним, что мы сейчас говорим о такой ситуации, когда пространства попросту нет! Какие же там могут быть плоскости?! Есть только бесконечность, да и то, с равным успехом являющаяся и минус-бесконечностью, и плюс бесконечностью! И вот эта противоречивая бесконечность, так сказать, ищет себя: в каком месте она большая, а в каком – маленькая. Попробуйте ещё раз – что же получится в результате этого встречного поглощения?

– Не знаю. Не мучайте.

– А я знаю что получится, да не знаю, как лучше вам объяснить. Попробуем так.

В условиях *отсутствия пространства* процесс встречного взаимного поглощения двух бесконечностей, каждая из которых находится в дуальной неопределённости относительно своего значения («плюс» или «минус») приводит к преобразованию Первичности в *шар без сферической границы!*

Это трудно представить. Шар без сферической границы – это самозамкнутый шар, сферическая граница которого одновременно является и его центральной точкой. Это такой пространственный шар, у которого внешняя оболочка из-за отсутствия внешнего пространства за ней попросту не может представлять из себя внешнюю границу данного шара и вообще даже не может существовать. Вне этого шара нет пространства. Внешняя граница шара является переходом к его внутренней центральной точке. На внешней границе шар *схлопывается* в точку, а именно в свою же внутреннюю центральную точку симметрии.

На этот шар нельзя посмотреть со стороны, так как за пределами самозамкнутого пространства нет никакой другой стороны, и самих пределов тоже нет. Дойдя до конца, окажешься в начале. Непонятно? Внешняя поверхность шара без сферической границы – это как будто внутреннюю центральную точку этого шара вывернули наружу, растянули и наизнанку натянули на поверхность. Или, по аналогии с лентой Мёбиуса, такой шар можно назвать «шар Мёбиуса». Если двигаться внутри такого пространства от центра к периферии, то неминуемо попадёшь снова в центр. Конечно, если ты – не материальный объект, а гипотетический... но об этом – позже.

Итак, заметьте: шар без сферической границы, в отличие от начальной Первичности, представляет собой уже пространственную систему, в которой происходит самозамкнутое преобразование, перетекание плюс-бесконечности в минус-бесконечность и обратно. Происходит разделение на внутреннюю точку и окружающее её пространство, в двух встречных направлениях. То есть из начальных двух бит информации Первичности возникает четыре бита информации. Первичность эволюционирует в самозамкнутый шароид, в котором и внутренняя точка может альтернативно быть пространством, и окружающее её пространство может альтернативно быть точкой. Каждая пара из возникающих четырёх бит неоднородности описывает состояние неопределённой бесконечности (либо плюс, либо минус) для обоих, параллельно существующих, противоположных состояний самозамкнутого шара. Как для внутренней минус-бесконечной точки (которая с одинаковым успехом самореализуется в плюс-бесконечное пространство), так и для плюс-бесконечного пространства (которое с таким же успехом может рассматриваться в качестве внутренней точки минус-бесконечности).

Появление двух пар бит информационного состояния самозамкнутой шароидной системы констатирует, что в системе появляются две неоднородности, а это значит – возникают две области перетоков энергии, то есть две энергетических сущности, два первых отличных друг от друга *несовместимых* элемента бытия, то есть *возникает пространство*. Между первыми же двумя элементами неоднородности сразу *возникает некое пространство, а сама Первичность приобретает черты некой вселенной!* Будем называть это пространство «Протопространством», а Вселенную на данном этапе – «Протовселенной». Приставка «прото-» будет нам напоминать о том, в этих образованиях ещё нет материальных объектов. Протовселенная содержит в себе лишь два озвученных первичных элементов бытия, и поэтому в ней существует лишь «Протоматерия».

Таким образом Первичность из шара без сферической границы превращается в Протовселенную.

Так что, уважаемые, наше космическое пространство в последующем, когда оно стало заполняться материей, естественным образом сохранило форму *самозамкнутого шара без сферической границы*. Наше шарообразное вселенское пространство на своей внешней сферической поверхности просто исчезает, схлопываясь в точку перехода к своему же центру.

– Что-то больно невообразимое Вы нам тут пытаетесь втолковать, уважаемый, ваши шары Мёбиуса просто разрывают мозг! Вы хотите сказать, что если я встану ночью в центральной точке Вселенной и посмотрю на её сферический купол вокруг себя, то при этом кто-то сможет встать там, у края купола Вселенной и посмотреть на меня, растянутого по альтернативному звёздному куполу вокруг этого кого-то?!

– Ну вот видите, Студент – на самом деле вы довольно-таки неплохо всё себе сумели вообразить. Определённо схватываете.

– А где Большой Взрыв? Откуда первичная энергия взялась?

– Хорошо, давайте о Большом Взрыве, как вы его называете.

Итак, как появилась энергия Большого Взрыва? Здесь можно объяснить немного проще. Наш самозамкнутый шар, то есть наш зародыш Вселенной, наше Протопространство, состоит всего из двух противоположных энерго-элементов неоднородности, каждый из которых в силу противоположности естественным образом стремится поглотить другого. Пространство плюс-бесконечной энерго-неоднородности с бесконечным потенциалом сжимает точку минус-бесконечной энерго-неоднородности. При этом и точка, и пространство, одновременно находятся и в своих противоположных состояниях. То есть, находясь в противоположной ипостаси дуальной неопределённости, минус-точка в форме плюс-пространства с бесконечным потенциалом сжимает альтернативное плюс-пространство в форме минус-точки.

Видели бы вы свои лица! Ладно, скажем по другому. На этом этапе всё Протопространство состоит всего из двух энерго-элементов. Это плюс-бесконечный элемент (плюс-пространство), мы уже условились называть его *Протоматерией*. И минус-бесконечный элемент (минус-точка), будем называть его *Антипротоматерией*.

Протоматерия с чудовищной силой, с бесконечной энергией обволакивает и сдавливает Антипротоматерию, и наоборот, Антипротоматерия с бесконечной энергией обволакивает и сдавливает Протоматерию. Внутренняя точка Антипротоматерии стремится развернуться в шар и поглотить при этом существующий вокруг себя шар Протоматерии, сжав его в точку внутри себя. И внутренняя точка Протоматерии стремится сделать то же самое. Как результат, две бесконечные встречные энергии буквально разрывают и раскалывают с бесконечной энергией наше Протопространство на бесконечное количество *Проточастиц*.

– Ага! Это и есть Большой Взрыв! Я понял!

– Не совсем. Правильнее называть это «*Большим Расколом*». Протоматерия, как плюс-бесконечная, но всё же единичная энерго-неоднородность, буквально разрывается, раскалывается на бесконечное количество «наимельчайших» неоднородностей, то есть на проточа-

стицы – самые-самые базовые элементы всего сущего, наипростейшие кирпичики для строительства Вселенной. Можно было бы называть «Большой Взрыв» «Большим Разрывом», но термин «Большой Разрыв» уже встречается среди учёных для обозначения другого явления – тепловой смерти Вселенной. Поэтому давайте остановимся на «Большом Расколе».

Одновременно и аналогичным образом разрывается-раскалывается Антипротоматерия. Но подробнее о ней я чуть дальше расскажу.

Каждая проточастица, как осколок Протопространства, состоит из энерго-информационной пары «плюс/минус», а можно сказать «плюс-неоднородность/минус-неоднородность». Важно, что минус-неоднородность представлена в каждой проточастице так же, как и до этого в Протопространстве, то есть как и в целой Протовселенной – минус-бесконечной точкой. Меньше минус-бесконечности ничего и быть не может, сколько её не дели на меньшие части! А вот плюс-неоднородность в каждой проточастице представлена стремящейся к нулю, но всё же вполне положительной и фиксирующейся сущностью, осколком плюс-бесконечности. Попробуйте поделить плюс-бесконечность на бесконечное количество частей – и каждая из них всё равно будет положительной и превышать по объёму минус-бесконечную точку в своём центре, вокруг которой плюс-неоднородная сущность проточастицы позиционируется, повторяя способ существования Протоматерии.

– Как красиво! Каждая проточастица устроена так же, как и Протовселенная!

– Да уж, излагает складно. Это для меня как музыка – нот я не понимаю, но мелодию чувствую. А куда ж антимир делся?!

– Я просто пытаюсь рассказывать по порядку. Я хочу сказать, что проточастица – это наименьшая из возможных неоднородность, это двоичное информационное образование, состоящее из «плюса» – сгустка, осколка протоматерии, и «минуса» – точки минус-бесконечности в своём центре. Можно заменить слова «плюс» и «минус» на «материя» и антиматерия», или на «что» и «ничто». Слова тут – не главное. Исходя из наличия «ничто» – центра и симметрично самопозиционирующегося вокруг него осколка «что» – бесконечности, мы можем говорить о сферичности проточастицы, но чисто условно. При таких размерах говорить о форме не корректно: в масштабе мира проточастиц не может быть самих понятий «форма», «линия» или «оболочка». Безусловно одно: проточастицы, хотя и имеют симметрию относительно центра, заполняют собой пространство *абсолютно полностью*, без «пустот», какие могли бы образовываться между шариками, засыпанными в ящик.

Ещё одно мироопределяющее свойство проточастиц – они сжимаемы и разжимаемы практически *беспредельно*. В расширяющейся Вселенной расширяются и проточастицы, всё также абсолютно полностью, без пустот, заполняя собой пространство, вернее сказать, *формируя, образуя* собой пространство.

Забегая вперёд, скажу, что вскоре после Большого Раскола из проточастиц начинают формироваться частицы, те многочисленные «элементарные» частицы, которые уже более привычны для современных учёных. А пока...

– Извините, что перебиваю, но хочу поддержать Студента – что же всё-таки с антиматерией?

– Извиняю Вас, Профессор, и поясню, что заикнулся я перед вашим «извините» именно об этом. Я сейчас рассказал, как после Большого Раскола Протовселенной, из той её части, которая являлась Протоматерией, образовались проточастицы, которые сформировали наше Пространство, то есть нашу Вселенную.

Такой же процесс, только со знаком «минус», происходил и с той частью Протовселенной, которая представляла собой Антипротоматерию. Антипротоматерия была «разорвана» на бесконечное количество *антипроточастиц*, каждая из которых также состоит из энерго-информационной пары «плюс-оболочка/минус-точка». Но центральную минус-бесконечную точку в антипроточастице образует «что» – протоматерия (по нашему восприятию «что», а по вос-

приятию антимира – «ничто»), а окружающий эту точку плюс-бесконечный осколок в антипроточастице образован «ничто» – протоматерией («ничто» – протоматерией с нашей точки зрения, а по понятиям антимира это самая что ни есть «что» – протоматерия). То есть в антимире с проточастицами всё ровно наоборот.

Короче: в момент Большого Раскола Протовселенной образовались две сущности. Из проточастиц родилась Вселенная, а из антипроточастиц родилась Антивселенная.

– Ну и где она?!

– Да, где же?

– Где, где... Слушайте, не перебивайте! После раскола Протовселенной образовались Антивселенная и Вселенная. Многие ваши специалисты считают, что после Большого Взрыва Вселенная стала стремительно расширяться, сверхмолниеносно, они это называют периодом инфляции – расширения со скоростью выше скорости света, которое потом замедлилось до привычных нам наблюдаемых скоростей движения звёзд и галактик. На самом деле был не *Взрыв*, а *Раскол*. То есть протоматерия буквально одновременно раскололась, «треснула» на бесконечное количество проточастиц, которые образовали основу нашей Вселенной. Энергия раскола была столь велика (в общем-то, бесконечна), что треснув на бесконечное количество Проточастиц, Протопространство, уже в виде новорождённой Вселенной, продолжило расширяться-разлетаться во все стороны.

Обратите внимание: всё тело Вселенной на том этапе состояло из проточастиц, как шар набитый проточастицами. Расширяется этот шар *по всему своему объёму*, то есть таким образом, что любые две проточастицы в его теле удаляются не от какого-то там «центра», а прежде всего друг от друга, даже если они находятся на одной радиальной линии, исходящей из центральной минус-бесконечной точки Вселенной. Это продолжается и сейчас, когда Вселенная уже наполнена привычной нашему пониманию материей.

Дальше – ещё интересней. Поверьте! Если однополюсный самозамкнутый шар расширяется по всему своему объёму, то это значит следующее: насколько верным является то, что все точки нашей Вселенной удаляются от её центра вовне, настолько же верным является и то, что *центральная точка минус-бесконечности нашей Вселенной удаляется от всех остальных её точек вовнутрь!*

– То есть, если я стою ночью на Земле и смотрю в звёздное небо, в гипотетический центр Вселенной, и, допустим, прямо замечаю, как удаляюсь от этого центра, то это значит, что с такой же скоростью и сам этот центр уменьшается и удаляется от меня куда-то всё глубже сам в себя, в эту самую минус-бесконечность?!

– Ого, господин Студент, вы благодарный слушатель! К тому же, вы любите стоять по ночам под звёздами – это здорово! А если серьёзно, то вы правы, только не с такой же скоростью, а с половиной общей скорости расширения. Пол-скорости вовне, пол-скорости вовнутрь. При этом вблизи минус-точки и по мере приближения к ней размеры «что» – полей проточастиц уменьшаются: да, да – бесконечно малые размеры постепенно бесконечно уменьшаются по мере бесконечного приближения к точке минус-бесконечности! А с другой стороны – по мере удаления от центра и приближения к внешней границе Вселенной размеры «что» – полей проточастиц увеличиваются и растягиваются практически до плюс-бесконечности. Ближе к краю Вселенной количество проточастиц бесконечно быстро уменьшается, но зато они неимоверно растягиваются в размерах. Неоднородность в этих краях Вселенной быстро падает, материальное наполнение сходит на нет. Сама внешняя граница Вселенной – то есть внешняя сфера самозамкнутого шара – состоит из *одной* максимально «раздутой» проточастицы. Таким образом, неоднородность становится минимально возможной, снижаясь до протобита информации во Вселенной и до протобита информации в Антивселенной, то есть достигается состояние, как в Первичности. При этом на внешней границе окончательно исчезает всё энерго-материальное наполнение пространства, *исчезает и Энергия, и Материя, и Про-*

странство. Сама внешняя граница пространства исчезает – ведь протобит информации, то есть первичная неоднородность – это неразрешимая дуальность «что или ничто», исчезающая грань между плюс и минус бесконечностями. На внешней границе плюс-бесконечная Вселенная, таким образом, *схлопывается* в минус-бесконечную точку, находящуюся в своём же центре. Молчите! Дайте минуточку! Вот мы и подошли к Антивселенной.

Антивселенная образуется так же и имеет такие же свойства, но всё у неё, естественно, со знаком «минус». Она для нас невидима и находится за центральной точкой минус-бесконечности нашей Вселенной, как за горловинкой песочных часов. Да, да – Вселенная и Антивселенная сопряжены, как две колбы в песочных часах! Хороший образ, надо запомнить... хотя и не точный, конечно... вот если бы широкие противоположные концы колб также соединялись друг с другом, как бы выворачиваясь наизнанку... нет, хватит отвлекаться! Так вот: дальше всё ещё хуже для вашего понимания. Сосредоточьтесь!

Внешняя область нашей Вселенной, достигая разреженного состояния протобитовой неоднородности, схлопывается, переходит в минус-бесконечную точку. Но, как мы с вами помним из устройства Первичности и Протовселенной, наша «всего лишь» минус-бесконечная точка является для Антивселенной необъятным плюс-бесконечным пространством (для нас – Антипространством). Вот и получается, что схлопываясь в точку, наше Пространство исчезает в нашей центральной минус-бесконечной точке, как в горловине песочных часов, чтобы за ней превратиться в бесконечное «что» – антипространство Антивселенной. То есть наша центральная минус-точка является их внешней плюс-сферой. Их центральная точка является нашей внешней сферой. Вот так...

– А можно ли как-то долететь до Антивселенной?

– Вы не уловили... потому что опять не дослушали. Антивселенная и Вселенная перетекают друг в друга через свои центральные минус-точки и внешние протобит-границы. Это неразрывная дуальная система. И эта система «Вселенная-Антивселенная» имеет форму самозамкнутого шара внутри самозамкнутого шара. Наша Вселенная имеет форму самозамкнутого шара, и Антивселенная имеет форму самозамкнутого шара. Наша центральная минус-точка – это плюс-пространство Антивселенной. И наоборот.

Антивселенная по отношению ко Вселенной находится по другую сторону бесконечности. Не в «другом измерении» и не в «другом пространстве», а именно за границей перехода бесконечности с плюса на минус.

Да, да – самозамкнутый шар – он один на двоих – в нём и Вселенная, и Антивселенная, в одной самозамкнутой системе. Как говорится, другого шара у меня для вас нет!

Давайте теперь условимся называть эту систему «Бивселенная». Бивселенная – это самозамкнутая шарообразная система, включающая в себя неразрывно перетекающие друг в друга Вселенную и Антивселенную. Так что долететь до Антивселенной нельзя, так как в переходе к ней энерго-материальная неоднородность падает до дуального минимума – протобита «плюс/минус», то есть материя и энергия исчезают.

– Другой Бивселенной нету?

– Дуализм «что или ничто» в первичной пустоте может быть только в одном «экземпляре»! Первичность может быть только одна, она и есть Всё, кроме неё ничего нет. Бивселенная только одна. Само понятие «вне её» бессмысленно.

– Значит и Внешнего Наблюдателя нет?!

– Нет!

– И мультивселенных не бывает?

– Не бывает. Зато скажу вам вот что: рождение Бивселенной из Первичности – это абсолютная неизбежность и предопределённость. Рождение нашей Вселенной – это ни в малейшей мере не случайность, а закон бесконечности.

Закон бесконечности – первый закон «всего».

– Всё понятно, как ни странно, уважаемый Гость.

– Да, и мне всё более-менее ясно, спасибо за лекцию. Хотя накручено так, что и в страшном сне не приснится.

– Что-то мне не верится, что вам всё понятно. Неужто я впервые не зря потратил время? Просто невероятно. Если не притворяетесь.

– Да... Так вот как зародилась Вселенная! Об этом у нас не принято рассуждать. Максимум – это говорят про какие-то десятки минусовых степеней первой секунды существования, старательно обходя ключевой вопрос истинного зарождения, причину самого «начала начал»...

– Это точно, Профессор! У вас, учёных, здорово получается только над нами, студентами, потешаться! А сами не имеете ни малейшего...

– Не хамите!

– Да уж, господа... Я всё-таки у вас в гостях, держитесь нормы... А то ни слова больше от меня не услышите...

– Довыдывался?

– Ладно, молчу, молчу.

– Э-э-э...

– Да не смотрите вы так на меня, сейчас продолжу. Прекрасная ночь к тому располагает. Восхитительные звёзды!

– А вот меня больше гложет такой печальный вопрос: какая смерть всё ожидает? Вселенная будет расширяться вечно, остынет и умрёт? Или же она стянется назад под силой гравитации в одну сверх-супер-мега точку для нового Большого Взрыва, или, как вы говорите – Разрыва?

– Юноша имеет в виду альтернативу: тепловая смерть в ледяной бесконечности или гибель в огне гравитационного коллапса?

– Это мой переводчик, надел очки и подключился к нашей дискуссии, если вы не поняли. Сейчас он в образе Поэта Философии.

– Ладно, ладно, прекратите пикировку. Слушайте. Действительная судьба Вселенной покажется вам парадоксальной, так как её участь объемлет *оба* описанных вами и вашими учёными варианта. Я сейчас буду говорить о Бивселенной в целом. Бивселенная остынет в своём расширении вплоть до разрушения материи, исчезновения всех элементарных частиц во Вселенной и античастиц в Антивселенной. Затем и все прото- и антипрото- частицы исчезнут, так как расширение Вселенной постепенно приведёт все прото- и антипрото- частицы либо к центральной точке, либо к внешней сфере, где они, сжимаясь или растягиваясь, будут занимать по одиночке весь соответствующий переход. Хотя и по одиночке, но «очередь» движется очень быстро, поверьте – бесконечно быстро! То есть прото- и антипрото- частицы целиком заполняют собой либо центральную точку, либо внешнюю сферу. Тем самым они поочередно превращаются в перетоках между Вселенной и Антивселенной в протобит информации, исчезая либо в плюс-бесконечной части первичной дуальности, либо в минус-бесконечной части первичной дуальности.

Когда останется только *одна* проточастица во Вселенной и только *одна* антипроточастица в Антивселенной, вся Бивселенная схлопывается в состояние первичной дуальности, то есть в состояние уже описанной мною Первичности. Первичность же, если помните, по смыслу включает в себя состояние пространственного коллапса, так как представляет собой одновременно и минус-бесконечную точку «ничто», и плюс бесконечное поле «что». Другими словами, со временем Бивселенная потеряет практически всю свою неоднородность, снова превратится в простейшую первичную дуальную неоднородность «что»/«ничто» и схлопнется в «точку»/«не точку».

Поэтому Вселенную одновременно ожидает *и расширение* до тепловой смерти, *и сжатие* в начальное состояние. А дальше последует новый Большой Раскол. Вселенная и Жизнь конечны, вернее, *циклически*, периодически сжимаясь до одного протобита неоднородности и потери пространства. Далее, как вы уже знаете, в результате встречного взаимного поглощения «плюс» и «минус» бесконечностей, Первичность формируется в самозамкнутый шар, а бесконечная энергия этого взаимного контр-сжатия бесконечностей приводит к Большому Расколу. Запускается новый Цикл.

– Что заставляет Вселенную расширяться?

– Давайте договоримся: мы с вами будем далее говорить о *Вселенной*, для простоты, но помнить при этом, что тоже самое относится и к *Антивселенной*, только с инверсией, с заменой плюса на минус, белого на чёрное. Так и мне рассказывать будет легче, чем говорить о Бивселенной в целом, постоянно уточняя детали того, что при этом происходит во Вселенной, а что в Антивселенной, и какую из них я имею в виду в каждом конкретном предложении. Идёт?

– Идёт!

– Тогда поехали. Вселенная расширяется благодаря энергии сопротивления взаимному поглощению «плюс» и «минус» бесконечностей. Сначала эта энергия приводит к Большому Расколу, а затем и к дальнейшему расширению Вселенной: знаете, как зеркало падает на пол – сначала трескается на множество осколков, а потом эти осколки разлетаются во все стороны по комнате.

Эта же энергия заставляет взаимодействовать между собой соседние проточастицы и приводит их в связанное состояние, с образованием элементарных частиц. Элементарные частицы состоят из соединившихся под давлением Большого Раскола проточастиц, но об этом – чуть позже.

И эта энергия, и само расширение Вселенной *почти* бесконечны, но всё-таки со временем наступит предел. Энергии всё ещё будет хватать на дальнейшее расширение почти бесконечно расширившейся Вселенной, однако, этой ослабленной энергии перестанет хватать на стимулирование проточастиц к образованию элементарных частиц. Кроме того, в результате безмерного увеличения индивидуальных размеров проточастиц, поле этих проточастиц, то есть «тело» Вселенной, становится чрезвычайно разреженным, напряжённо растянутым. Назовём его *протополем*. Представьте, что если долго растягивать во все стороны рыболовную сеть, то её ячейки будут увеличиваться до тех пор, пока не начнут рваться узелки. Так и во Вселенной: растянутость проточастиц приводит к тому, что их напряжённо-растянутое протополе «разрывает» элементарные частицы и тем более атомы и молекулы, буквально «вытягивая» из них входящие в их состав проточастицы. Подробнее об этом я ещё расскажу. Сейчас вам главное понять, что «в конце времён» энерго-материальные объекты разрушаются, неоднородность катастрофически падает. Именно это вы привыкли называть «тепловой смертью». Если смотреть в корень, то тепловая смерть – это слишком большое растяжение проточастиц. Это явление относится не только к будущей гибели Вселенной. Тепловая смерть и сейчас во всю проявляется на внешнем и внутреннем рубежах вполне себе горячей Вселенной. Так, чем ближе к внешней границе самозамкнутого шара Вселенной, тем проточастицы всё более и более растягиваются, неоднородность уменьшается, материя постепенно исчезает, а с нею и пространство. И всё заканчивается единственной сферообразной проточастицей, протобитом неоднородности, являющей собой одновременно и внешнюю сферу самозамкнутой Вселенной, и её внутреннюю точку. В этом переходе – перетоке от Вселенной к Антивселенной и обратно мы и наблюдаем тепловую смерть энерго-материального мира.

– Позвольте, но если на внешней границе Вселенной проточастицы сверх-растягиваются, вызывая тепловую смерть всего сущего, то что же происходит в центральной минус-бесконечной точке Вселенной? Там, как вы сказали, «по ту сторону горлышка песочных часов», про-

точастицы исчезают в минус-бесконечном поле, но ведь перед этим они бесконечно сжимаются! Как я понял, проточастица «растворяется» в минус-дуальности, формируя основу для возникновения будущей новой Первичности. «Раствориться» проточастица может только превратившись в изначальный протобит неоднородности, а для этого ей надо заполнить собой «весь мир» – всю точку перехода между Вселенной и Антивселенной. И если в случае с внешней сферой и растяжением проточастицы мне всё понятно, то что же происходит в случае центральной точки и сильнейшего сжатия проточастиц?

– Профессор, вы самый достойный слушатель из всех, которых я встречал... даже включая этого мудрейшего Студента!

– Не подкалывайте меня! Я молод, но не туп!

– Простите, вырвалось. Но я продолжу. Вот что происходит по мере сжатия проточастиц на их пути в центральную минус-точку: их «тела» постепенно сжимаются и в конце концов в каждой проточастице «плюс» – поле сжимается до размеров «минус» – точки, которое это поле окружает. Каждая такая уменьшенная проточастица поочерёдно занимает точечный минус-бесконечный проход, переход к внешней сфере Антивселенной. Таким образом, сжатая до размеров минус-бесконечности проточастица, пройдя через центральную точку, превращается в протобит неоднородности, образующий внешнюю сферу Антивселенной.

– А как же огненный коллапс сжатия?

– Никакого разогрева при сжатии проточастиц по мере их удаления от нас в центральную точку минус-бесконечности нет. Тут для ясности надо подробнее рассмотреть вопрос происхождения, вопрос физического смысла *энергии*.

Вы бы сказали, что энергия – это мера различных форм движения материи. Но я вам скажу, что это – лишь следствие из настоящего определения. А оно таково: *энергия – это движение неоднородности*. Энергия существует вечно! Даже не циклично, как, например Вселенная, а именно *вечно*, так как вечно существует Первичная неоднородность. Энергия, как форма существования Первичной неоднородности – это встречное движение минус- и плюс-бесконечностей, стремящихся поглотить друг друга. Далее, как мы уже знаем, эта бесконечная энергия вызывает Большой Раскол. В результате Большого Раскола появляется, скажем так, вторичная неоднородность – неоднородность бесконечного количества проточастиц. (На самом деле ещё и антипроточастиц, но мы с вами условились не поминать постоянно Антивселенную). Проточастицы образуют Вселенную.

Да перестаньте вы трясти ногой! Отвлекаете. Едем дальше.

Энергия Вселенной – это движение бесконечного числа элементов неоднородности, которые мы называем проточастицами. Энергия – это всегда *встречное* движение разной неоднородности из двух зон, входящих в «состав» более сложной неоднородности.

Рассмотрим для примера некую систему сложной неоднородности и выделим в ней две области с различной степенью неоднородности, которые назовём «Неоднородность-1» и «Неоднородность-2».

Если область «Неоднородность-1» *увеличивает свою неоднородность*, то это значит, что увеличивается и количество образующих её проточастиц и их комбинаций. Проточастицы притекают в эту область извне. Движение увеличения неоднородности, как *приток проточастиц*, может принимать разные формы: повышение сложности структуры, состава, температуры, количества, плотности, размера, скорости. Так вот, когда «Неоднородность-1» *увеличивает свою неоднородность*, то «Неоднородность-2» *уменьшает свою неоднородность*, то есть количество образующих её проточастиц уменьшается. Движение уменьшения неоднородности, как *отток проточастиц*, принимает противоположные движению увеличения формы: понижение сложности структуры, состава, температуры, количества, плотности, размера, скорости.

Движение уменьшения неоднородности, как отток проточастиц, вам представить легче: это, например, излучающее энергию Солнце. Примем в данном случае Солнце за «Неоднород-

ность-2». Из Солнца происходит отток проточастиц (в том числе проточастиц в связанном состоянии, то есть в форме фотонов, элементарных частиц, плазмы). Движение уменьшения неоднородности характеризуется тем, что там, откуда оно исходит, уменьшается количество связанных в элементарные частицы проточастиц, там уменьшается количество материи, следовательно, там материя меньше растягивает поле проточастиц, поэтому там снижается растянутость проточастиц протополя, размеры ячеек-проточастиц уменьшаются и локальное протополе становится менее напряжённым. А вот там, куда направлено движение уменьшения неоднородности, всё происходит ровно наоборот: количество проточастиц и материи вообще увеличивается, и напряжённость протополя возрастает. То есть увеличивается растянутость проточастиц протополя и возрастает отрицательное давление протополя проточастиц на находящиеся в нём энерго-материальные объекты.

По отношению к Солнцу можно принять в качестве «Неоднородности-1», например, планету Земля. Земля испытывает приток проточастиц от Солнца. В нашем примере Земля, как неоднородность, находится в состоянии увеличения своей неоднородности. А что же в таком случае «движется» от Земли к Солнцу, спросите вы, памятуя о моём утверждении, что энергия – это всегда встречное, двустороннее движение? К Земле движутся проточастицы и элементарные частицы, а что движется к Солнцу? Да, движение увеличения неоднородности представить сложнее. Это движение *сжатия ячеек в протополе*, это как волны, нагоняющее проточастицы протополя в какую-то локальную область протополя. Это движение, сжимающее ячейки-проточастицы там, куда оно направлено и уменьшающее там натяжение состоящего из них протополя. Движение увеличения неоднородности увеличивает там, куда оно направлено, положительное давление протополя на присутствующую в нём материю. То есть движение увеличения неоднородности, исходящее от Земли, достигая внутренних областей Солнца, повышает там давление протополя на солнечную материю, выталкивая её изнутри наружу и способствуя движению уменьшения неоднородности, исходящему из Солнца. Замыкается круговорот встречно направленных потоков неоднородности.

– Я пока плохо соображаю...

– И я, признаюсь, пока не очень улавливаю нить рассуждений, ведущую нас к коллапсу сжатия Вселенной.

– Согласен, всё не просто. Попробую сказать проще. Мы имеем неоднородность Земля-Солнце. От Земли к Солнцу исходит энергия поглощения, буквально высасывающая Солнце. Эти «импульсы всасывания» передаются аналогично продольным волнам сквозь протополе проточастиц, сжимая их «что» – оболочки в теле Солнца, как бы нагнетая давление и распирая Солнце изнутри. При этом энергия поглощения, исходя от Земли, формирует в ней и вокруг неё недостаток ячеек-проточастиц и более сильное растяжение протополя. Создаётся как бы перепад давления в протополе между Землёй и Солнцем, способствующий «засасыванию» материи в сторону нашей планеты. От Солнца к Земле при этом исходит встречная энергия излучения, буквально уплотняющая Землю материей. Итак. Энергия – это всегда встречное движение неоднородности между двумя областями с большей и меньшей неоднородностью. Энергии Большого Раскола хватило на то, чтобы создать по всей Вселенной бесчисленное множество зон с совершенно разной неоднородностью, обеспечив потенциал её переток на миллиарды и миллиарды лет вперёд. Но в самом конце времён этот потенциал иссякнет. Мы об этом поговорим подробнее потом.

Да уж... не вижу в глазах движенья мысли... Но я не отчаиваюсь! Скоро, надеюсь, будет более понятно. А пока поймите, что есть не только привычная вам энергия излучения, но и энергия *поглощения*, причём, направленная *от* поглощающего объекта. Существование энергии поглощения возможно потому, что во Вселенной нет вакуума-пустоты, а есть протополе, по которому могут передаваться волны уплотнения или растяжения ячеек этого поля. Вот, сказал уже проще некуда.

Итак, продолжим. Пока я буду рисовать вам общую картину самыми крупными мазками. Неоднородности бывают разного порядка.

Неоднородность первого порядка: это Первичная неоднородность.

Неоднородность второго порядка: она возникла после Большого Раскола. Это самая мощная по энергии и самая простая по сути неоднородность расширяющегося (из минус-бесконечного объёма в плюс-бесконечный объём) бесконечного количества проточастиц. Проточастицы – это *пространственные частицы*, они образованы структурированным (разорванным) Протопространством и наделены остаточной энергией встречного взаимопоглощения первичной дуальности. Они поистине элементарны. О проточастицах вскоре будет вам целая лекция.

Неоднородность третьего порядка возникает, когда чудовищная энергия движения неоднородности второго порядка и не менее чудовищное давление протополя заставляют смежные проточастицы образовывать более сложные соединения – элементарные частицы. Элементарные частицы – это *энергетические частицы*, они, с одной стороны, имеют тесную связь и обратимость с пространством и его свойствами, а с другой стороны, они могут входить в состав энерго-материальных объектов – атомов. *Энергетические частицы являются переходными, так как и сама энергия – это переходное состояние между пространством и материей.* На самом деле, элементарные частицы, в отличие от проточастиц, уже не элементарные кирпичики Вселенной, поэтому я их сейчас называю энергетическими, но впредь, во избежание путаницы устоявшихся терминов, давайте оставим за ними привычное название «элементарные частицы». Итак, элементарные частицы состоят из некоторого количества проточастиц, поэтому они плотнее протополя. Значит, как первые энерго-материальные объекты, они по отношению к окружающему менее плотному протополю выступают как источники движения уменьшения неоднородности. Следовательно, при своём перемещении в пространстве они растягивают составляющее это протополе проточастицы, как бы втягивая их пространственные границы в себя и вызывая в протополе проточастиц движение увеличения неоднородности в свою сторону. К частицам мы ещё вернёмся, рассмотрим досконально.

Неоднородность четвёртого порядка – это атомы. Они рождаются также благодаря энергии Большого Раскола, а также благодаря взаимному притяжению оказавшихся рядом элементарных частиц. Такое притяжение обусловлено двумя силами.

Во-первых, это сила положительного давления протополя проточастиц, окружающего две близлежащие частицы. Это давление заставляет частицы слиться в одну систему, тем самым соединив и уменьшив в пространстве оба своих «ореола растяжения». Под ореолом растяжения я имею в виду, что каждую элементарную частицу, как узелок уплотнения на месте нескольких (или весьма многих) слившихся проточастиц, окружает поле оставшихся растянутых смежных проточастиц. И этот ореол растяжения перемещается в пространстве вместе с частицей, как волны вокруг несущегося по воде катера. Только водные волны являются неким уплотнением среды, а вот ореол вокруг частицы – *разрежением*, причём не среды, а пространства. При этом растягивающиеся границы проточастиц, будучи не материальными и даже не энергоматериальными образованиями, не забирают энергию у частицы. Деформация проточастиц сопровождает движущуюся элементарную частицу (или окружает неподвижную) без какого-либо обмена энергией с ней. Перемещение ореола растяжения происходит лишь за счёт собственной энергии протополя. Однажды образовавшийся при рождении элементарной частицы, её ореол растяжения проточастиц как бы скатывается, падает в пространстве вслед за частицей без всякого сопротивления со стороны встречных проточастиц протополя. Элементарная частица служит при этом лишь маркером точки наибольшего пространственного разряжения в данной локальной области протополя. Если эта «точка разрежения» (частица) вдруг переместилась в пространстве, положительное давление протополя тут же смещает, сбрасывает вслед за ней область разрежения, вернее – перемещает одновременно вместе с ней.

При образовании атомов слияние нескольких ореолов растяжения нескольких частиц естественным образом снижает напряжённость, растянутость окружающего протопля.

Во-вторых, частицы притягивают друг к другу их встречно направленные энергии движения увеличения и уменьшения неоднородности: то есть частицы, как области разной неоднородности, могут буквально «всасывать» друг друга. Надо добавить, что атомы являются уже вполне материальными объектами. Об атомах мы ещё подробно поговорим.

Неоднородность пятого порядка – молекулы. Это уже самый привычный материальный мир. Они появляются в меньшей степени благодаря избыточному давлению вселенского поля проточастиц, а в значительно большей степени именно благодаря движению неоднородности и комплементарности. И об этом я вам расскажу позже очень интересно и очень подробно, уж поверьте.

Неоднородность шестого порядка – жизнь. Главное свойство – количественное и качественное преумножение неоднородности своего высокого порядка за счёт упрощения неоднородности более низких порядков. О причинах появления этого вида неоднородности поговорим потом, иначе мы ни когда не закончим текущую тему.

Неоднородность седьмого порядка – разум. Главное свойство – сознательное преумножение *нематериальной неоднородности*. Нематериальная неоднородность значительно эффективнее материальной, позднее я поясню, почему это важно для Вселенной. А вот почему она эффективней, можно понять на таком примере. С точки зрения информационной содержательности, одна песчинка практически не отличается от триллиона песчинок. Горы песчинок – это экстенсивное увеличение неоднородности, требующее, однако, огромного количества энерго-материальных ресурсов. В противоположность этому, даже самая посредственная мысль – уникальна по субъекту, месту, времени, содержанию, эмоциям и т. д. Любая мысль – это уникальная неоднородность, не требующая заметных энерго-материальных ресурсов. Стоит иметь в виду и то, что все наши духовные и научные искания, эмоции и даже проявления примитивных инстинктов – всё это существует в виде потоков элементарных частиц, то есть имеет самое непосредственное сопряжение с протополем. Элементарные частицы взаимосвязаны, с одной стороны – с пространством, с другой – с материей. И наше сознание – естественно, тоже.

– Ну и ну! Убийственно простое объяснение всего паранормального!

– Профессор, вы меня настораживаете! Поэтому про неоднородность восьмого порядка я расскажу вам уже в следующий раз... А сейчас наконец-то смогу пояснить про так называемый гравитационный коллапс Вселенной.

Вы спрашиваете про огненный коллапс. Вы подразумеваете высокую температуру обратного гравитационного сжатия Вселенной до размеров первоначальной точки. Температура – это, как вы можете вспомнить, кинетическая энергия частиц. А проще сказать, температура – это движение частиц в энерго-материальной системе. Либо, в условиях отсутствия частиц – это движение проточастиц в пространстве. Ну а если нет движения чего-либо – то нет и температуры. Даже если сжимать проточастицы с любой воображимой силой. Ну что, по глазам вижу – Студент уловил! А вы, Профессор? Да, да, да...

Во внешних пределах Вселенной молекулы, атомы и даже частицы постепенно распадаются на проточастицы. Поле проточастиц там настолько растянуто и напряжено, а сами проточастицы столь огромны и столь малочисленны, что они просто не могут двигаться в пространстве относительно друг друга. При этом на самом «краю» Вселенной, на внешнем её пределе остаётся вообще одна бесконечно огромная сферообразная проточастица, переходящая в первичную дуальность, что приводит к исчезновению самого пространства! Какое уж там движение? Нет ничего, *что* могло бы двигаться, и нет ничего, *где* можно было бы двигаться. Это состояние мы с вами теперь и будем называть тепловой смертью.

А что в это время происходит во внутренних пределах Вселенной?

«Горячий коллапс» в центральной точке Вселенной отсутствует по следующим причинам. От срединной сферы Вселенной, прародины Большого Раскола, как мы помним, проточастицы, энергия и материя разносятся-расширяются во все стороны, в том числе – ивширь, и к внешнему пределу, и к внутреннему. В стремительно расширяющейся Вселенной на любом направлении любая материя успевает зародиться и потом опять распасться на проточастицы. И та материя, которая движется от срединной сферы по радиальным направлениям к внешним пределам, и та материя, которая движется от срединной сферы к внутренней минус-точке, и та, что движется «вширь». Проточастицы протополя, которые «несутся» со всех сторон от срединных сферических областей шароидного тела Вселенной вовнутрь этого тела, к его центральной минус-точке, тем не менее растягиваются в размерах на протяжении примерно первой трети своего пути до центра. На этом участке суммарная скорость расширения протополя выше радиальной скорости приближения проточастиц к центральной минус-точке. Понимаете? Это трудно представить в рамках традиционного геометрического мышления, но можно. Я в вас верю! Затем, после первой трети пути, скорость растяжения проточастиц постепенно падает и процесс меняется на сжатие проточастиц. То есть примерно только 1/6 часть радиального размера Вселенной, а именно ближайшая к центру область протополя с радиусом, близким к 1/6 части текущего радиуса Вселенной, представляет из себя зону, где проточастицы начинают стремительно сжиматься. А материи к этому времени в этой части протополя уже нет: ведь до сжатия проточастицы успели кардинально растянуться и буквально растащить всю материю на проточастицы.

Ещё раз: проточастицы протополя некоторое время *растягиваются* в расширяющейся Вселенной, несмотря на то, что они векторно движутся к сужающей пространственную перспективу центральной точке минус-бесконечности. Поэтому материя на этом внутреннем направлении движения протополя успевает и зародиться, и постепенно исчезнуть, «рассосаться» в тепловой смерти. Точно также, как и на внешнем направлении движения протополя к плюс-бесконечной границе Вселенной.

Когда проточастицы начинают сжимаются по пути в минус-точку, они уже холодны и на них почти не действует исчезающая к этому времени и месту энергия Большого Раскола, заставлявшая когда-то эти проточастицы образовывать при вдавливании друг в друга энерго-материальные структуры. Проточастицы теряют всякую возможность образовывать элементарные частицы, атомы и молекулы, а при их полном отсутствии не может быть и речи о какой-либо температуре. Поэтому далее следует холодное сжатие проточастиц с их постепенной аннигиляцией, вплоть до образования в центральной минус-точке переходной первичной дуальности. Аннигиляция происходит в виде массового слияния по несколько смежных проточастиц между собой: их «плюс» – пространства полностью накладываются, отождествляются друг с другом без всякого увеличения результирующего, их «минус» – точки также сливаются в одну. На подходе к центральной точке минус-бесконечности протополе уменьшается до нескольких проточастиц, неоднородность приближается к нулю, а в самом центре Вселенной остаётся только одна проточастица, переходящая, как и на внешней сфере, в первичную дуальность. Пространство исчезает. Об огненном коллапсе никто и не вспоминает!

– Похоже на правду. Да, коллапс есть, но ни какой он не сверх температурный.

– Интересно! Продолжайте!

– Охотно продолжу. Таким образом, если говорить о запредельных температурах, то они *не встречаются в крайних областях Вселенной*, а ближе ко внешней сфере и к центральной точке мы наблюдаем «перманентную тепловую смерть» на всех этапах эволюции Вселенной. Вообще температура, в том числе в миллионы градусов и запредельно выше, появляется во Вселенной только с момента Большого Раскола. После этого Пространство постоянно расширяется, Вселенная «раздувается», центральная точка минус-бесконечности и внешняя сфера плюс-бесконечности постоянно удаляются друг от друга. При этом наивысшая, хотя

и постоянно уменьшающаяся, температура наблюдается именно в срединной сфероидной области Вселенной, которая выросла из первоначальной области Большого Раскола. Эти срединные слои шароидной Вселенной, хоть сами и расширяются постоянно, но остаются равноудалёнными от уносящихся от них в противоположные стороны внешних и внутренних слоёв протополя и всего его материального содержимого. Проще скажу: принимая Вселенную за шар, можно сказать, что наивысшую температуру в нём имеет срединная сфера, а совсем не ядро. Срединная сфера – это область-наследница Большого Раскола и порождённых им запредельных температур. Если продвигаться по телу Вселенной от срединной сферы к центральной точке или к внешней границе, то температура будет постепенно снижаться, в обоих направлениях, вплоть до тепловой смерти. Когда-нибудь, неумолимо продвигаясь, вследствие расширения пространства, от срединной сферы к внешнему и внутреннему пределам Вселенной, вся материя распадётся и все проточастицы разойдутся либо к центру, либо к внешней сфере и растворятся либо в минус-бесконечности, либо в плюс-бесконечности. Вселенная превратится в простейшую «что» – область, Антивселенная превратится в простейшую «ничто» – область, а вся Бивселенная в целом превратится в простейшую первичную неоднородность «что»/«ничто», то есть в Первичность. И начнётся новый цикл Бивселенной. Мы уже говорили об этом, но я повторил на всякий случай.

Вселенная в целом является глобальной неоднородностью, включающей в себя неоднородности всех перечисленных мною до этого порядков. Наибольшая неоднородность Вселенной наблюдается в срединной сфере, потом неоднородность постепенно уменьшается по обоим направлениям от неё: ко внешней сфере и к центру. Я не зря так подробно вам разъяснял чуть ранее, что энергия – эта неизбежная форма существования неоднородности, это движение неоднородности, подтверждающее само её наличие. Теперь нам с вами ясно, что глобальная неоднородность под названием «Вселенная» характеризуется двумя направлениями движения неоднородности. От срединной сферы, находящейся в состоянии уменьшения неоднородности, исходит энергия увеличения неоднородности, исходит материя. От обоих пределов – от центральной точки и внешней сферы, которые находятся в состоянии увеличения неоднородности – исходит встречная по отношению к срединной сфере энергия поглощения. Однако накопления энерго-материальных структур и уплотнения поля проточастиц на внешнем и внутреннем пределах Вселенной *не происходит* по двум причинам. Во-первых, в следствие неизбежной тепловой смерти материи и разрушения всех энерго-материальных структур по пути к внешнему и внутреннему пределам. Во-вторых, вследствие организации пространства Вселенной в виде самозамкнутого шара, что приводит к обнулению и схлопыванию материи, энергии и пространства на внешнем и внутреннем пределах Вселенной. Какое уж тут уплотнение при обнулении? Вот как-то так... Есть вопросы?

– Вопросов миллион! Но выдержит ли их докладчик – вот в чём вопрос. Скоро начнёт светать.

– Действительно, вопросов только больше... Мы слушали про макро устройство Вселенной, хотелось бы теперь услышать также ясно, без эзотерических научных терминов, о микромире. Расскажите нам, пожалуйста, подробнее о проточастицах и о том, как они организуют собой энерго-материальное наполнение Вселенной? Вы уже коротко описали разные порядки неоднородностей, но мы хотели бы знать об этом более детально.

– Ну, сил-то у меня достаточно, хоть юноша в этом и выразил сомнение. А вот времени нам вряд ли хватит – ночь уже прошла. Учитывая сложность вопроса, давайте перенесём его на завтра.

– Вы и тут правы.

– Пожалуй, согласимся.

Ночь 2. Строение проточастиц. Образование и свойства элементарных частиц. Энергетические этапы развития Вселенной. Чёрные дыры. Скорость света. Ошибка научной парадигмы

– Садитесь поудобней. Откуда и как во Вселенной появилось вещество, каково строение вещества, из которого состоит всё сущее? Давайте сегодня поговорим об этом.

На ранних этапах вселенской эволюции проточастицы испытывали на себе огромное давление, даже не смотря на то, что пространство, которое они сами же и образовывали собой, расширялось с не менее огромной скоростью... Проточастицы и сами расширялись при этом, от минус-бесконечных размеров к вполне сопоставимым с размерами нынешних атомов и больше, больше, вплоть до почти плюс-бесконечных размеров на внешних рубежах самозамкнутого пространства Вселенной. Энергетический потенциал Вселенной был просто невероятным и практически бесконечным (справедливости ради скажем, что эта энергия всё же умещалась в самозамкнутой системе «Вселенная/Антивселенная», а значит, имела теоритические границы). Именно эта энергия, как вы знаете, и обеспечила формирование из проточастиц всех известных и не известных нам элементарных частиц. Благодаря ей же из элементарных частиц образовывались составные частицы, а за ними – атомы, и, во-многом – молекулы. Хотя, мы зря говорим в прошедшем времени, так как синтез вещества продолжается во Вселенной и сейчас и будет продолжаться в мыслимом будущем.

Напомню, что проточастица – это наименьшая из возможных неоднородность, двоичное информационное образование «материя-антиматерия», состоящее из «плюса», или по-другому, «что» – то есть из *осколка прото-Пространства*, и «минуса», или по-другому, «ничто» – то есть из «минус» – бесконечной точки в своём центре, точки, представляющей из себя *осколок прото-Антипространства*. Хотя о «материи» в словосочетании «материя-антиматерия» мы говорим здесь чисто условно, для ясности, так как более точно было бы говорить, что в проточастицах заключена потенциальная возможность образовывать материю, то есть в проточастицах заложена некая «протоматерия»... Но не будем пока закапываться в слова...

Сейчас – подробнее об устройстве проточастиц.

Находясь в обычном состоянии, то есть в сверх напряжённом расширяющемся поле, проточастицы не обладают вращением.

Кстати, давайте «плюс» – пространство проточастицы в дальнейшем называть «*что*» – *полем*, так как «что» лучше отражает смысл противоположности по отношению к «пустоте», а термин «поле» лучше отражает тот факт, что в частице имеется энергия неоднородности.

Так вот, границы «что» – полей в обычном состоянии статичны относительно друг друга и с нашей точки зрения весьма условны, так как определяются не какой-то энерго-материальной чертой, а лишь равноудалённостью от своей центральной «минус» – бесконечной точки и постепенно снижающейся от центра к внешней «границе» энергией неоднородности. Эта энергия снижается от максимума непосредственно вокруг центральной точки до нулевого уровня на внешнем рубеже проточастицы. Процессы движения неоднородности, происходящие в проточастице, аналогичны тем, которые происходят в Первичной неоднородности Вселенной, о которых мы уже говорили. «Что» – поле проточастицы сдавливает (с огромной для своих масштабов силой) «ничто» – точку в своём центре. То есть в проточастице происходит движение неоднородности от внешней границы к центру. Если есть движение неоднородности в одну сторону, то обязательно есть и встречное движение. Помните, мы говорили о сущности понятия «энергия»? О том, что энергия – это движение неоднородности, и что это все-

гда обоюдно встречное движение, и ни как иначе? Вот и в проточастице от внешней границы «что» – поля к минус-центру направлено движение увеличения неоднородности, то есть энергия с условным знаком «плюс». На внешней границе «что» – поля плюс-энергия равна нулю и постепенно нарастает до максимума к центру проточастицы. При этом из минус-центра проточастицы в сторону внешней границы «что» – поля направлено встречное движение уменьшения неоднородности, то есть энергия с условным знаком «минус». В центре эта минус-энергия имеет максимальное значение и также постепенно уменьшается до нуля к внешней границе проточастицы. Получается, что общее количество энергии неоднородности обоих знаков в проточастице максимально у центральной точки и постепенно падает к внешней границе её «что» – поля. По модулю значения обеих встречных энергий равны, иначе проточастицы просто схлопывались бы или наоборот, разрывались. Само «что» – поле, таким образом, ограничено своим же исчезновением, снижением до нуля своей напряжённости, доставшейся в наследство от Большого Раскола. Если рассматривать множество проточастиц, расположенных, как мы знаем, вплотную друг к другу в протополе, то станет очевидным, что все проточастицы отделены друг от друга границами с нулевой напряжённостью поля. Вдоль этих границ отсутствуют какие-либо пространственно-энергетические характеристики. Эти границы не имеют абсолютно никакого объёма и не занимают пространства. Поэтому они образуют условную общую сеть разграничения всех «что» – полей всех проточастиц во всей Вселенной. Об этой сети мы с вами ещё вспомним, когда будем говорить о перемещении элементарных частиц в пространстве. А пока продолжим говорить о том, как из проточастиц образуются элементарные частицы.

Представим, как зашкаливающая энергия буквально вдавлиывает соседние проточастицы друг в друга. Будем называть эту энергию – *энергией смыкания*. Энергия смыкания представляла собой ту высочайшую степень энергии, которая существовала лишь некоторое время после Большого Раскола. Такой энергии, позволяющей массово смыкать проточастицы, во Вселенной больше нет. Подавляющее большинство элементарных частиц впервые были созданы из проточастиц именно в начале цикла существования Вселенной. С тех пор энергии в определённых локальных условиях протополя может хватать только на смыкание из очень немногих соседних проточастиц ограниченного количества простейших элементарных частиц. В наше время Вселенная использует для синтеза частиц в основном энергию массивных материальных тел, усиленную запасённой энергией в уже имеющихся элементарных частицах, что позволяет совершать различные превращения существующих элементарных частиц: из простых – в более сложные, или наоборот.

Итак, энергия смыкания обеспечила необходимое вдавливание друг в друга проточастиц. При этом вдавливании «что» – поля не сливаются полностью в один шароид, а только частично пересекаются. Не сливаются они потому, что их, одновременно со сжатием, ещё и растаскивает энергия расширения Вселенной – также с невероятной силой, не позволяя полностью схлопываться осколкам протопространства, каждый из которых буквально на счёту при таком стремительном расширении. Будем называть такое неполное слияние проточастиц при образовании элементарной частицы – *смыканием проточастиц*. При смыкании проточастиц минус-бесконечность, естественно, не умножается – то есть центральные «минус» – точки объединяющихся проточастиц сливаются в одну «минус» – бесконечную точку без какого-либо увеличения её размеров в пространстве, однако энергия минус-неоднородности, исходящая из слившихся минус-точек, при этом суммируется. Эта объединённая «минус» – бесконечность становится общей точкой симметрии всей образовавшейся конструкции сомкнутых проточастиц.

В это же время «что» – поля всех соединённых проточастиц смещаются вовне относительно общей для всех них точки симметрии. То есть общая «минус» – бесконечная точка в отношении любой включённой в новую систему проточастицы больше не является её центром симметрии и, хотя по-прежнему находится внутри неё, но уже ближе к тому краю

проточастицы, который обращён вовнутрь этого скопления проточастиц. Система из таких объединённых проточастиц и образует элементарную частицу – новое энерго-материальное образование. Количество проточастиц в такой системе может быть очень разнообразно: минимально – две, а максимально – несколько сотен. Поэтому и количество различных видов элементарных частиц очень велико. Но в подавляющем большинстве они крайне нестабильны и распадаются или сливаются в более ограниченный вселенский набор стабильных элементарных частиц.

Идём дальше: при соединении некоторого количества проточастиц в элементарную частицу, в центре этой частицы образуется объёмная зона слияния всех «что» – полей, как раз вокруг центральной минус-точки. В эту зону, условно шароидной формы, попадает энергия неоднородности всех проточастиц, многократно приумножаясь при этом. За границей этой зоны слияния образуются зоны пересечения меньшего количества проточастиц с несколько меньшим преумножением энергии. За границами зон пересечения находятся обычные «одинарные» зоны «что» – полей, то есть сектора проточастиц, оставшиеся «геометрически» незадействованными в объединении. Таким образом, в элементарной частице имеются:

а) одна зона в центре, зона полного слияния всех задействованных в смыкании «что» – полей, зона с максимальным усилением энергии, будем называть её *ядром слияния*;

б) определённое количество зон пересечения только смежных «что» – полей, то есть зон с меньшим усилением энергии, чем в центре элементарной частицы, давайте так и будем их называть – *зоны пересечения*;

в) определённое количество зон одинарных, то есть свободных секторов «что» – полей с изначальной энергией, будем их обозначать, как *одинарные зоны*.

Рассмотрим, для простоты, элементарную частицу из трёх проточастиц. В её зоне слияния энергия неоднородности утраивается. Вокруг этого ядра слияния, примыкая к нему, располагаются три объёмных зоны пересечения, в каждой из которых пересекаются две смежные проточастицы, то есть энергия в этих зонах пересечения удваивается. Далее, между зонами пересечения располагаются три свободных сектора «что» – полей, три одинарные зоны, в которых энергия остаётся прежней.

Можем для закрепления рассмотреть ещё и элементарную частицу, образованную из пяти проточастиц. В её ядре слияния энергия неоднородности возрастает в пять раз. Вокруг ядра слияния, примыкая к нему, располагаются пять зон пересечения, в каждой из которых пересекаются по четыре смежные проточастицы, то есть энергия в этих зонах пересечения увеличивается вчетверо. Далее, между ними и уже чуть дальше от ядра слияния располагаются пять зон пересечения, в каждой из которых пересекаются по три проточастицы, то есть энергия там утраивается. Далее, между первыми двумя зонами пересечения и как-бы над ними, на более высокой орбите, то есть ещё чуть подальше от ядра слияния, располагаются пять зон пересечения, в каждой из которых пересекаются по две проточастицы, то есть энергия там удваивается. Далее, за этими тремя зонами, уже у самой внешней границы объединённого комплекса «что» – полей элементарной частицы, располагаются пять одинарных зон, свободных от пересечения, с одинарной энергией. Все зоны различной степени пересечения вместе образуют объединённый *пояс пересечений* элементарной частицы.

Сколько всего зон в элементарной частице, включая ядро слияния энергии неоднородности, все зоны пересечения энергии неоднородности (с различной кратностью её увеличения) и все зоны первичной энергии свободных от пересечения секторов проточастиц? Такое общее количество всех зон рассчитывается через числовую последовательность, ставящую их количество в зависимость от простой последовательности количества сомкнутых проточастиц, задействованных в образовании элементарной частицы. Например, количество задействованных проточастиц в ряду частиц таково: 2, затем 3, затем 4, 5, 6, 7, 8 и т. д. Тогда количество зон в любой (кроме первой) частице равно произведению количества содержащихся в ней прото-

частиц на количество проточастиц в предыдущей по числовому ряду частице, плюс единица. Например, если в частице пять проточастиц, то в ней $4 \times 5 + 1$ зон энергии неоднородности, то есть 21. Если в частице восемь проточастиц, то в ней $7 \times 8 + 1$ зон энергии неоднородности, то есть 57.

Другая закономерность: сколько проточастиц объединилось в частицу, столько и слоёв вокруг минус-точки образуют зоны пересечения с различной кратностью увеличения энергии. Вокруг минус-точки как бы расширяющимися сфероидами расходятся пояса с преобладанием в каждом из них локальных зон пересечения с различной степенью интенсивности этого пересечения, то есть с различной кратностью увеличения энергии неоднородности обычных проточастиц.

Зачем я так подробно толкую вам про эти зоны? Объясняю. На границах всех соседних зон пересечения «что» – полей с различным уровнем преумножения энергии возникают перепады давления движения неоднородности. Эти перепады давления с высокой частотой деформируют (причём как внутрь, по ходу плюс-энергии, так и вовне, по ходу минус энергии) оболочки сомкнувшихся «что» – полей внутри элементарной частицы. Эти высокочастотные деформации распространяются по замкнутым сферическим поясам различной степени пересечения энергии. Скорость распространения этих деформаций соответствует той скорости, с которой сомкнулись проточастицы друг с другом при формировании элементарной частицы. Назовём эту скорость – скоростью смыкания и скажем, что она примерно равна скорости полёта проточастиц в расширяющемся пространстве Вселенной на момент смыкания. Далее. Замкнутые сферические деформации оболочек естественно и неотвратно приводят к образованию стоячих поперечных волн, причём эти волны распространяются поясами вокруг минус-точки и заодно вокруг центральной зоны слияния. Количество этих волн-поясов соответствует количеству проточастиц в частице, количеству слоёв с различной кратностью увеличения энергии. После образования все волны накладываются друг на друга, складываются и вычитаются, усиливаются и ослабляются, и в итоге синхронизируются в единый момент вращения. Таким образом, элементарные частицы, в кардинальном отличии от проточастиц, *приобретают вращение!* Для каждого типового устойчивого количественного состава проточастиц в той или иной элементарной частице характерна своя типовая синхронизация образующихся волн-слоёв деформации «что» – полей проточастиц. Между разными элементарными частицами одного вида уровни (варианты) синхронизации и скорости волн вращения тоже могут существенно отличаться, определяя тем самым различные энергетические подвиды одного вида частиц. Но в целом, у всех элементарных частиц во Вселенной скорость вращения сопоставима со скоростью смыкания, о которой мы только что говорили, которая равна скорости расширения Вселенной на первом энергетическом этапе своего существования. Таким образом, вам уже понятно, что скорость расширения Вселенной на этапе массового синтеза элементарных частиц была сравнима с производными от неё скоростями вращения и перемещения элементарных частиц, то есть сравнима со скоростью света. На самом деле, чуть выше неё.

Приобретая вращение, вся система сомкнутых «что» – полей элементарной частицы как бы самозакручивается и резко уменьшается в размерах. В среднем, в нашей зоне Вселенной и в современных условиях, элементарная частица на 2 – 3 порядка меньше, чем окружающие её проточастицы. Степень уменьшения частицы при самозакручивании зависит от синхронности начального вращения волн в зонах пересечения «что» – полей и связанной с этой синхронностью скоростью вращения частицы, а кроме того, конечно же, степень уменьшения частицы зависит от количества сомкнутых проточастиц.

Чем больше сомкнутых проточастиц, тем крупнее образованная из них элементарная частица, тем меньше сжимается в размерах каждая из смыкающихся в её составе отдельно взятых проточастиц.

Чем более сонаправлены волны вращения разных зон деформации «что» – полей при образовании частицы, тем выше скорость вращения элементарной частицы.

Общие правила таковы.

Чем больше в элементарной частице проточастиц, тем больше она растягивает окружающие её проточастицы протополя, тем больше её *ореол растяжения протополя*, тем больше масса этой частицы. Повышение скорости вращения частиц, как и повышение скорости перемещения частиц в пространстве, увеличивают энергию и массу частиц, но при этом *снижают* их способность растягивать окружающие проточастицы.

Однако, чем выше скорость вращения элементарной частицы, тем выше её способность *деформировать* границы окружающих проточастиц, запускать в них *вихреобразные волны деформаций*, которые накладываются на шароидный ореол растяжения проточастиц и образуют вместе шароидный *ореол вращения* элементарной частицы. Ореол вращения элементарной частицы – это зона вокруг частицы с несколько размытой границей, в которой происходит вращательная деформация оболочек окружающих проточастиц, по типу вихревой продольной волны. Повышение массы частиц (количества проточастиц в их составе) *увеличивает* ореол вращения частицы. Повышение скорости перемещения частиц в пространстве *увеличивает* ореол вращения частицы только до некоторого (характерного для каждого вида частиц) предела скорости, после которого с увеличением скорости ореол вращения начинает уменьшаться. Как правило, это происходит после достижения 40 – 60 процентов скорости света. Ореол вращения характеризуется двумя основными величинами: а) диаметром, то есть длиной волны частицы; б) частотой вращения, то есть частотой волны частицы.

Частота элементарной частицы, как волны, то есть частота вращения её ореола вращения, зависит от резонансного и векторного сложения всех волновых поясов в частице. Многообразие вариантов такого сложения обуславливает огромный диапазон частот, например, для фотона, то есть для того же видимого спектра электромагнитного излучения. Но об излучениях мы поговорим чуть позже.

Во всех элементарных частицах всегда происходит резонансно-векторное сложение всех волновых поясов частицы, *кроме ядра слияния*. Ядро слияния, просто в силу элементарного принципа механики, всегда вращается в противоположную сторону. Вращение ядра слияния и пояса пересечений всегда разнонаправленны, как смежные шестерёнки в механических часах. Кроме того, ядро слияния всегда своим вращением захватывает центральную минус-точку частицы и придаёт ей такое же вращение, сонаправленное и равное по скорости. Таким образом, направление вращения потоков минус-энергии, то есть энергии движения уменьшения неоднородности, исходящей из минус-точки, совпадает с вращением ядра слияния. Это придаёт ядру слияния характер отрицательной заряженности. При этом пояс пересечений в любой частице, естественно, всегда вращается в направлении, противоположном вращению ядра слияния и минус-точки, то есть пояс пересечений имеет характер положительной заряженности.

Идём дальше: от чего зависит количество смыкающихся в ту или иную частицу проточастиц? И какие размеры характерны для ядер слияния в частицах? Как получаются отрицательные, нейтральные и положительные частицы? Слушайте.

Если в зоне смыкания энергия смыкания очень высока, а напряжённость поля проточастиц не очень высока, то достаточно много проточастиц можно «выдернуть» из протополя и «втиснуть» в процесс смыкания, чтобы образовать *тяжёлую элементарную частицу*. Если энергии меньше, а напряжённость протополя выше – то образуются средние частицы. Если энергия на самом минимуме того значения, которое необходимо для синтеза частиц, и/или напряжённость протополя крайне высока, то сил хватает лишь на образование самых лёгких элементарных частиц.

При образовании элементарных частиц, энергии смыкания может быть столько, что хватит не только на смыкание определённого количества проточастиц, но ещё и на очень глубокое пересечение «что» – полей. Тогда ядро слияния получается очень большим. Или наоборот – вся энергия в данных конкретных условиях расходуется «впритык» на синтез частицы, а на саму зону слияния приходится крохотный остаток, то есть не хватает энергии на дополнительное, финальное сжатие проточастиц и тогда ядро слияния получается минимально возможным – лишь слегка больше центральной минус-точки. Вообще, объём ядер слияния в разных видах частиц может варьироваться от минимального, размером, как я сказал, чуть больше самой минус-точки, до максимального – размером, близким к внешней границе «что» – полей, когда пояс пересечений истончается до предела. Для каждого типа элементарных частиц существует свой тип ядра слияния. Надо сказать, что условия формирования элементарных частиц, касательно количества смыкающихся проточастиц и размера ядер слияния, носят во Вселенной ступенчатый, дискретный характер. Это происходит естественным образом, в силу типизированного распределения локальных напряжённостей протопоя уже на начальных этапах развития Вселенной, типизированных параметров строения проточастиц и вариантов их количественного соединения в устойчивые симметричные структуры. Всё это само по себе серьёзно ограничивает потенциальное разнообразие этих самых частиц, которое иначе могло бы быть вообще бесконечным!

Итак, для всех видов элементарных частиц predeterminedены свои размеры ядер слияния.

Если ядро слияния имеет максимальный размер, то частица является отрицательно заряженной (вследствие сонаправленного вращения ядра, минус-точки и «минус» – энергии – движения уменьшения неоднородности). Дополнительная особенность – сонаправленность вращения основной энергетической массы «что» – поля частицы (в виде ядра слияния) и её минус-точки обуславливает ещё большее «самозакручивание» элементарной частицы, то есть дополнительное сжатие её «что» – полей и более значительное уменьшение в собственных размерах – в несколько раз по сравнению с тем, если бы она была нейтрально заряженной.

Если ядро слияния имеет минимальный размер, то частица является положительно заряженной (вследствие кардинального преобладания движения увеличения неоднородности в максимально доминирующем по размеру поясе пересечений частицы). При этом разнонаправленность вращения основной энергетической массы «что» – поля частицы (в виде пояса пересечений) и её минус-точки обуславливает некоторое «самораскручивание» элементарной частицы, то есть обратное расширение её «что» – полей и увеличение в собственных размерах в несколько раз по сравнению с тем, если бы она была нейтрально заряженной.

Если ядро слияния по своему размеру и содержанию энергии неоднородности находится в равновесном балансе с поясом пересечений, то частица является нейтральной по своему заряду. Такая частица сохраняет свои размеры, образовавшиеся в момент смыкания проточастиц.

В основном, размеры ядер слияния принимают либо максимальное, либо среднее, либо минимальное значение, так как именно эти значения естественным образом являются наиболее устойчивыми для поддержания структурной целостности элементарных частиц. Однако, в некоторых видах элементарных частиц (правда, коротко живущих) ядра слияния могут принимать размеры, переходные между средне-уравновешенным и минимальным значением или между средне-уравновешенным и максимальным значением. Но и при этом размеры ядер слияния носят дискретный и вообще достаточно ограниченный по вариантам характер, коррелирующий с количеством слоёв в поясе пересечения. В таких случаях заряды элементарных частиц носят простой дробный характер.

Стабильность элементарных частиц зависит также от количества проточастиц в их составе. Значительно стабильнее те частицы, в которых такое количество проточастиц, какое обеспечивает их внутреннюю симметрию по любой оси. Для каждого вида (то есть размера,

массы) стабильных элементарных частиц характерно своё, исключительно постоянное сочетание типов вращения ядра слияния и поясов пересечения (как послойных поясов той или иной кратности пересечения, так и общего, суммарного пояса пересечений). Для каждого вида стабильных элементарных частиц также характерна своя глубина зоны слияния, то есть свой размер ядра слияния – минимальный, средний, максимальный (а иногда – какой-либо из промежуточных, дробных вариантов), а значит, свой заряд, его размер и знак.

Очень стабильными являются самые лёгкие элементарные частицы, состоящие из четырёх, трёх и двух проточастиц.

Из четырёх проточастиц состоит фотон. Как и у обычной элементарной частицы, мощность его волны, то есть размер его ореола вращения, зависит от скорости вращения пояса пересечений и от количества проточастиц в его составе. Далее, как и у обычной элементарной частицы, частота волны фотона, то есть частота вращения его ореола растяжения, зависит от резонансного и векторного сложения всех волновых поясов (то есть всех слоёв пересечения) в его внутренней структуре. Многообразие вариантов такого сложения обуславливает широкий диапазон частот фотона. *Но у фотона есть и исключительная особенность.* Только фотон, состоящий именно из четырёх проточастиц, способен менять свою пространственную геометрию. В одних условиях его четыре проточастицы могут образовывать условно «трёхмерную» пирамиду: три проточастицы-шароида соединены между собой в одной плоскости и четвёртая проточастица-шароид присоединена к ним сверху. В других условиях его четыре проточастицы могут образовывать условно «двумерную» фигуру типа треугольника: три проточастицы-шароида по-прежнему соединены между собой в одной плоскости, а четвёртая проточастица-шароид «вдавлена» по центру между ними ровно в их же плоскость. Нетрудно представить, что такое изменение конфигурации, да ещё и не нарушающее принципов формирования элементарных частиц, возможно только для частицы, состоящей из четырёх проточастиц. Например, уже при пяти проточастицах, их невозможно вогнать в одну плоскость с общим центром симметрии, избежав при этом полного слияния «что» – полей двух проточастиц из пяти. Добавим сюда и такую особенность пространственной геометрии тех или иных фотонов: переход от трёхмерной пирамиды к плоскому треугольнику может быть как бы постепенным у разных фотонов, что добавляет фотонам ещё большее разнообразие по частотному спектру и диапазону мощности ореола растяжения.

Другие стабильные и при этом лёгкие элементарные частицы, как я уже говорил, состоят из двух и трёх проточастиц. Их краеугольное отличие от всех остальных частиц в том, что их пространственная геометрия всегда исключительно плоская. Их ореолы вращения поэтому не шароидные, а сплюснутые, а при очень высокой скорости вращения – даже дискообразные. Плоские ореолы вращения придают этим частицам совершенно невероятные свойства. Этими свойствами, кстати, обладают и те структурные подвиды фотонов, которые имеют плоскую геометрию смыкания проточастиц.

Давайте в дальнейшем называть такие простейшие элементарные частицы, имеющие плоскую геометрию своей структуры и плоские ореолы вращения, *плоскими элементарными частицами (ПЭЧ).*

Самая знакомая вам из всех самых распространённых частиц, обладающая свойством плоского ореола вращения – это фотон. Именно эта его особенность является определяющей в явлении поляризации света.

Плоские элементарные частицы из трёх и двух проточастиц максимально отдалены по своим свойствам от привычного материального мира, от привычных, наблюдаемых и измеряемых свойств энергии и вещества. Для современных человеческих приборов они практически неощутимы, почти также запредельны, как проточастицы.

Именно плоские элементарные частицы переносят основную часть вселенской информации и являются минимальными единицами фиксации и хранения неоднородности. Именно

плоские элементарные частицы являются переносчиками всех тех явлений, которые изредка и смутно наблюдаются людьми, как паранормальные и мистические явления. Именно плоские элементарные частицы образуют те пресловутые тонкие энергии, о которых говорят все религии на Земле, и которые давно разделили учёных на верящих в них и не верящих, на верующих и атеистов.

Но на этом разговор о плоских частицах я предлагаю прервать, иначе мы коснёмся гигантской темы, в то время как ещё не закончили с предыдущей, тоже крайне сложной. Поговорим о них в следующий раз.

А пока... Что ещё надо сказать об элементарных частицах?

Прежде всего то, что нет никаких «составных» частиц в том понимании, в каком их трактует ваша современная наука – когда из нескольких элементарных частиц типа кварков могут образовываться более сложные составные частицы. Нет, нет, нет. Все «составные» частицы, которые имеет при этом ввиду наука, являются истинно элементарными, самостоятельными, отдельными частицами. Другое дело, что тяжёлые частицы при достаточном воздействии, действительно могут распадаться на несколько более лёгких. Равно как из нескольких лёгких частиц при достаточном сжатии можно получить одну более тяжёлую частицу. Но эти процессы происходят отнюдь не по причине составного характера крупных частиц из нескольких более мелких частиц, сохраняющих какую-либо свою идентичность. А по причине того, что все элементарные частицы – и более крупные, и более мелкие – состоят из проточастиц, как здания, построенные из маленьких идентичных кирпичиков. Нельзя же сказать, что большое многоэтажное здание состоит из нескольких коттеджей. Но можно сказать, что и высотка, и коттеджи – состоят из кирпичей. Вот так.

А составные частицы, и вправду состоящие из какого-то количества элементарных частиц, всё же имеются – это ядра атомов – очень устойчивые и очень распространённые составные частицы, которые образуются из разнозаряженных элементарных частиц. Да, да! Сейчас я объясню вам неизвестные свойства протонов и нейтронов, а заодно – и как образуются ядра атомов... Простым языком.

Почему ядра состоят именно из протонов и нейтронов? А? Не знаете... А потому, что после Большого Раскола, на самом первом и самом мощном энергетическом этапе существования Вселенной, эта самая мощная энергетическая сила протополя позволила массово произвести на свет элементарные частицы с максимально возможным количеством смыкаемых проточастиц. Повсеместно и почти одновременно по всей толще протополя, буквально в каждой смежной его точке, произошло схлопывание, смыкание ровно такого количества соседних проточастиц и образование настолько массивных элементарных частиц, насколько хватило мощности давления первого этапа. Только такое схлопывание обеспечило максимально возможный единовременный сброс давления протополя. На житейском примере это можно объяснить так: представьте сплошную однородную массу, по всей толще которой вдруг происходит многочисленные локально-точечные схлопывания вещества – и мы вдруг получаем структуру губки или пенопласта. Так уж получилось, что мощности сжатия протополя на первом энергетическом этапе хватило на массовое сжатие в каждой лакуне примерно по двести пятьдесят проточастиц. «Примерно по 250 частиц» потому, что образовавшиеся тогда частицы различались по составу на несколько проточастиц вследствие наличия повсеместных, многочисленных, но незначительных флуктуаций напряжённости протополя. Но устойчивыми оказались лишь два близких по составу варианта – из 243 и 252 проточастиц. То есть Вселенная стала состоять не только из проточастиц (а их осталось по-прежнему несметное количество, хотя и несколько прореженное), но ещё из первых элементарных частиц. Позднее люди назвали их *протонами* (по 243 проточастицы в составе) и *нейтронами* (по 252 проточастицы в составе). Вывод: в результате Большого Раскола на первом этапе существования Вселенной образовались не случайные, а единственно возможные элементарные частицы, то есть элементарные

частицы с максимально возможным и при этом устойчивым количественным составом прото-частиц в своей структуре. Случайно ли то обстоятельство, что распределённой по всему объёму протопля мощности хватило на массовый синтез элементарных частиц размером именно около двухсот пятидесяти проточастиц в каждой? Видимо, да... Не исключаю полностью, что если бы Большой Раскол в следующем цикле произошёл бы с какими-то отличиями, его начальная энергия несколько отличалась бы от существующей. И тогда схлопывалось бы настолько отличное от «примерно двухсот пятидесяти» количество частиц, что образовавшиеся протоны и нейтроны, а вслед за ними и другие элементарные частицы и атомы отличались бы от известных нам. Но они всё равно неизбежно бы существовали! Это крайне важно! Да, химические элементы могли бы в некоторой степени отличаться, как и вообще облик материальной Вселенной. Но знайте: материя всё равно бы неизбежно и устойчиво существовала. И всё же я уверен, что Большой Раскол всегда происходит совершенно идентично в каждом жизненном цикле Бивселенной.

Вернёмся к ядрам атомов. Протон практически вечен, а нейтрон в свободном состоянии живёт четверть часа. Все протоны, имеющиеся сейчас, живут с момента зарождения Вселенной, со времени первого энергетического этапа её существования. Нейтрон стабилен только в составе ядра и только в соединении с протоном. Все нейтроны, существующие сейчас, либо дошли до нас в составе самых древних атомных ядер, либо, если они свободны – то образовались из протонов не более 15 минут назад. Нейтрон нестабилен потому, что в отличие от идеально внутренне симметричного вокруг своей центральной точки протона, он имеет несколько «лишних» проточастиц, которые нарушают межслойные ритмы вращения в его поясе пересечения и обуславливают скачок увеличения размера ядра слияния, что и приводит нейтрон к нейтральности заряда. Кроме того, эти несколько «лишних» проточастиц можно сравнить, например, с лишним лучиком-веточкой в снежинке – портится вся симметрия вращения. Поэтому вскоре нейтрон входит во внутренний диссонанс, система идёт в разнос выбрасывает из нейтрона лишние проточастицы, превращая его в протон.

– Да, я помню, что нейтрон распадается на протон плюс электрон...

– Да. Электрон состоит из девяти проточастиц. 252 минус 9 равно 243 . Да, масса протона на три порядка больше, чем у электрона, это так и есть, однако, число проточастиц в протоне больше всего в 27 раз, чем в электроне, то есть всего на один порядок. Такую большую разницу в массе обеспечивает достаточно высокая скорость вращения пояса пересечений протона, помноженная на превосходство в количестве проточастиц. Размер электрона при этом меньше размера протона примерно раз в 100 , то есть, тоже ни как не в 27 раз. Это объясняется тем, что отрицательный электрон дополнительно «самозакручен», как мы помним, а положительный протон слегка «самораскручен». Но заметьте – ореолы вращения у протона и электрона примерно равны, так как скорость вращения пояса пересечений у электрона на два порядка выше. А ореол вращения у протона равен по размеру лёгкому атому. Именно в этом ореоле потом и вращаются электроны. Это правда, что электроны на своих орбитах вокруг ядра сопоставимы по пропорциям с планетами, вращающимися вокруг звезды. Расстояния между частицами атома просто огромны по сравнению с размерами самих частиц. В самом приближённом виде размеры примерно таковы. Диаметр электрона умножаем на 100 и получаем диаметр протона. Диаметр протона можно считать диаметром ядра самого маленького атома, а умножив на 100 – диаметром ядра тяжёлого атома. Диаметр ядра среднего атома умножаем на $15\ 000$ и получаем диаметр среднего атома. Можно добавить, что диаметр средней элементарной частицы в среднем в 500 раз меньше размера средней проточастицы. Диаметры ореолов вращения частиц могут быть практически равны диаметрам самих частиц, а могут превышать их на 5 порядков.

– Коль скоро мы заговорили про электрон, проясните нам пожалуйста, уважаемый Гость, как может равняться по модулю единичный отрицательный заряд такого маленького лёгкого электрона, единичному положительному заряду такого большого тяжёлого протона?

– Спасибо за вопрос! Прямо в десяточку, Профессор! Ответу по возможности быстро и просто. Знак заряда определяется не массой и не вращением, а только соотношением размеров ядра слияния и пояса пересечений в конкретной элементарной частице. В положительном протоне преобладает пояс пересечений, стремящийся до бесконечности сжать своё внутреннее ядро слияния. В отрицательном электроны наоборот, преобладает ядро слияния, стремящееся до бесконечности истончить свой внешний пояс пересечений. В протоне сомкнуто больше проточастиц, соответственно в нём плотнее слиты потоки неоднородности многочисленных проточастиц, соответственно в нём труднее сжать ядро слияния, чем в лёгкой частице, а значит это ядро обладает всё же заметными размерами. В электроны же сомкнуто меньше проточастиц, соответственно в нём неплотные потоки неоднородности малочисленных проточастиц, соответственно в нём очень легко сжать пояс пересечений до совершенно ничтожной толщины. Таким образом, если в протоне проточастиц больше, чем в электроны, в 27 раз, то получается следующее. Преобладание объёма пояса пересечений над объёмом ядра слияния в протоне в 27 раз менее значительно, чем преобладание объёма ядра слияния над объёмом пояса пересечений в электроны. То есть отрицательная энергия в электроны в 27 раз интенсивнее на каждую проточастицу в его составе, а положительная энергия в протоне в 27 раз слабее на каждую проточастицу в его составе. Отсюда вытекает, что модульные суммы потоков энергии неоднородности с положительным и отрицательным вращением в протоне и электроны равны. А величина заряда как раз и равняется этой сумме энергий по модулю. Таким образом, заряд электроны эквивалентен по величине заряду протона.

– Всё гениальное – просто!

– Это не моя заслуга. Не помню, чтобы я распределял заряды по частицам... Продолжим про ядра атомов. Итак, представим то время после Большого Раскола и то пространство, буквально «набитое» протонами и нейтронами (15 минут с момента их образования пока почти не затронуты). *Протоны сразу же начинают массово сталкиваться и взаимодействовать с нейтронами (да больше и не с кем).*

Внимание: протон и нейтрон могут взаимодействовать только совершенно понятным образом, предопределённым их строением. Это я к тому, что образование атомных ядер было неизбежным процессом раньше, да и сейчас неизбежно, если где-то образуются более-менее подходящие условия.

Протоны при взаимодействии с нейтронами образуют диполи. Поясняю. Положительно и отрицательно заряженные элементарные частицы могут взаимодействовать друг с другом на большом расстоянии. А вот положительно и нейтрально заряженные – только на очень близком расстоянии. Как это происходит. Протон и нейтрон соразмерны, то есть почти идентичны по массе, и поэтому при полном сближении не вовлекаются во вращение один вокруг другого, а могут оставаться на месте, соприкасаясь своим поясами пересечений. Протон, не смотря на то, что считается положительным, имеет хоть и небольшую, но совершенно чёткую отрицательную составляющую, вызванную наличием минус-энергии сонаправленно вращающихся минус-точки и ядра слияния (хоть и очень маленького ядра, как мы помним). В любой положительной частице есть небольшая отрицательная «сердцевина». Точно так же и в любой отрицательной частице есть крайне тонкий наружный пояс вращения с положительным зарядом. И только нейтральные частицы по-настоящему нейтральны... до поры – до времени, пока они в свободном состоянии. И вот при контакте положительного протона с нейтральным нейтроном происходит следующее. Минус-энергия уменьшения неоднородности из ядра слияния и минус-точки протона пробивает его пояс пересечения, подключаясь к плюс-энергии увеличения неоднородности пояса пересечений нейтрона. Происходит частичное смыкание соприкасающихся секторов «что» – полей протона и нейтрона. Вот так на самом деле устроено небезызвестное «сильное взаимодействие». При этом на внешней границе протона, в месте, противоположном месту смыкания с нейтроном, образуется дополнительный локаль-

ный положительный заряд, в который по поясу пересечений перетекает положительная энергия от места прорыва этого пояса отрицательной энергией. Таким же образом, на противоположной по отношению к месту смыкания стороне нейтрона, на его внешней границе образуется локальный отрицательный заряд, так как в этом месте положительная энергия пояса пересечений истончается, оттягиваясь в сектор смыкания к месту прорыва пояса пересечений, и позволяя вырваться на внешнюю границу, сквозь истончённый пояс пересечений, некоторой части потоков минус-энергии из центра нейтрона. В итоге мы получаем устойчивый диполь из объединённого протона и нейтрона. Записать его можно так: +протон—+нейтрон—.

Давайте нагляднее представим потоки энергии, то есть направления движения неоднородности в таком диполе. Прежде всего повторим, что переносчиками этой энергии, этого движения неоднородности в данном случае являются волны – вибрации на многочисленных границах многочисленных секторов пересечения «что» – полей всех задействованных в данной конструкции проточастиц, а также смежных с рассматриваемым диполем проточастиц окружающего протополя.

Итак, минус-энергия из центра протона перетекает через сектор слияния с нейтроном в это самый нейтрон, проходит через его пояс пересечений к противоположной стороне нейтрона и выходит сквозь второй прорыв в поясе пересечений нейтрона наружу, уходя в окружающее протополе или в соседнюю частицу (если такая есть и находится в контакте). Там, где минус-энергия выходит из нейтрона, естественным образом формируется встречное движение увеличения неоднородности и в нейтрон начинает поступать плюс-энергия из окружающего протополя или из соседней частицы (если такая есть и находится в контакте). Выход минус-энергии и вход плюс-энергии на стороне нейтрона, противоположной по отношению к стороне смыкания с протоном, таким образом, приобретает отрицательный заряд (этот полюс диполя притягивает всё положительное и отталкивает всё отрицательное).

В это же время плюс-энергия из пояса пересечений нейтрона перетекает через сектор слияния с протоном в это самый протон, проходит через его пояс пересечений к противоположной стороне протона и выходит сквозь второй прорыв в поясе пересечений протона наружу, уходя в окружающее протополе или в соседнюю частицу (если такая есть и находится в контакте). Там, где плюс-энергия выходит из протона, естественным образом формируется встречное движение уменьшения неоднородности и в протон начинает поступать минус-энергия из окружающего протополя или из соседней частицы (если такая есть и находится в контакте). Выход плюс-энергии и вход минус-энергии на стороне протона, противоположной по отношению к стороне смыкания с нейтроном, таким образом, приобретает дополнительный положительный заряд (этот полюс диполя притягивает всё отрицательное и отталкивает всё положительное).

Именно на взаимопроникающих встречных волновых потоках увеличения и уменьшения неоднородности основаны все явления во Вселенной, связанные с притяжением, скреплением, слиянием различных энерго-материальных объектов.

Теперь надо сказать, что в более крупных атомных ядрах диполи из протона и нейтрона образуют дипольные цепи соответствующей тому или иному химическому элементу длины: +протон—+нейтрон– +протон—+нейтрон– +протон—+нейтрон– +протон—+нейтрон– +протон—+нейтрон– +протон—+нейтрон— и так далее. Эти дипольные цепи в ядре свёрнуты в «клубки» – во вторичные и третичные структуры по принципу комплементарности звеньев (при сворачивании рядом с протонами опять оказываются нейтроны).

Конечно, зачастую в ядре может встречаться один – другой лишний протон или нейтрон, но это сути дела не меняет.

Чтобы образовались лёгкие ядра, понадобилось то огромное давление протополя, которое существовало почти сразу после Большого Раскола. Но даже того давления не хватило на смыкание тяжёлых ядер. Поэтому на первом этапе протоны и нейтроны были сжаты

и сомкнуты лишь в простые диполи, а также, значительно реже, в вдвоенные и строенные диполи. То есть были образованы только самые лёгкие ядра и самые короткие цепи диполей. После этого давление протополя резко спало. Для тяжёлых ядер нужны другие условия.

Чтобы позднее образовались тяжёлые ядра, одновременно понадобились два условия. Первое: наличие давления, хоть и меньшего, чем сразу после Большого Раскола, но всё же такого огромного, какое может быть только в недрах звёзд-гигантов. Второе: наличие в этих недрах большого количества *уже готовых диполей* +протон—+нейтрон— и других лёгких ядер, образованных «первой волной». Только тогда между диполями возникают силы взаимодействия, способные свернуть их в «клубки» массивных вторично-третичных структур.

– Ээээ... минуточку.....

– Что?

– Прежде чем продолжить, можно узнать, как всё-таки появились электроны-то? Без них же и атомов не будет ни каких...

– Студент не спит! И голова его светла! Молодчина! Действительно, по ходу изложения сейчас самое время рассказать про второй и третий энергетические этапы раннего развития Вселенной и о том, как на этих этапах образовались электроны (на втором этапе) и фотоны с плоскими элементарными частицами (на третьем этапе).

Энергетические этапы развития Вселенной.

Скажем так, что никакого энергетического состояния Вселенной вообще не было до момента Большого Раскола: так как не было проточастиц, а значит, не было ни носителей какой-либо энерго-материальности, ни самого пространства.

Потом произошёл Большой Раскол: Протоматерия, как единая дуальная неоднородность, была разорвана на бесконечное количество элементарных неоднородностей, то есть на проточастицы, представляющие собой базовые элементы всего сущего. Это и дало отсчёт первому энергетическому этапу развития Вселенной, характеризовавшемуся наивысшей мощностью энергетического давления протополя и закончившемуся массовым синтезом протонов и нейтронов, после чего произошёл кардинальный сброс давления и температуры. Напомню, что размеры элементарной частицы намного меньше размеров, которые занимали до этого в пространстве все вошедшие в её состав проточастицы. Поэтому вокруг образовавшейся частицы снижается положительное давление протополя, предохраняя ближайшие окружающие проточастицы от той же участи смыкания. Окружающие новую частицу проточастицы при этом просто растягиваются, заполняя опустевшее пространство. Итак, Вселенная перешла на новый энергетический уровень, резко, как будто спустилась на ступеньку.

Это и стало вторым энергетическим этапом её существования. На втором этапе энергии давления протополя хватило на ещё один массовый синтез – на производство практически бесконечного количества уже кардинально более лёгких элементарных частиц, состоящих каждая из девяти проточастиц. Это были всем известные электроны. Вспоминая о примере с *мелко-ячеистой губкой* или мелкозернистым пенопластом, скажем, что после второго массового схлопывания проточастиц по всему протополю, ткань этого протополя стала похожей на *средне-ячеистую губку* и *средне-зернистый пенопласт*. Вселенная ещё раз на порядок сбросила уровень энергии, спустившись на более низкую ступень третьего этапа.

На третьем этапе энергии давления протополя хватило на *последний массовый синтез* элементарных частиц. Это были плоские частицы, состоящие из двух, трёх и четырёх проточастиц. Массовое «производство» фотонов, как переходной формы между объёмными и плоскими элементарными частицами, пришлось именно на третий этап. Слово «массовое» имеет в данном контексте самый прямой смысл: фотонов в миллиарды раз больше, чем любых других частиц, доступных для наблюдения в современных земных условиях. Однако самыми недостижимо многочисленными элементарными частицами во Вселенной являются двойные и тройные плоские частицы – их в триллионы раз больше, чем даже фотонов! Говоря об этом этапе,

сравним мысленный разрез ткани Вселенной уже с *крупно*-зернистым пенопластом или *крупно*-ячейстой губкой: материя ещё больше размежевалась в отдельные лакуны с образованием многочисленных крупных «пустот». Не улыбайтесь. Хотя и не очень-то корректные образы я вам тут выдаю, но для сравнительного описания сути процесса – пойдёт.

И, наконец, четвёртый энергетический этап. Он идёт и поныне. Синтез элементарных частиц из проточастиц в обычных условиях протополя уже не происходит: нет нужного уровня энергии. Но не поймите меня неправильно: энергия положительного давления в протополе всё равно очень высока и продолжает играть в эволюции Вселенной *главную* роль!

Уточню, пока не забыл: на первом, втором и третьем энергетических этапах во Вселенной, конечно же, синтезировались не только основные для них элементарные частицы, но и более тяжёлые, и более лёгкие. Образование таких частиц шло в многочисленных точках отклонения (флуктуации) давления протополя от основного значения. Эти отклонения были и в большую, и в меньшую сторону. Также синтез более лёгких частиц шёл во внешних поясах расширяющегося сферического протополя, где давление было меньше. В итоге Вселенная произвела очень разнообразные элементарные частицы.

Так, ну что вам ещё добавить о частицах?

Образование каждой новой частицы увеличивает неоднородность Вселенной.

Но важнее вот что: энергия Большого Раскола *неизбежно* приводит к формированию из проточастиц элементарных частиц. При этом во всём протополе Вселенной увеличивается отношение количества «что» – полей к количеству точек «минус» – бесконечности. Ведь слившиеся в элементарную частицу проточастицы сохраняют свои «что» – поля, а вот все их «минус» – точки сливаются в одну. То есть во Вселенной Пространство предопределённо и неизбежно поглощает и подавляет Антипространство. Эволюция Вселенной представляет собой подавление материей антиматерии.

– Вот как рождаются частицы, теперь почти понятно, но как же они исчезают?

– Ответ будет достаточно неприятным для поклонников фантастики, предупреждаю. В зависимости от конкретных условий обстановки, исчезают элементарные частицы тремя способами.

Первый способ исчезновения элементарных частиц.

От элементарной частицы могут отколоться проточастицы в виде одного цельного объекта – то есть в виде новой элементарной частицы, более лёгкой по отношению к материнской элементарной частице. Также, при достаточном своём количестве, проточастицы могут отколоться от материнской элементарной частицы в виде нескольких новых элементарных частиц, в том числе – плоских, которые современные учёные наблюдать не могут. Шароидная элементарная частица может полностью расколоться на плоские элементарные частицы, и тогда для нас и наших приборов создаётся обманчивое впечатление, что элементарная частица «исчезла». Кроме того, из элементарной частицы может происходить испускание единичной проточастицы, при этом дальнейшая судьба этой беглянки складывается по одному из двух вариантов. Вариант «а»: единичная проточастица может быстро потерять вращение своего «что» – поля в растяжённом протополе окружающих проточастиц, сама при этом растянуться и окончательно дематериализоваться, структурировавшись в едином протополе, то есть вернуться к своему изначальному состоянию обычной проточастицы. Вариант «б»: единичная проточастица может, при достаточно высокой скорости испускания и достаточно близком расстоянии до лежащей на её курсе соседней элементарной частицы, не успев потерять вращение и существенно увеличиться в размерах, буквально влиться-вонзиться в состав этой элементарной частицы, делая её нестабильной, но зато временно более активной. Есть и такое распространённое явление, когда лёгкая элементарная частица, например, фотон, при попадании на скорости в атом вещества, полностью распадается на проточастицы, которые увеличивают энергию элементарных частиц в составе атома-мишени. Увеличение энергии при этом проис-

ходит за счёт того, что «осколочные» проточастицы существенно деформируют ореолы вращения электронов и могут тем самым переводить электроны на другой энергетический уровень или вообще вырывать их со своей орбиты и из состава атома.

Второй способ исчезновения элементарных частиц.

Элементарные частицы могут распадаться на проточастицы в результате того, что катастрофически меняется напряжённость окружающего поля проточастиц. В условиях приближения к внешнему рубежу самозамкнутой Вселенной, растягивающееся протополе своим отрицательным давлением буквально растаскивает частицы на проточастицы. В условиях приближения к внутреннему рубежу Вселенной, к её центральной «минус» – точке, элементарные частицы также успевают быть растянутыми и разрушенными до уровня проточастиц, мы уже обсуждали это.

Третий способ исчезновения элементарных частиц.

Частицы массово гибнут в так называемых «чёрных дырах». Как вы знаете, чёрная дыра – это энерго-материальный объект огромной плотности. Чёрная дыра обладает невообразимой энергией поглощения, но при этом её неоднородность не увеличивается, в отличие от обычного большого космического объекта, находящегося под воздействием движения увеличения неоднородности. Неоднородность чёрной дыры (накопление материи и неоднородности) практически перестаёт увеличиваться с определённого момента разрастания чёрной дыры, так как в ней происходит разрушение материи, разрушение элементарных частиц с их распадом на проточастицы. Поэтому же с определённого момента в области чёрной дыры прекращается дальнейшее растяжение протополя проточастиц, не происходит их катастрофического растягивания. Дело происходит так. Чёрная дыра обладает огромной массой, то есть она вобрала в себя столько сверх-спрессованных в материю проточастиц, что всё окрестное протополе проточастиц становится сверх-дефицитным и сверх-растяжённым. В чёрной дыре отрицательное давление растяжения протополя настолько велико, проточастицы протополя настолько растянуты, что все молекулы уже на подходе к чёрной дыре буквально растягиваются-разрываются на атомы, а те – на элементарные частицы. Это и понятно, так как молекулы и атомы представляют собой материальные структуры с гораздо меньшей концентрацией вещества и с гораздо меньшим растяжением прилегающего к ним поля проточастиц, чем у чёрной дыры. Чёрная дыра обладает зашкаливающим растяжением протополя, в котором она находится, благодаря невообразимо плотному сжатию материи, разложенной до элементарных частиц, что позволяет «упаковать» её в чёрной дыре максимально плотно. Но самое главное происходит в самых недрах чёрной дыры, в её центре, где максимальное разряжение протополя вообще разрушает даже примитивную материю, буквально разрывая элементарные частицы на отдельные проточастицы. Эти высвободившиеся проточастицы тут же встраиваются в протополе и посылно, так сказать, снижают его напряжённость. Но это, естественно, не помогает. Помочь, в смысле победить массивную чёрную дыру, может, например такое событие, когда в неё попадает целое скопление звёзд. Тогда в такой чёрной дыре оказывается столько материи, что её становится невозможно разложить до уровня проточастиц, даже с учётом имеющейся степени сверхрастяжения протополя в зоне данной чёрной дыры. К тому же, те элементарные частицы, которые поначалу после столкновения со скоплением звёзд успевают разложиться до проточастиц, привносят при этом в протополе чёрной дыры такое огромное количество новых проточастиц, что эти проточастицы кардинально снижают растяжённость протополя. То есть появляется положительная обратная связь – избыток материи провоцирует встречное снижение возможности «переварить» этот избыток. И кардинальное снижение растяжения протополя ставит под угрозу само существование чёрной дыры. И такое частенько случается. Как только чёрная дыра теряет возможность разлагать элементарные частицы на проточастицы, она превращается в накапливающий неоднородность материальный объект, набирающий массу с огромной ско-

ростью. Такой объект практически моментально гравитационно коллапсирует с образованием сверхновой звезды.

Так вот. Продолжим. Материю в чёрной дыре, как мы с вами выяснили, разрывает на проточастицы, а это и есть фактор того, что неоднородность чёрной дыры не увеличивается. Это сродни процессам, которые происходят на внешних рубежах Вселенной. Только там сверхрастяжение протополя вызвано его безмерным пространственным расширением, а в чёрной дыре это растяжение вызвано сверхконцентрацией материи, вобравшей в себя почти все проточастицы из протополя в обозримом окружающем пространстве.

То есть, возвращаясь к вашему вопросу, как гибнут элементарные частицы, можно сказать следующее. Самый распространённый во Вселенной вид их гибели – это распад в чёрных дырах на проточастицы. Чёрная дыра – враг неоднородности и враг эволюции Вселенной. И тем более, нет в ней никаких таинственных червоточин в другие пространства и измерения, нет в ней никаких переходов в иные миры и вселенные. Так-то... Стоит добавить, что всё равно у чёрных дыр на неизмеримое количество порядков энергия сжатия меньше, чем у центральной «минус» – точки Вселенной. Поэтому даже в самом центре самой большой чёрной дыры не происходит слияния и гибели проточастиц, не происходит сжатия «что» – поля проточастицы до размера, приближающегося к размеру её «минус» – бесконечной центральной точки. То есть в чёрных дырах нет никакого перехода в Антивселенную.

– С ума сойти!

– Вам виднее. Но я предлагаю вернуться к теме частиц. Вот ещё одна мысль: энергия Большого Раскола, создавая и поддерживая избыточную напряжённость единого вселенского поля проточастиц, сама собой обуславливает неизбежное последующее формирование элементарных частиц, а из их устойчивых вариантов – формирование атомов, являющихся ещё более устойчивым и более высоким, более эффективным уровнем неоднородности, закрепляющим тенденцию поглощения Пространством Антипространства. Я эту неизбежность вам уже объяснял, помните: это происходит благодаря положительному давлению поля проточастиц, «наильно» сливающему как можно теснее ореолы растяжения соседних элементарных частиц, оказавшихся в подходящей близости и обладающих подходящими характеристиками своих ореолов вращения. Эта сила слияния ореолов действует на ближних расстояниях между частицами, сравнимых с размерами их ореолов растяжения и вращения. Кроме того, на все частицы и более крупные структуры материи действует вторая схожая сила – движение (то есть энергия) увеличения неоднородности, которое заставляет все энергоматериальные объекты во Вселенной двигаться из областей протополя, где они находятся, в области протополя с более высоким растяжением проточастиц, то есть в области протополя с более высокой концентрацией уже имеющейся материи. Эта сила увеличения неоднородности действует на очень больших, в прямом смысле «космических» расстояниях, обеспечивая притяжение друг к другу всех материальных уплотнений протополя, находящихся на подходящем расстоянии и в подходящих по разности растяжения точках этого протополя.

Этот повсеместный вселенский дрейф частиц и атомов к ближайшей локальной зоне с более низким положительным давлением протополя, то есть к другому сгустку материи, становится толчком к образованию из атомов следующих по сложности структур – молекул. Да, формирование молекул – это врождённое свойство Вселенной и потому – предопределённый процесс!

В этой связи я хотел бы попутно упомянуть о так называемой «проблеме тонкой настройки мировых констант». Рассуждения некоторых учёных о необычайно тонкой настройке фундаментальных физических констант и о том, что из этого якобы следует удивительно малая вероятность возникновения всего сущего во Вселенной – это полная чушь. Так рассуждать, это всё равно, что взять уже скатившийся по снежному склону горы огромный снежный ком и доказывать удивительную невероятность того, с какой точностью нужно было

запустить с вершины маленький снежок, чтобы получить у подножия ком именно такого веса, такого диаметра, такой плотности, именно с таким количеством снежинок и льдинок, и уложенных именно в таком неповторимом взаимосочетании и т. д. и т. п.

Да, «удивительная тонкая настройка свойств Вселенной» – это наив и узкомыслие антропоцентристов. На самом деле всё просто: с самого рождения Бивселенной, каждую долю секунды её существования, из всех возможных энерго-материальных событий во всех возможных точках пространства сохраняются лишь такие трансформации, которые естественным образом являются наиболее долгосрочными преобразованиями из всех возможных и произошедших, являются наиболее стабильными из всех случившихся. И при каждом последующем шаге эти преобразования обязательно отличаются от предыдущих вариантов, так как Вселенная в постоянной динамике изменения своих базовых свойств, которые являются динамическим фоном для этих самых преобразований и усиливают тенденцию к стратегическому усложнению материи. *Это простой «естественный отбор настроек».* «Выживают» лишь те настройки, которые самим своим существованием служат стратегическому упрочению неоднородности Вселенной и её живучести, основанной на преумножении отличий от первичного «ничто».

Точно так же и выдумки про Мультивселенную, состоящую из множества разных вселенных – это бегство соответствующих учёных от необходимости внятно объяснить существующие свойства нашей Вселенной. Якобы у нас случайный набор настроек из бесчисленного количества вариантов настроек в других вселенных, а потому ничего удивительного в существовании одного такого «тонко настроенного» набора нет. Короче, глупости...

Но вернёмся к основной линии нашего разговора. Так вот... Образование каждого нового атома, каждой новой молекулы ещё более увеличивает неоднородность Вселенной.

Однажды, в результате Большого Раскола, отмежевавшись от Антивселенной, наша Вселенная неуклонно развивается по пути максимального увеличения количественных и качественных отличий своего пространства от антипространства, своей «что» – сущности от «ничто» – сущности. Раскол Протопространства на проточастицы обеспечил первый массовый уровень неоднородности и отрыв от Антипространства. Глобальный синтез элементарных частиц на старте расширения Вселенной привёл к появлению базовых кирпичиков материи, обладающих дискретно-типовыми, то есть заведомо комплементарными свойствами, и поэтому способных к взаимодействию между собой с образованием всё более сложных материальных структур. Любой новый атом или молекула уже сами по себе в какой-то степени предотвращают обратное «схлопывание» Вселенной в Первичную дуальность. Каждый новый атом или молекула становятся дополнительным катализатором образования всё новых и новых атомов и молекул.

Из сказанного следует, что сам способ существования Вселенной, её цель – это поглощение Пространством Антипространства, которое осуществляется формированием всё более сложных энерго-материальных объектов, перманентно повышающих неоднородность нашей Вселенной.

Эволюция Вселенной – это эволюция неоднородности. История Вселенной – это история противостояния «плюса» и «минуса», «что» и «ничто».

С человеческой точки зрения можно даже сказать, что всё, что способствует увеличению неоднородности Вселенной – Прогресс и Добро. А что мешает – Зло.

Избыточное положительное давление протоплюса снижается появлением бесчисленных узлов его уплотнения; эти врождённо комплементарные, как детали Лего-конструктора, узлы уплотнения формируют огромное разнообразие химического содержания и физической формы материи, увеличивающей неоднородность Вселенной.

Такой алгоритм повышения неоднородности на определённом этапе неизбежно приводит к формированию живых энерго-материальных объектов, как *более эффективных носителей*

неоднородности. При сравнимых энерго-материальных «расходах» на два соразмерных объекта, тот из них, который живой, будет обладать на несколько порядков большей неоднородностью, чем тот, который не живой. Соответственно и *разумный* живой организм на несколько порядков более неоднороден, чем не разумный. Но, как обычно, меня «понесло» и, необдуманно забежав далеко вперёд, я опять оговорюсь, что о Жизни мы поговорим в следующий раз.

А пока опять и опять вернёмся к частицам.

Обязательно необходимо прояснить вопрос со скоростью света.

Люди уже осознали, что элементарные частицы обладают пограничными свойствами между энергетическим, волновым состоянием и корпускулярным, привычно материальным состоянием. Более того, этот корпускулярно-волновой дуализм многие учёные склонны распространять и на массивные материальные объекты, хоть на целые планеты и звёзды, так как они тоже состоят из систем взаимодействующих элементарных частиц. Этот подход имеет право на существование, без сомнения. Но что-же такое этот дуализм по своей сути, как это устроено, если объяснить без обтекаемых фраз, прикрывающих незнание? Отвечаю.

Если такая «дуалистическая» частица-волна не перемещается сквозь протополе, то есть находится в состоянии покоя относительно окружающего протополя (естественно, за исключением собственного вращения), или же перемещается со скоростью, на много меньшей скорости света, то такая частица имеет ореол растяжения и ореол вращения со всеми теми свойствами, которые мы уже рассматривали.

В данном месте рассказа надо проговорить, что такое *скорость испускания* элементарной частицы. Следите за моими словами внимательно: я рассказываю основные свойства Вселенной! Скорость испускания – это та скорость, с которой более мелкую и лёгкую элементарную частицу выбрасывает из своего ореола вращения более крупная и тяжёлая элементарная частица при своём распаде или при своём переходе на более низкий энергетический уровень. О том, как происходит испускание частиц, мы поговорим, быть может, более подробно, когда будем рассматривать тему излучений и волн. Попозже. Так вот, скорость испускания равна, естественно же, скорости вращения крупной частицы вокруг своей центральной точки. Эта скорость вращения, также естественно, равна скорости вращения поясов пересечения «что» – полей проточастиц, из которых состоит данная материнская (испускающая) элементарная частица. Скорость вращения поясов пересечения, не менее естественно, примерно равна скорости смыкания «что» – полей, то есть скорости, на которой сталкивались проточастицы при вдавливании друг в друга в момент массового синтеза элементарных частиц после Большого Раскола. Тогда скорость линейного движения проточастиц всё также естественным способом переходила в скорость вращательного движения сомкнутых из них частиц. Эта скорость смыкания, всё также абсолютно естественно, примерно равна скорости расширения Вселенной и с нею проточастиц в тот период, когда происходил синтез рассматриваемых элементарных частиц. Таким образом, скорость расширения Вселенной в момент массового синтеза элементарных частиц (в нашем случае – именно протонов и электронов, как основы всей материи) позднее определила и величину скорости испускания частиц. Скорость испускания – это как раз та скорость, с которой и в далёком прошлом, и в наше время вылетают из атомов и ядер в пространство всевозможные частицы, образуя всевозможные излучения.

Продолжим. Если частица перемещается в протополе со скоростью испускания, то происходит следующее. Вспомним: вдоль границ между проточастицами протополя отсутствуют какие-либо пространственно-энергетические характеристики, эти границы не имеют объёма и не являются элементами пространства. Любая элементарная частица может перемещаться в пространстве, то есть в протополе, только между проточастицами, только по этим границам, которые не оказывают абсолютно никакого сопротивления движению по ним. Если уж и говорить о фантастической идее некоторых учёных о «пространственно-временных червоточинах», то в реальности существует только этот аналог – вселенская сеть размежевания про-

точастиц, характеризующаяся отсутствием каких-либо энерго-материальных, а значит, и пространственно-временных характеристик. Короче, элементарная частица теоретически может, получив импульс движения, перемещаться по этим каналам на любое расстояние без потери скорости. А самая высокая скорость из возможных для элементарных частиц в этом мире – это скорость испускания.

Тут надо вот что прояснить. Скорость смыкания – это величина постоянная, идентичная для всех элементарных частиц, которые образовались на первом энергетическом этапе расширения Вселенной. А вот скорости испускания, то есть скорости вращения поясов пересечений у разных видов и подвидов элементарных частиц разные. Скорости вращения образуются на основе скорости смыкания, но с поправками на разнотипную синхронизацию образующихся волн-слоёв деформации «что» – полей проточастиц. Поправки эти происходят всегда в меньшую сторону, так как процесс смыкания и синхронизации неизбежно приводит к некоторым потерям энергии и скорости. Потери эти измеряются в нескольких процентах. Для повседневного человеческого понимания эти потери несущественны: нам не уловить эти доли околосветовой скорости. Поэтому давайте с вами условимся, что будем рассматривать скорость испускания тоже как постоянную величину, как некую усреднённую вселенскую константу, называя её идеальной скоростью испускания. А если нам понадобится оперировать конкретной скоростью испускания конкретной частицы, мы об этом скажем отдельно, как о *локальной скорости испускания*. Пока же, при рассмотрении темы скорости света, нас интересует именно *идеальная скорость испускания*. Пусть идеальная скорость испускания, в чуть округлённом для нашего удобства варианте, будет равна 95% от скорости смыкания. Поехали дальше.

Элементарная частица при движении в протополе со скоростью, близкой к идеальной скорости испускания, *не имеет привычных ореолов растяжения и вращения*. Вернее будет сказать, что её ореолы с началом движения переходят в потенциальную форму, как бы сворачиваясь. *Беспространственные и безнапряжённые границы-каналы, благодаря этим своим свойствам, изолируют способность элементарных частиц деформировать окружающие «что» – поля при перемещении сквозь протополе на скоростях, близких к скорости испускания*. То есть, когда скорость перемещения элементарной частицы сопоставима со скоростью вращения пояса пересечений элементарной частицы. Поэтому при таком движении отсутствует перемещение ореолов растяжения и вращения сквозь пространство, сквозь поле проточастиц. Поэтому отпадает необходимость дополнительных потерь времени и энергии на деформацию проточастиц, попадающих по ходу движения элементарной частицы. Частица переносится сквозь пространство в виде маленькой плотной корпускулы, без малейшего замедления переносимой сквозь области разграничения проточастиц с нулевой напряжённостью.

Это и есть скорость света. Скорость света – это скорость испускания, которая является производной от скорости смыкания и составляет примерно 95% от неё. Причину потери скорости в данном случае я уже объяснял. В свою очередь, скорость смыкания является производной от скорости расширения Вселенной. По моим расчётам, скорость смыкания составляет около 90% от скорости расширения Вселенной на ранних этапах существования. Основная потеря линейной скорости происходит при ударе-контакте смыкаемых проточастиц, так как в расширяющейся Вселенной они не могут двигаться перед смыканием параллельно. К тому же, потери связаны с тем, что линейный импульс движения не может полностью преобразоваться во вращательный, так как возникает напоминающее трение деформационное взаимодействие сомкнутых, начинающих вращаться проточастиц с окружающими проточастицами, вплоть до той поры, пока не запустится полноценный ореол вращения.

Теперь можно озвучить следующие цифры, полученные нехитрыми вычислениями на основе вышеизложенного.

Скорость расширения Вселенной на первом энергетическом этапе была около 350 тысяч километров в секунду. Такой она и остаётся, если измерять скорость линейного движения

какой-либо точки пространства. Если же взять две точки пространства на противоположных относительно точки расширения участках пространства, то скорость расширения Вселенной удвоится. Все точки расширения пространства образуют центральный слой срединной сферы Вселенной. Все точки расширения пространства – это сфера в центре самозамкнутого шара. Кстати, никому не верьте, если начнут вам рассказывать байки про гиперинфляцию в первые доли секунды после Большого взрыва, которая якобы характеризовалась многократным превышением скорости расширения Вселенной над скоростью света. И которая якобы обеспечила неоднородность распространения вещества в пространстве, породив флуктуации плотности первичной смеси частиц. Довожу до вашего сведения, что исключительно *хаотические столкновения* первичных частиц и *гравитация* на фоне *воплне обычного расширения* Вселенной обеспечили то, что появились неоднородность и лакуны распределения вещества в космосе. Короче, гиперинфляция бывает только в экономике, на фоне безответственного руководства государством. А во Вселенной с руководством – всё в порядке!

Но вернёмся к цифрам. Скорость смыкания проточастиц – около 315 тысяч километров в секунду.

Скорость вращения пояса пересечений элементарной частицы – около 300 тысяч километров в секунду, это мы говорим об идеальной скорости вращения и испускания частиц. То есть о скорости света. Идеальная скорость света – это идеальная скорость испускания. Но, как мы помним, на самом деле все виды и даже подвиды элементарных частиц имеют различные скорости вращения своих оболочек, что обеспечивает им различные скорости и диаметры ореолов вращения, что, опять-таки, обеспечивает нашему миру наличие разных частиц, разных состояний частиц, разных длин волн частиц, а также наличие цветного зрения, флюорографии, электричества, тепла и вообще всего остального! Я сейчас скажу вам потрясающую истину: «скорость света» чуть-чуть разная у всех элементарных частиц и их энергетических подвидов. Пусть эта разница измеряется десятками, сотыми и тысячными долями процента, но она системообразующая для нашей с вами жизни. Да, да! Ну как можно не замечать основоположную взаимосвязь всех основных свойств элементарных частиц с вариациями скорости света?! Что-то с официальной научной парадигмой у нас какая-то прям засада... Извините, вырвалось грубовато... Другими словами: наличие разнообразия окружающего нас мира исключает наличие постоянной скорости света. Даже не так... Наличие мироздания исключает постоянную скорость света.

Необходимо чуть подробнее сказать и о других причинах непостоянства скорости света. В идеале, фотон например, летит с идеальной скоростью испускания по безнапряжённым пограничным каналам на огромные вселенские расстояния... Но это в идеале. На практике существует одна особенность: как только на пути движущейся со скоростью света элементарной частицы встречается другая частица, попадающая в потенциальную зону её потенциальных ореолов, то её ореолы растяжения и вращения мгновенно разворачиваются, превращаясь из потенциальных в реальные. Это происходит из-за критического сближения в пространстве встречных потоков увеличения и уменьшения неоднородности, исходящих от сблизившихся частиц. При этом происходит некоторое замедление движения, вызванное разворачиванием ореолов и реальным растяжением и запуском вращения колебаний прилегающих слоёв оболочек проточастиц, окружающих встретившиеся элементарные частицы. Взаимодействие двух частиц при этом ограничивается тем, что у рассматриваемой движущейся частицы происходит разворачивание ореолов и их последующее сворачивание, как только она минует встреченную по пути частицу. А у этой встречной частицы происходит временная деформация её ореолов растяжения и вращения, если они были в развёрнутом состоянии, либо аналогичное разворачивание и сворачивание ореолов, если эта встречная частица также перемещалась в пространстве в безнапряжённых слоях разграничения проточастиц со световой скоростью. Иногда эти элементарные частицы могут сталкиваться, как корпускулы, не сумев разминуться

в одном канале-границе. Что при этом может получиться, зависит от вида частиц и условий их движения, а возможные варианты мы кратко уже рассматривали, говоря о распаде и синтезе элементарных частиц. Замечу, что такие сближения потенциальных ореолов, а тем более столкновения самих корпускул – крайне редкое явление, учитывая, что для такого события в одном пограничном канале, в одной его точке, в одно время должны пересечься траектории мельчайших частиц, двигающихся со световой скоростью. На долю конкретной частицы, например светового фотона, таких сближений приходится не слишком много, поэтому скорость такого фотона конечно же постепенно замедляется, но очень незначительно. По моим расчётам, на участке всей наблюдаемой с Земли Вселенной (без учёта её расширения), то есть примерно на расстоянии 14 миллиардов лет полёта фотонов, усреднённая величина замедления их скорости составляет 3 – 4 процента. Одним словом, в земных условиях эту погрешность можно и не учитывать. Добавлю на всякий случай, что время сближения, то есть время нахождения встречных частиц внутри ореолов растяжения и вращения друг друга, хоть и незначительно, но всё же зависит от диаметров этих ореолов (то есть от длины волны и массы частиц), от скорости частиц и от курсов движения частиц.

Если же на пути движения элементарной частицы попадается не другая частица, а массивный материальный объект, то взаимодействие с ним происходит по тем же принципам, только характеристики этого взаимодействия как бы складываются из суммы влияния всех элементарных частиц, образующих указанный массивный объект. Естественно, такая встреча для летящей частицы зачастую является катастрофической. Массивный материальный объект может либо кардинально отклонить траекторию движения частицы, либо замедлить её скорость вплоть до остановки и захвата, либо привести к столкновению частицы с другой частицей с последующими процессами распада или синтеза. Однако самые высокоэнергетические частицы могут проскочить, например, Землю, насквозь и не «заметить» этого, так как их движение практически не возможно замедлить, потому что оказать воздействие для разворачивания их огромных ореолов вращения обычные частицы не в состоянии. Чтобы свернуть эти ореолы при испускании, где-то в ядрах огромных звёзд потребовалась такая чудовищная энергия, что сопоставимой энергии для последующего разворачивания этих ореолов может вообще не найтись на всей траектории такой частицы, вплоть до её гибели на пограничных рубежах Вселенной.

Краткое резюме относительно корпускулярно-волнового дуализма и скорости света: двигаясь со скоростью света, элементарная частица представляет из себя корпускулу, материальную частицу размером на порядки меньшую, чем размер средней нематериализованной проточастицы протополя. И только сближаясь с другими элементарными частицами, движущаяся частица может вновь восстановить (кратковременно или надолго) свои волновые свойства.

Краткое резюме относительно скорости света. Скорость света не постоянна!

Во-первых, по причине того, что все виды и состояния элементарных частиц имеют различную скорость вращения своих оболочек, от чего и начальная скорость испускания различных видов и состояний частиц получается различной.

Во-вторых, по причине того, что летящая изначально со своей скоростью света частица встречает на своём пути помехи, замедляющее влияние которых постепенно накапливается и становится заметным.

В-третьих, по причине того, что чем дальше от срединной сферы расширения Вселенной к её крайним сферам – внешней и внутренней – тем более разряженной становится вещественная составляющая Вселенной. Чем ближе к пограничным зонам, тем более растянуты проточастицы протополя. Постепенно молекулы распадаются на атомы, атомы на частицы, частицы дематериализуются под натиском отрицательного давления сверхрастянутого протополя. Наступает тепловая смерть. Поэтому, чем ближе к рубежам Вселенной, тем больше частицы, например, фотоны, начинают замедляться под действием силы растяжения прото-

поля, которая начинает буквально растягивать, тормозить эти фотоны, а в конечном итоге останавливает их и разрывает на проточастицы. Проточастицы, входившие в состав фотона, дематериализуются, структурируясь в протополе.

Кроме того, скорость света совершенно точно не является предельной. Есть другой, более высокий предел скорости линейного перемещения энергоматериального объекта во Вселенной – это скорость расширения Вселенной. Более того, существует ещё и скорость вращательного движения (ореолы вращения), и эта скорость также может быть выше скорости света. Ну и напоследок – ещё одна новость, но только в виде анонса темы, которую мы рассмотрим как-нибудь в следующий раз: во Вселенной существует такое явление, которое я называю «заикленные» частицы. Их чаще принято назвать «запутанными», но мне это не очень нравится. Они образуют замкнутую систему, главное отличие которой в том, что между входящими в такую систему частицами происходит постоянный взаимообмен одиночными самозакрученными проточастицами. Скорость этих обменных частиц также может превышать скорость света, причём почти беспредельно. Не поднимайте брови и не спрашивайте! В следующий раз! А пока я объявляю перерыв... И спасибо вам огромное, что вы меня совсем сегодня не перебивали и не хохмили...

– Да мы просто в мировоззренческом шоке...

Ночь 3. Образование атомов. Фундаментальные взаимодействия. Энергетические состояния элементарных частиц и атомов. Ядерный синтез и распад. Инерция. Агрегатные состояния. Броуновское движение. Почему все частицы во Вселенной вращаются, кружатся и летают? Температура. Атмосфера

– В прошлый раз мы закончили разговор на элементарных частицах и скорости света. Давайте сегодня начнём с атомов.

– Ваше понимание сути атомных ядер и электронов, как элементарных частиц, мы уже узнали. Так что мы готовы.

– Ну вот и начнём. Вспомним: на первом энергетическом этапе произошёл массовый синтез протонов и нейтронов, а на втором – электронов. Протон состоит из двухсот сорока трёх проточастиц, нейтрон – из двухсот пятидесяти двух, электрон – из девяти проточастиц. То есть в протоне (и нейтроне) только на порядок больше проточастиц, однако наличие суммарного момента вращения пояса пересечений и у протона, и у нейтрона, обеспечивают им в итоге массу, на три порядка больше, чем у электрона. Тридцатикратное преимущество в количестве проточастиц, за счёт вращения превращается в почти двухтысячекратное преимущество в массе. Масса – это степень растяжения окружающего частицу поля проточастиц. Эту степень растяжения выражает ореол растяжения элементарной частицы. Он у протона почти в 2000 раз больше, чем у электрона. Проточастицы растягиваются, как мы помним, из-за присутствия в их протополе энергоматериальных объектов, а вращение этих объектов ещё более растягивает проточастицы. Материя растягивает проточастицы протополя потому, что представляет из себя повышенную в 100 – 500 раз концентрацию этих самых проточастиц – словно большой тугой узел в паутине, растянувший все ближайшие ячейки этой паутины.

А вот ореол вращения у электрона примерно равен ореолу вращения протона (и нейтрона). Не смотря на существенную разницу в массе. Это происходит за счёт того, что эффективность сцепления редких и потому выпуклых внешних сегментов «что» – полей пояса пересечений электрона с окружающими проточастицами протополя примерно на два порядка выше, чем у протона (и нейтрона). Потому, что у протона (и нейтрона) сотни внешних сегментов «что» – полей пояса пересечений сливаются в почти гладкую шароидную поверхность и мало способны «цеплять» окружающее протополе. Как «лысая резина» у автомобиля! Напомню: ореол вращения – это шароидная область закрученных волнообразных деформаций «что» – полей проточастиц, окружающих элементарную частицу. Повторю, что размеры ореола вращения зависят от количества сомкнутых проточастиц, от толщины образованного ими пояса пересечений, от скорости вращения пояса пересечений, от скорости перемещения элементарной частицы, от напряжённости протополя вокруг элементарной частицы. Но в общем случае, в результате описанного «отличного сцепления» и малой массы, размер ореола вращения у электрона значительно превосходит размер его ореола растяжения.

Сразу после массового рождения протоны и нейтроны начинают массово же соединяться в диполи и короткие цепи диполей, образуя ядра будущих лёгких атомов. К этому времени уже появляются электроны, которые начинают не менее массовым порядком захватываться ядрами потенциальных атомов с образованием лёгких химических элементов типа водорода, гелия, лития.

Почему и как происходит этот захват? Отрицательные электроны, пролетая мимо положительных ядер, попадают в их ореол вращения, искажающий прямолинейность безнапряжённых каналов-границ между проточастицами протополя. Нагляднее объясню так: сначала свободный электрон летит с околосветовой скоростью по безнапряжённой внепространственной сети разграничения проточастиц протополя, о чём мы уже говорили. Электрон летит практически по прямой линии. Когда он попадает в зону ореола вращения будущего атомного ядра, он сталкивается с тем, что проточастицы протополя в этом ореоле деформированы и деформация эта имеет вращение, совпадающее с вращением атомного ядра. Обратите внимание, что в ореоле вращения элементарной частицы вращаются не сами проточастицы протополя, а вращаются волны деформаций их «оболочек», то есть их «что» – тел, попавших в шароидную зону этого ореола. Добавлю, что направление вращения атомного ядра складывается из векторного суммирования направлений вращения всех поясов пересечений входящих в его состав протонов и нейтронов. Это легко понять, учитывая, что основная энергия вращения в протонах сосредоточена в их абсолютно доминирующих по объёму поясах вращения (ядра слияния в протонах ничтожно малы, а в нейтронах ядра слияния равны по энергии поясам вращения и тоже «не делают погоды»).

Так вот, электрон в ореоле вращения атомного ядра сталкивается с тем, что границы проточастиц протополя закручены вращением, а вместе с ними закручен и пограничный безнапряжённый канал, по которому он летел. Ведь этот канал является сложносоставным, объединяя наиболее совпадающие с направлением полёта элементарной частицы участки границ между проточастицами, расположенными впереди по курсу этой элементарной частицы. И если границы расположенных впереди по курсу проточастиц закручены в вихревую волну деформаций, то и потенциальный канал полёта закручивается вместе с ними. Вывод: электрон попадает в ловушку и начинает вращаться вокруг ядра, образуя, собственно, атом.

Вращение электрона сразу же значительно увеличивает интенсивность его взаимодействия, «трения» если хотите, с проточастицами внутриатомного протополя, вернее, со стенками закрученных безнапряжённых каналов, по которым он совершает вращение (хоть эти стенки и весьма размыты). К тому же на электрон начинают воздействовать центробежные и центростремительные силы, растягивая его в противоположные стороны. И ещё электрон попадает в конфликт противоположных направлений потоков энергий увеличения и уменьшения неоднородности, идущих, соответственно к центру и от центра любого энергоматериального образования, скопления. Все эти факторы приводят к значительному замедлению скорости электрона – примерно в 2 раза. Снижение скорости электрона относительно скорости света, в свою очередь, приводит к тому, что у него частично разворачивается ореол вращения – всего лишь на несколько процентов от той величины ореола, которую электрон имеет в состоянии (относительного) покоя. В среднем у электрона в состоянии относительного покоя ореол вращения в диаметре включает в себя около 200 – 400 проточастиц, а когда электрон вращается вокруг ядра со скоростью не меньше половины световой, его ореол вращения включает в себя максимум 6 – 8 проточастиц. Это число всегда чётное, так как состоит из двух радиусов, которые включают в себя целое количество проточастиц – 1, или 2, или 3, или 4. Редко, в массивных и химически самых прочных молекулах, во входящих в их состав очень тяжёлых атомах, на самых внешних орбиталях электронов, радиус ореолов вращения может содержать 5 или даже 6 проточастиц. Запомним, что чем выше орбита электрона, тем меньше его орбитальная скорость и тем больше его ореол вращения. Чем ниже орбита электрона, тем больше его орбитальная скорость и тем меньше его ореол вращения. Это общие законы гравитации: чем ближе к центру притяжения орбита объекта, тем сильнее на объект действует притяжение, тем более высокая скорость необходима объекту, чтобы его центробежная сила уравновесила центростремительную. И наоборот, чем дальше от центра притяжения вращается объект, тем меньше на него действует сила притяжения, тем меньшая скорость необходима этому объекту,

чтобы его центробежная сила уравновесила центростремительную. Конечно же, объекты сами не подбирают и не рассчитывают необходимые им для равновесного состояния значения орбитальных скоростей. Эти значения устанавливаются естественным образом при формировании самих гравитационно взаимосвязанных систем. Но эти детали мы рассмотрим в другой раз, когда найдём возможность не спеша поговорить о гравитации вообще.

Самое главное в данный момент осознать, что этот незначительный (казалось бы) ореол вращения, которым обладают электроны в составе атомов, играет огромнейшую роль в процессах энергообмена на атомном и субатомном уровнях. Мы к этим процессам также ещё вернёмся не раз и не два.

А пока я добавлю, что захват электрона «ядерной ловушкой» возможен потому, что электрон, вдобавок к уже перечисленным факторам, имеет противоположный заряд по отношению к атомному ядру. Это определяюще важно. Дело в том, что только в этом случае преобладающая в электроны отрицательная энергия уменьшения неоднородности уравновешивается преобладающей в соответствующем ему протоне положительной энергией увеличения неоднородности. И только в этом случае образующийся баланс встречных энергий увеличения и уменьшения неоднородности в паре вращения «протон – электрон» уравновешивает центробежные и центростремительные силы и делает атом стабильным. Более того, в свободном состоянии, то есть когда электрон и протон «живут порознь», величины их зарядов по модулю не совпадают между собой с точностью. Как и вообще у всех электронов и протонов во Вселенной. Но как только они образуют пару вращения, они произвольно и естественно подстраиваются друг под друга, уравновешиваются, соответственно чуть уменьшая или чуть увеличивая диаметр ядра слияния или толщину пояса пересечений, а также скорость вращения своих ореолов вращения, что позволяет им идеально подогнать размерность зарядов. Пусть эта подгонка составляет десятые или даже миллионные доли процента, но она совершенно необходима.

– Ну прям как у людей, ну всё как у образцовой супружеской пары!

– Возможно... Но у супругов так случается довольно редко, потому что они слишком много думают, а вот частицы идеально подстраиваются друг под друга всегда, потому что делают это бессознательно, подчиняясь фундаментальному вселенскому принципу саморегулируемого уравновешивания встречных потоков неоднородности.

Продолжим. Если в ореол вращения ядра попадает положительно заряженная частица, то в подавляющем большинстве случаев (за исключением совершенно особых условий ядерного синтеза) она делает от силы пол оборота по ореолу и высккивает из него, двигаясь дальше в пространстве, но уже по новой, искажённой траектории.

Так, что ещё... Если в ядре атома один протон и один нейтрон, это не значит, что их совместный ореол вращения удваивается: за счёт образования диполя $+протон—+нейтрон—$, их ореолы вращения синхронизируются по направлению и частоте, теряя при этом индивидуальную мощность, да ещё и растягиваясь в пространстве, поэтому при слиянии их совместный ореол увеличивается лишь примерно на 25% по отношению к ореолу протона. Если взять очень лёгкий и очень тяжёлый элементы, например, гелий (4 а.е.м.) и цезий (133 а.е.м.), то при разнице массы ядра у них примерно в 33 раза, ореол вращения увеличивается только примерно в 8,5 раз (с 62 пм – до 530 пм). Диаметр совместного ореола вращения всех диполей (а также «лишних» нейтронов или «одиноких» протонов, если таковые имеются), входящих в состав ядра атома – это и есть *потенциальный* диаметр атома, так как электроны в атоме находятся на орбиталях, расположенных исключительно внутри ореола вращения ядра атома. Можно было бы подумать, что чем больше протонов в ядре атома, тем больше ядро притягивает электронов на орбиты вращения вокруг себя, тем больше уровней, слоёв этих орбит вращения электронов, тем больше диаметр атома. Но это не совсем так. Диаметр атома действительно резко, на одну ступень, увеличивается с приобретением каждого нового слоя – уровня орбитального

вращения электронов вокруг ядра. Однако, если рассматривать химические элементы, смежные в химической последовательности по количеству уровней электронных орбит, то у этих элементов после образования каждого нового орбитального слоя из одного нового электрона происходит вот что. Вновь поступающие в атом электроны заполняют не новую внешнюю орбиталь, а проникают глубже к ядру и постепенно заполняют и уплотняют уже имеющиеся до этого орбиты. И при этом диаметр атома не увеличивается, а, как правило, даже уменьшается. То есть какое-то время, если рассматривать какой-либо период в таблице Менделеева, каждая новая пара +протон—+нейтрон—, попадающая в ядро, обеспечивает присоединение нового электрона к атому, но каждое такое присоединение нового электрона лишь приводит к уплотнению старых электронов на уже имеющихся орбитах. Это происходит потому, что до определённого количественного момента у вновь пребывающих протонно-нейтронных пар не хватает энергии для качественного раскручивания ореола вращения и его заметного расширения, позволяющего удерживать в своём поле на внешней границе дополнительные электроны. Внутри ореола вращения – энергии уже хватает, а на внешней границе – ещё не хватает.

Смотрю, Студент, вы прямо всё-всё успеваете записывать! Ай, молодец!

Продолжим. При первичном образовании новых более тяжёлых элементов из более лёгких, каждое такое увеличение количества протонов, нейтронов и электронов приводит, за счёт приложения к атому внешней энергии, к энергетическому усилению всего атома и самого пояса вращения электронов вокруг ядра. Без приложения внешней энергии образование новых элементов, как вы понимаете, вообще не возможно. Это энергоусиление приводит, как настоящий удар, во первых, к возбуждению ядра атома, то есть к увеличению амплитуды и скорости деформации его пояса пересечения «что» – полей. Такое возбуждение ядра атома приводит к увеличению диаметра и скорости вращения ореола вращения атомного ядра, извините за двойное «вращение», но я ни как не могу избежать этого определения. Увеличение параметров ореола вращения ядра приводит к увеличению противовесного внешнего давления протонов на этот ореол. Конфликт, так сказать, на лицо. Это первый фактор перехода вновь образованного атома в возбуждённое и неравновесное состояние.

Во-вторых, это энергоусиливающее внешнее воздействие аналогичным только что описанному способом приводит также и к увеличению диаметра ореолов вращения и повышению скорости вращения этих ореолов у всех электронов вокруг ядра. Увеличенные диаметры ореолов вращения начинают выталкивать электроны на более высокие орбитали вращения вокруг ядра, туда, где больше относительно свободных протонов, ячеек поля, «пригодных для использования» разросшимися ореолами. Этот процесс также приводит к увеличению внешнего противонаправленного давления протонов на совокупный потенциал увеличенных ореолов вращения всех электронов на всех орбиталях атома. И снова – конфликт. Это второй фактор перехода вновь образованного атома в возбуждённое и неравновесное состояние.

В-третьих, приложенная к атому внешняя энергия, позволившая «вдавить» в него на подходящие места новые протоны и электроны, очень сильно ударяет по всему массиву протонов в ореоле вращения атомного ядра, то есть по всем без разбора протонов в внутриатомном пространстве протонов. Внешняя сила, деформируя и расталкивая эти протоны, добавляет ускорение и увеличивает амплитуду деформации оболочек протонов, задействованных в ореоле вращения атомного ядра. Ускорение волн деформации вращения ореола вращения неизбежно приводит к «подталкиванию» электронов, к увеличению их скорости движения по своим орбитам. Увеличение орбитальной скорости электронов приводит к двум противоречивым последствиям. С одной стороны, повышенная скорость усиливает стремление электронов отскочить подальше от атомного ядра. С другой стороны, повышенная скорость заставляет сжиматься ореол вращения электрона, так как чем ближе скорость частицы к световой скорости, тем меньшее место в пространстве занимает её ореол вращения,

пока вообще не исчезнет. Таким образом, одно и то же внешнее воздействие и увеличивает, и уменьшает (правда, чуть погодя) ореолы вращения электронов. Опять конфликт. Это третий фактор перехода вновь образованного атома в возбуждённое и неравновесное состояние.

И вот, благодаря таким сложным и многогранным процессам, новообразованный атом становится нестабильным. Скажу сразу, что практически в той же самой степени нестабильности может оказаться и обычный, не вновь образованный атом, который получит все те же факторы возбуждения и нестабильности, благодаря тем же самым многогранным процессам. На любой атом в результате попадания извне частиц может быть оказано такое внешнее воздействие, которое не разрушит его и не приведёт его к объединению с другими частицами или атомами, но всё равно переведёт его в более высокоэнергетическое возбуждённое состояние, аналогичное только что рассмотренному.

Но пока мы будем рассматривать процессы только во вновь образуемых атомах, как если бы мы с вами наблюдали в умозрачной вселенской лаборатории за поэтапным последовательным синтезом всех химических элементов. Итак, любой последовательно синтезированный атом с момента появления находится в возбуждённом неравновесном состоянии. Энергия распирает его в буквальном смысле, но натывается на внешне противодействие протопля и на закон уменьшения ореолов вращения при увеличении скорости. Поэтому, если внешняя приложенная энергия не за пределами для данной конкретной ситуации, то неизбежно происходит естественный сброс энергии: электроны не разлетаются в разные стороны. Электроны под действием описанных ранее компенсаторных сил уменьшают диаметры и скорость вращения своих ореолов вращения, повышают скорость своего орбитального вращения и снижают свои орбиты. Все орбитальные слои, сколько их есть в атоме, чуть снижаются, а скорость вращающихся на них электронов, соответственно, чуть увеличивается. На более низких орбитах электроны всегда обладают более высокой скоростью, энергией и массой. Таким образом, диаметр атома уменьшается. Это происходит в среднем 17 раз в каждом периоде таблицы химических элементов после образования каждого нового орбитального слоя: при образовании каждого последующего химического элемента, не смотря на увеличение его атомной массы, то есть количества протонов в ядре и электронов, вращающихся на уже имеющихся уровнях орбит вокруг ядра, диаметр атомов не увеличивается, а наоборот, немного уменьшается. Потом уплотняться становится некуда, так как количество «мест» на каждой орбите ограничено чисто физически, и происходит качественное изменение – образование нового уровня вращения электронов, нового слоя, и всё повторяется. Этот процесс был отлично подмечен вашим выдающимся учёным Менделеевым.

В целом, в любом более тяжёлом атоме, по сравнению с любым более лёгким атомом, все уровни орбит электронов расположены плотнее друг к другу и поближе к ядру, а скорости вращения электронов по своим орбитам чуть выше.

– А куда сбрасывается энергия при уменьшении диаметра и скорости вращения ореолов вращения электронов, а также энергия снижения орбит электронов? То есть куда же сбрасывается энергия при переходе атома из возбуждённого состояния в стабильное?

– Сейчас расскажу. Но сразу оговорюсь, что подобным же образом энергия сбрасывается не только из возбуждённых частиц в составе возбуждённых атомов, но также из любых одиночных возбуждённых элементарных частиц. Итак, упомянутая энергия высвобождается с помощью нескольких параллельных процессов. Запуск того или иного варианта процессов зависит, прежде всего, от массы возбуждённой частицы (то есть количества сомкнутых протонов в её составе), от степени её возбуждения (потенциал энергетического неравновесия), от положения частицы (свободный полёт на около световой скорости, или вращение в атоме, или состояние относительного покоя), от состояния окружающей среды (химический состав, давление, температура).

Все варианты сброса энергии возбуждения можно распределить по степени их «радикальности», то есть по интенсивности воздействия сбрасываемой энергии на окружающие энергоматериальные объекты, то есть по интенсивности преобразования окружающей частицу действительности. Начнём с самого несущественного и постепенно перейдём к наиболее радикальному процессу.

Первый вариант сброса энергии: ореол вращения неравновесной энергоповышенной частицы довольно легко теряет свою «не слишком сильно излишнюю» скорость вращения в результате деформационного взаимодействия с окружающими проточастицами протополя (можно сравнить с трением). Излишняя энергия попросту рассеивается между окружающими проточастицами, чуть-чуть увеличивая по амплитуде и чуть-чуть ускоряя их деформационные волны. Эти энергоувеличения волновых характеристик также скоро затухают, рассеиваясь от ближних проточастиц к более дальним, а также передаваясь ореолам вращения соседних элементарных частиц. В целом энергия начального возбуждения рассеивается без ощутимых последствий, ни на что не оказывая значимого влияния, разойдясь вокруг затухающей волной, лишь слегка добавив чуть заметного драйва всей локальной системе.

Второй вариант сброса энергии: сброс неравновесной частицей существенного излишка энергии приводит к заметному ускорению теплового движения всех элементов локальной системы, в которой происходит этот сброс энергии возбуждения. Напомню попутно, что говоря об энергии частицы, мы имеем в виду исключительно единственно возможный способ существования энергии в элементарной частице – это кинетическая энергия, так как всё и всегда в элементарной частице движется, а именно: вращается её ядро пересечений, вращается её пояс пересечений, вращается её ореол вращения. Плюс к этому может двигаться и сама частица – вращаться по орбитали или двигаться линейно. Но если мы говорим непосредственно о частице, как об отдельной системе (без учёта её перемещения в пространстве), то вся её энергия заключается исключительно в скорости вращения её ядра, в скорости вращения её пояса, в скорости вращения её ореола. Вот видите, кругом сплошное вращение: энергия частицы существует в виде вращения, энергия принимается частицей извне в виде вращения, энергия передаётся частицей вовне в виде вращения. Так вот, в данном варианте событий существенный сброс энергии возбуждённой частицы осуществляется через существенное раскручивание (повышение скорости вращения) всех смежных менее энергичных частиц: сначала их ореолов вращения, затем их поясов пересечений, а затем и ядер пересечений. Чем быстрее вращаются ореолы вращения частиц, входящих в состав атома, тем сильнее эти ореолы отталкиваются друг от друга и тем самым ускоряют своё орбитальное вращение. То есть, если один перевозбуждённый электрон сбросил свою энергию по рассматриваемому нами варианту, это приводит к тому, что весь атом немного повышают свою возбуждённость. А также и соседние атомы слегка повышают свою возбуждённость, если они были достаточно близки, а сбрасываемая энергия достаточно велика. У таких соседних атомов, воспринявших часть сбрасываемой энергии, внешние электроны начинают вращаться по орбитам чуть быстрее, да ещё и ореолы вращения электронов начинают вращаться чуть быстрее. Такие более возбуждённые атомы по причине более энергичных столкновений ореолов вращения своих внешних электронов начинают отталкиваться друг от друга сильнее. Вообще, более быстро вращающиеся ореолы соседних частиц, входящих в некую взаимозависимую систему, при соприкосновении друг с другом реагируют сильнее, то есть отталкиваются друг от друга сильнее, что приводит к увеличению амплитуды колебательных тепловых движений, совершаемых всеми частицами этой системы. Всё вокруг начинает колебаться и вибрировать быстрее – а это и есть увеличение теплового движения, то есть вся система начинает нагреваться.

Все эти изменения имеют ещё одно интересное следствие. Повышенная орбитальная скорость, повышенная скорость вращения ореолов, а также повышенная скорость и амплитуда линейного движения тепловых вибраций, начинают оказывать каталитическое влияние

на некоторые частицы, присутствующие в данной системе. То есть некоторые соседние частицы в результате полученной энергии от рассеивания сами настолько ускоряются или увеличивают свои ореолы растяжения, что становятся способными вступать в какие-то химические реакции, или покинуть систему, или изменить своё положение в системе так, что это приводит к заметным изменениям свойств самой системы.

Третий вариант сброса энергии: он уже основан на появлении в возбуждённой системе новой элементарной частицы. Когда энергии внешнего воздействия предостаточно, сильно возбуждённая частица генерирует и выбрасывает из своего ореола вращения вновь образованную, более мелкую частицу, выбрасывает её в пространство со скоростью испускания, резко теряя при этом свою энергию и возвращаясь в равновесное состояние. Такое развитие событий вызвано тем, что когда в систему «элементарная частица + её ореол вращения» поступило слишком много энергии, единственный способ сбросить её – это уменьшить общую массу системы, а массу частицы или ореола вращения можно уменьшить только избавившись от некоторого количества проточастиц из их состава. Рассмотрим этот вариант сброса энергии на примере электрона в составе атома. В электроне 9 проточастиц. В принципе, если он теряет одну из них, или даже две, то его свойства, как частицы, всё же остаются в тех рамках, которые позволяют ему сохраняться в составе своего атома и продолжать вращение, но уже спустившись на низкоэнергетическую орбиталь. Снижение как раз и происходит за счёт уменьшения ореола вращения, как будто за счёт сдувания воздушного шара, тянувшего прочь от центрального ядра притяжения. Кроме того, уменьшенный ореол вращения сразу же способствует увеличению скорости орбитального вращения электрона по безнапряжённым пограничным каналам. Уменьшился – и пролетел со свистом, так сказать. Надо заметить, что в природе, на самом деле, редко встречаются такие высокоэнергетические воздействия на электрон, которые могли бы привести к его раскалыванию с выделением двух, трёх или четырёх проточастиц. Так вот, если разогнанный перевозбуждённый электрон выбросит из своего пояса пересечений одну такую же разогнанную, самозакрученную перевозбуждённую проточастицу в свой же ореол вращения, то она передаст свою энергию ореолу, который усилит вращение и увеличит диаметр, что само собой будет повышать его энергетический уровень. Эффект будет потерян, сброс энергии не состоится. Поэтому сброс энергии в реальности происходит только таким образом, что проточастица покидает не только электрон, но и вылетает из его ореола вращения. При этом события развиваются следующим образом. После внешнего энергетического воздействия электрон переходит в возбуждённое состояние, после чего наступает фаза сброса энергии. Из пояса пересечений со скоростью испускания вылетает высокоэнергетическая самозакрученная проточастица и попадает в не менее возбуждённый ореол вращения электрона. Сложение энергии линейного движения самозакрученной проточастицы вкупе с её энергией вращения, с одной стороны, и энергии вращения проточастиц ореола, с другой стороны, приводит к смыканию нескольких проточастиц и образованию новой лёгкой элементарной частицы, которая со скоростью испускания вылетает из ореола вращения электрона. Смыкаются именно те несколько проточастиц ореола, в которые первой врежется самозакрученная проточастица после вылета из пояса пересечений электрона. Сколько сомкнётся проточастиц в новую лёгкую частицу, зависит от величины приложенной внешней энергии, но, в любом случае, в мыслимых вселенских условиях это не может быть больше пяти – шести проточастиц. Самым распространённым и хорошо наблюдаемым количеством проточастиц в новой частице является четыре. Это всем знакомый фотон. Частицы из пяти или шести проточастиц являются очень неустойчивыми, потому что им не хватает пространственной симметрии вращения, и они сразу же после вылета из ореола вращения распадаются на фотон плюс одна или две проточастицы соответственно. Эти отпавшие проточастицы сразу взаимодействуют с проточастицами окружающего протопля и с ореолами вращения смежных элементарных частиц, делясь со всеми с ними энергией вращения. Постепенно эти отпавшие проточастицы самораскручиваются и замедля-

ются, увеличиваясь в размерах, а затем и вовсе интегрируются в протополе в качестве обычных проточастиц. Всё, что они оставляют после себя в системе – это некоторый её нагрев. Кстати, о самозакрученных проточастицах мы ещё обязательно поговорим и по другому поводу – когда вернёмся к теме заикленных, то есть запутанных частиц.

А что же происходит с «облегчённым» на одну проточастицу электроном, спустившимся на более низкий энерго-орбитальный уровень? А происходит с ним вот что. Потеряв одну проточастицу, он становится нестабильным, то есть готовым либо ещё испустить проточастицу, либо принять проточастицу. Электрон может быть и рад был бы испустить проточастицу, если бы обладал повышенной кинетической энергией, да ещё на фоне избытка энергии уменьшения неоднородности (а главное проявление такой энергии – это движение энергоматериального объекта по направлению вовне от центра гравитационного притяжения системы). Кстати, именно так и поступают только что описанные мною нестабильные частицы, состоящие из пяти или шести проточастиц, иногда вылетающие из ореола вращения возбуждённого электрона. Они как раз и разваливаются на фотон плюс одна или две проточастицы. Но в отличие от них, наш восьмипроточастичный электрон, потеряв девятую проточастицу, уменьшив диаметр и скорость ореола вращения, находится в ровно противоположной ситуации: он потерял кинетическую энергию и движется в потоке энергии увеличения неоднородности, по направлению к атомному ядру притяжения, на более низкую орбиталь. При этом естественным образом происходит вот что: ореол вращения сжимается вокруг ускоряющегося электрона, то есть проточастицы ореола вращения сами собой увеличивают давление на пояс пересечений электрона. Повышенное давление проточастиц «натякается» на разбалансированный пояс пересечений с готовой волновой лакуной – опустевшим местом вылетевшей ранее проточастицы. И получается то, что и должно получиться в такой ситуации: электрон вновь вбирает в себя девятую проточастицу, но уже не в качестве энергетического удара извне, а в качестве втягивания изнутри, в качестве восполнения брешки, то есть без осязаемого повышения своего энергетического состояния. А ореол вращения этого электрона, потеряв проточастицу, только выигрывает – он и так находится в процессе сжатия и уменьшения своего диаметра, и потерянная проточастица так и так была лишней. Вот так: и волки сыты, и овцы целы.

– Не понял. Какие овцы?!

– Я имел в виду, что электрон и энергию сбросил наиболее эффективным способом – через испускание фотона, то есть через потерю своей составной части, и тут же восстановил себя, забрав аналогичную часть из своего ореола, но энергию свою при этом уже не увеличил.

– А... понятно...

– Надеюсь... Да уж. С вами не так всё просто, Студент...

Поехали дальше. Если мы будем говорить о сбросе энергии намного более крупной частицей, чем электрон, то картина будет всё равно очень похожей, но в ней будет больше подвариантов развития событий. Тяжёлая элементарная частица (например, тяжёлое атомное ядро), кроме озвученных трёх вариантов сброса излишней энергии, может поступить ещё тремя дополнительными способами.

Способ первый: испустить из себя не просто проточастицу, а лёгкую элементарную частицу. От большой частицы откалывается сразу взаимнопересечённый комплекс из нескольких самозакрученных проточастиц, вылетающих из материнской частицы на скорости испускания и мгновенно выстраивающих своё вращение вокруг центрального сектора пересечений своих «что» – полей, превращаясь, таким образом, в полноценную элементарную частицу уже на вылете из ореола вращения материнской тяжёлой частицы.

Способ второй: испустить из себя аналогичным образом несколько лёгких элементарных частиц (как одинаковых, так и разных).

Способ третий: расколется на две или несколько крупных элементарных частиц.

Способ четвёртый: это смесь из способов номер один, два и три, а также из предыдущих вариантов – первого, второго и третьего. Как говорится, любой каприз за вашу энергию.

– Классно сказано! Умеете Вы вставить шуточку!

– Спасибо.

– Хочу Вас спросить, уважаемый Гость. А почему вообще происходит сброс энергии? Почему не остаётся всё как есть: ну перевозбудилась частица, ну и оставалась бы такой до конца дней? Чувствую, тут какой-то вселенский закон, не иначе!

– Это точно. Прямо ощущается в воздухе... Вселенский. Закон. Ну а суть этого закона такова. Опять же, на примере атома. Центростремительная сила в энергвозмущённом атоме побеждает «взбунтовавшуюся» центробежную, то есть движение увеличения неоднородности преодолевает временное превышение в электронах центробежной силы, нейтрализует временный скачок мощности движения уменьшения неоднородности. Изначально присущее Вселенной равновесие встречных движений увеличения и уменьшения неоднородности восстанавливается. Таким образом, центростремительная сила приводит систему «электроны-ядро» в равновесие, сжимая их ореолы вращения и увеличивая скорость орбитального вращения электронов, что в свою очередь, приводит к снижению и взаимному уплотнению орбит электронов. Увеличение скорости движения электронов снижает степень их воздействия на протоны протополя, в которых находится атом. То есть давление на протоны и их деформация снижаются, а сами протоны при этом растягиваются, расправляются в объёме. Дополнительно к этому, снижение орбит вращения электронов также растягивает окружающие атом протоны, так как атом в целом становится компактней и в прямом смысле растягивает сеть протонов, в которой находится, как бы слегка втягивая в себя ближний эшелон окружающих протонов. Такое двойное растяжение протонов окружающего атом протополя приводит к тому, что в этом более растяжённом протополе возникает дополнительная и значительная энергия увеличения неоднородности. Эта энергия притягивает и приводит в движение окружающие элементарные частицы и целые атомы. Их движение ускоряется (в зависимости от ситуации, это может быть прямолинейное, вращательное, колебательное движение), то есть повышается их энергия, повышается температура окружающей наш атом среды. Рассматривая вопрос с такой точки зрения, мы понимаем, почему при охлаждении одного энергоматериального объекта обязательно нагреваются какие-то другие, смежные с ним объекты. Это я вам описал, так сказать, другую сторону медали механизма сброса энергии. С одной точки зрения – сброс идёт через волну передачи вращательного движения от возбуждённого объекта к менее энергетическим. С другой точки зрения – сброс идёт через выравнивание по модулю значений встречных потоков энергии увеличения и энергии уменьшения неоднородности в конкретной системе энергоматериальных объектов. Но вы, я уверен, уже понимаете – что это одно и то же.

– Думаю, выражу общее мнение, что мы действительно почти всё понимаем. Но можно ли ещё раз прояснить нам общие пропорции частиц в составе атома и их ореолов вращения?

– Извольте. В свободном состоянии электрон имеет ореол вращения, примерно равный размеру лёгкого атома. Однако, если электрон находится в составе атома, не смотря на близкое окружение других элементарных частиц, ореол вращения электрона сворачивается буквально до нескольких процентов от «свободного», а вслед за ним – соразмерно сворачивается и его ореол растяжения. Это вызвано ограниченным количеством протонов в пространстве, которое занимает атом в протополе. Диаметр ядра атома меньше диаметра самого атома на 4 порядка, примерно в 10 – 20 тысяч раз. Само ядро атома (как и любая элементарная частица) в среднем, меньше среднестатистической же протоны на 2 порядка. То есть между ядром атома и его внешней оболочкой (границей ореола вращения) по радиальному направлению находится пояс из примерно 100 – 200 протонов (в зависимости от вида самого атома и от давления и температуры среды, в которой он находится). Получается, что

при наличии, например, семи слоёв электронных орбит в тяжёлом атоме, между каждой орбитой находится прослойка из примерно 15 проточастиц ($20000 \div 200 \div 7 \approx 15$). Такая прослойка из 10 – 20 проточастиц к тому же как бы «делится» пополам на две потенциальные подпрослойки по 5 – 10 проточастиц, «приписанных» к разным электронам соседних уровней. То есть в нижней по отношению к рассматриваемому электрону прослойке из 10 проточастиц, самый нижний её слой из 5 проточастиц задействуется для формирования ореола вращения электрона более низкого уровня. А в верхней по отношению к рассматриваемому электрону прослойке из 10 проточастиц, самый верхний её слой из 5 проточастиц задействуется для формирования ореола вращения смежного электрона более высокого уровня. Такой скудный индивидуальный лимит проточастиц позволяет электронам сформировать очень малый ореол вращения внутри атома, то есть их ореолы вращения сворачиваются, уменьшаясь примерно в 20 – 30 раз. Ведь в обычных условиях для формирования нормального ореола вращения электрону необходим пояс окружения толщиной около 200 проточастиц, то есть примерно равный диаметру атома! Поэтому, потеряв энергию на «неудачное» разворачивание и последующее сворачивание ореола вращения при попадании в структуру атома, электроны продолжают вращение вокруг ядра, по круговым безнапряжённым каналам-границам между проточастицами, снизив энергетическое состояние своих ореолов вращения до 2 – 3 процентов. Эти каналы становятся их орбитами, а их скорость из-за озвученной потери энергии становится меньше световой на многие единицы и десятки процентов, в зависимости от структуры атома.

– Электрон представляет собой частицу или облако?

– Безусловно частицу. Но если электрон движется с около световой скоростью по орбите атома или вылетает из атома с этой же скоростью – скоростью испускания, то у него при взаимодействии с другими частицами наблюдаются свойства вихревой волны, так как он обладает на таких скоростях небольшим ореолом вращения. Кстати, давайте условимся, что мы будем спокойно называть скорость около световой, если она меньше световой не в разы, а на проценты. Даже если скорость частицы 5% от световой, будем смело называть её около световой. Так будет проще для изложения. Так вот, на около световых скоростях вращения вокруг ядра, электрон, даже как частица-корпускула, уподобляется по своим свойствам и проявлениям облаку. Вернее, кольцеобразному поясу вращения с размытыми границами, так как электрон из-за постоянных вибраций проточастиц в ореоле вращения атомного ядра не может двигаться по классической кольцевой орбите, как по идеальной окружности. Его постоянно слегка кидает чуть вверх, чуть вниз, чуть в стороны. Поэтому такую размытую орбиту я тоже предпочитаю называть орбиталью, как это общепринято. Но в целом, грубо, электрон движется по окружности, а поточнее – по тороидальной орбите, как внутри бублика, достаточно хаотично совершая там волнообразные отклонения в угоду вибрациям проточастиц и вибрирующим каналам между ними. Замечу особо: никому не верьте, кто рассказывает про гантелеобразные и ещё более причудливые формы орбиталей электронов. Глупее трудно придумать.

Количество электронов, вращающихся каждый по своей орбитали, но на одной общей орбите, то есть на одном уровне удаления от ядра, зависит в первую очередь от количества проточастиц, образующих на своих границах безнапряжённые каналы для перемещения электронов. Количество проточастиц в ореоле вращения атомного ядра и так достаточно сильно ограничено, как мы помним, а чем меньше радиус орбиты, тем этот дефицит проточастиц и образуемых ими безнапряжённых пограничных каналов чувствуется ещё острее. Поэтому на самом нижнем уровне помещается одна – две орбитали, на втором уровне в несколько раз больше, на третьем – ещё больше, на четвёртом – ещё... Однако, на пятом, шестом, седьмом уровне количество электронов перестаёт так прямолинейно увеличиваться и наоборот, постепенно снижается. Это вызвано тем, что такое увеличение радиуса орбит ослабляет силу притяжения ядра, к тому же на высоких орбитах электроны движутся со слишком малыми скоро-

стями и поэтому также хуже удерживаются ядром, представляя из себя лёгкую, медлительную добычу для других, более агрессивных энергоматериальных объектов.

Добавлю, что орбитали одного уровня-орбиты взаимно равномерно пересекаются: если две орбитали, то под углом 90° , если три – под 60° , если четыре – под 45° и т. п. Такая симметрия вызвана естественным равномерным равновесным распределением ресурса каналобразующих проточастиц данного эшелона между имеющимися электронами.

Но пока достаточно об электронах. Мы упускаем атомные ядра. Как атом прирастает электронами мы проговорили. Самое время прояснить, как образуется более тяжёлое ядро из двух или нескольких более лёгких ядер.

Образование лёгких атомных ядер необходимо рассматривать как слияние диполей +протон—+нейтрон– между собой. Это могут быть также и триполи типа +нейтрон—+протон—+нейтрон— или +протон—+нейтрон—+протон—, или ещё какие-либо изотопы и лёгкие элементы, но принципы будут те же. Любое атомное ядро более тяжёлого элемента можно рассматривать как цепочку диполей более лёгких атомных ядер, некоторые из которых могут быть «половинчатыми». При рождении лёгких атомных ядер гигантская энергия первого энергетического этапа развития Вселенной была преобразована из энергии внешнего давления протополя на протоны и нейтроны в энергию вращения поясов пересечения этих протонов и нейтронов, которые соединились в первые лёгкие атомные ядра (диполи, триполи, тетраполи). Как это происходило? Отвечаю. Представьте смежную пару протона и нейтрона, сжатых внешним давлением протополя. Усиленное этим давлением вращение поясов пересечения в протоне и в нейтроне преобразовывалось в усиленные волны деформации внешних границ их «что» – полей. Усиленные волны деформации запускали в протоне и нейтроне встречные потоки плюс- и минус- энергий, которые проникали из одной частицы в другую и служили настоящими скрепами. Поясню. В нейтроне, где отрицательное ядро слияния побольше и помощнее, от деформаций образовывался избыток его вращения и избыток исходящей из него отрицательной энергии уменьшения неоднородности, и этот избыток формировался в направленный вовне поток, который естественным образом устремлялся к соседнему протону, в котором отрицательное ядро слияния поменьше и послабее, то есть в котором наблюдается дефицит этой самой отрицательной энергии. И наоборот. В протоне, где положительный пояс пересечений побольше и помощнее, от деформаций образовывался избыток вращения этого пояса и избыток исходящей из него положительной энергии увеличения неоднородности, и этот избыток формировался в направленный вовне поток, который естественным образом устремлялся к соседнему нейтрону, в котором положительный пояс пересечений значительно меньше и слабее, то есть в котором наблюдается дефицит положительной энергии. Такие взаимопроникающие разноимённые потоки энергии в сжатой паре «протон-нейтрон» стали держать их в сцепке, в том числе и за счёт возникающей их частичной поляризации. Эту сцепку протонов с нейтронами мы и называем теперь атомными ядрами. Важно: такая внутрисистемная циркуляция потоков избыточной отрицательной и положительной энергии в системе «протон-нейтрон» позволила на долго аккумулировать в ядрах запас энергии.

Так вот, чтобы соединить несколько атомных ядер в более тяжёлое, необходимо очень сильно сжать те атомы, в которых они находятся. Такое сжатие автоматически приводит к скачку кинетической энергии. Повышение энергии в условиях сверхдавления автоматически приводит к попыткам системы сбросить энергию с помощью испускания-убегания электронов со своих орбит, к ионизации атомов с образованием ионизированных ядер. Ионизация ядер, ставших положительно заряженными, приводит к появлению кулоновской силы отталкивания ядер друг от друга, вы в курсе этого. Истинная причина кулоновской силы в том, что два энергоматериальных объекта всегда отталкиваются, если в них обоих преобладает одинаковая энергия неоднородности, то есть если из них обоих исходит движение увеличения неоднородности, либо из обоих – движение уменьшения неоднородности. Смотрю, это понятно.

Появление кулоновской силы вызывает необходимость её преодолеть и применить для дальнейшего сжатия ядер ещё более высокое давление и ещё более высокую кинетическую энергию, вызывающую подъём температуры. И в конце концов ядра соединяются. Ещё раз скажем, что в любом случае для этого требуются всё-таки значительно меньшие температура и давление, чем те, которые были затрачены Вселенной во времена первичного синтеза лёгких ядер.

Идём дальше. При соединении ядер их диполи (или триполи, или тетраполи т.п.) соединяются между собой в более длинные цепочки. Цепочки эти тут же сворачиваются в третичные структуры – клубки. При этом происходит естественная «оптимизация» встречных потоков плюс- и минус- энергий: вместо нескольких таких индивидуальных встречных потоков, скрепленных до синтеза каждое ядро по отдельности, образуется один общий поток, пронизывающий новообразованное более тяжёлое ядро. *При этом, естественно, освобождается много энергии.* Ставшие невостребованными «лишние» потоки энергии – они же волны деформации «что» – полей проточастиц – начинают деформировать окружающие новое ядро проточастицы протополя, а также проточастицы в составе ореолов вращения и поясов пересечений соседних элементарных частиц, как свободных, так и находящихся в составе окружающих атомов. Вывод вам уже очевиден: синтез нового более тяжёлого атомного ядра приводит к выделению серьёзной кинетической энергии, что приводит к кардинальному повышению температуры в области протекания реакции. Энергии выделяется так много, что для её сброса начинается массовое испускание частиц, приводящее к серьёзной потере массы всей системой. Кстати, в научной литературе часто и с удовольствием это явление преподносят как блестящий пример и доказательство того, как масса преобразуется в энергию. Но это не корректно. Здесь происходит то, что более крупная масса разбрасывается вокруг мелкими частичками массы. Потому что чистой энергией во Вселенной можно назвать только энергию уменьшения и энергию увеличения неоднородности, обе энергии основаны на первичной дуальности «что – ничто» и представлены в чистом виде исключительно в форме напряжённости проточастиц протополя. Поэтому сказать, что теплота – это энергия – нельзя, так как носителями теплоты являются элементарные частицы, а не проточастицы.

Настоящей энергией можно считать кинетическую энергию, так как она представляет собой исключительно вращение проточастиц в ореолах вращения и в поясах пересечений элементарных частиц.

Настоящей энергией можно считать потенциальную энергию, так как она основана на том, что у разных энергоматериальных объектов существенно различаются размеры и другие свойства ореолов растяжения, состоящие из деформированных проточастиц протополя. Если такие различающиеся энергоматериальные объекты находятся не на своих стратах растяжения протополя, то они обладают потенциальной энергией. Надутый гелием шарик, удерживаемый в руке от взлёта – вот пример потенциальной энергии. С потенциальной энергией будет понятнее позже, когда побеседуем о гравитации.

А пока скажу вам вот что: энергия существует лишь как то или иное состояние проточастиц. Следовательно, преобразованием массы в энергию можно назвать только преобразование элементарных частиц в проточастицы. То есть переход массы в энергию – это исключительно процесс испускания материей самозакрученных проточастиц в пространство. И тут возникает понимание, которое вас ошеломит.

Материя в энерговозбуждённых частицах сплошь и рядом преобразуется в проточастицы. А проточастицы «смертны» и всё время исчезают. Они постоянно дематериализуются, покидая элементарные частицы при сбросе энергии, теряя вращение, растягиваясь и превращаясь в типовую ячейку протополя. Проточастицы постоянно массово деструктурируются в чёрных дырах и на рубежах Вселенной. Таким образом, масса постоянно и повсеместно может переходить в проточастицы, а проточастицы запросто могут дематериализовываться и безвоз-

вратно исчезать во вселенском протополе. *Вывод: закон сохранения энергии не работает.* Он совершенно точно ошибочен: энергия не сохраняется, она постоянно уменьшается во Вселенной, пропадая бесследно и без всяких перевоплощений.

– Ох, успел!

– Что «успел»?

– Я всё это успел записать!

– А ошеломиться успел?

– Ещё бы! Я всегда этому закону не доверял. Вот, например, и деньги исчезают, как вода в песок, бесследно, и...

– Так, понятно! Студент, хватит! Я продолжу. Что ещё надо отметить? Для полноты картины? Пожалуй, вот что. При образовании атомных ядер, когда стыкующиеся диполи сворачиваются в цепочки и в клубки, зачастую происходят накладки одноимённых частиц друг на друга: протон на протон или нейтрон на нейтрон. В такой ситуации один из них не может встроиться в общую петлю объединяющего потока энергии и становится лишним, не в состоянии удержаться в ядре. Особенно это характерно для реакций синтеза с изотопами, в которых нехватка или избыток нейтронов. В таких случаях наряду с образованием нового более тяжёлого ядра происходит испускание нейтрона или протона.

Существует ещё синтез ядер, при котором соединяются два протона, которые при этом также частично поляризуют друг друга: $+протон-$ и $+протон-$. Вследствие этой поляризации общие принципы этой реакции сходны с рассмотренными и мы не будем подробнее говорить о них, добавив лишь, что такой термоядерный синтез широко распространён в глубинах массивных звёзд.

В продолжение темы – несколько слов о термоядерном распаде. Образование, смыкание тяжёлых ядер происходило в условиях недостижимого для нашего понимания сверхдавления и сверхтемпературы в недрах звёзд-гигантов, которые могли образовываться такими огромными лишь в начальных условиях звёздного формирования – когда Вселенная была ещё не очень растянута и концентрация вещества в ней была намного более высокой, чем сейчас (прежде всего, концентрация газо-пылевого «сырья» для спрессовывания в будущее тело звезды). Следовательно, то что было сомкнуто тогда в недрах звёзд с огромным усилием, теперь может быть разомкнуто гораздо легче, так как «снаружи» этих древних атомных ядер давление несоизмеримо снизилось. Поэтому такое «размыкание» – «раскалывание» тяжёлых атомных ядер, называемое распадом, происходит сравнительно легко, да ещё и с высвобождением энергии. Излишек энергии получается вследствие того, что на поддержание в сомкнутом состоянии нескольких более лёгких ядер, образующихся при распаде одного более тяжёлого ядра, в современных условиях необходимо значительно меньше энергии. Излишек энергии естественным образом возбуждает все элементарные частицы вокруг и внутри распадающегося ядра, что приводит к массивному испусканию частиц и повышению температуры.

Реакции ядерного синтеза и распада людям хорошо известны, вы тоже о них конечно же много знаете, но такую простую физическую суть этих реакций вам вряд ли кто объяснял...

– По истине, я впервые слышу разговор о секретах мироздания на таком ясном человеческом языке! Спасибо!

– Поддержу это замечание от лица молодёжи.

– И вам спасибо за понимание. Я стараюсь попроще. Кстати, и свои мозги привожу по ходу в порядок. А теперь позвольте акцентировать ваше внимание на промежуточных выводах относительно так называемых фундаментальных взаимодействий.

Сильное и слабое взаимодействия – это подвиды одного взаимодействия, основанного на поясах пересечений контактирующих элементарных частиц, то есть *полями* (а не «переносчиками»!) этого взаимодействия являются волны-вибрации на границах секторов пересечения «что» – полей всех проточастиц, сомкнутых в те элементарные частицы, которые задей-

ствованы в контакте. Хочу особо подчеркнуть, что во Вселенной нет никаких «переносчиков» взаимодействия, все взаимодействия осуществляются исключительно через непосредственные контакты проточастиц. Не зависимо от того, находятся ли эти проточастицы в обычном «ячеистом» состоянии в составе протополя, либо вовлечены в ореолы элементарных частиц, либо находятся в составе элементарных частиц. Запомните, нет никаких частиц, якобы переносящих некое «взаимодействие» через пространство от одного объекта к другому. *Итак, сильно-слабое взаимодействие зарождается в сомкнутых проточастицах.* Сильно-слабое взаимодействие – это взаимодействие «что» – полей.

Электромагнитное взаимодействие – это взаимодействие, основанное на ореолах вращения элементарных частиц, то есть его полями являются деформируемые проточастицы протополя, окружающие контактирующие с помощью электромагнитного взаимодействия элементарные частицы. *Итак, электромагнитное взаимодействие зарождается в деформируемых проточастицах.* Электромагнитное взаимодействие – это взаимодействие ореолов.

Гравитационное взаимодействие – это взаимодействие, основанное на неравномерности растяжения вселенского поля проточастиц, то есть его полями являются естественно напряжённые проточастицы, естественным образом отличающиеся по степени напряжённости образуемых из себя ячеек протополя (по степени своего растяжения или сжатия относительно усреднённого значения). Напряжённость в разных областях единого протополя изменяется в зависимости от присутствия в этих областях тех или иных объёмов вещества. Вы должны помнить: чем больше в протополе вещества, тем более растянуты его ячейки. *Итак, гравитационное взаимодействие зарождается в обычных проточастицах.* Гравитационное взаимодействие – это взаимодействие ячеек протополя.

Таким образом, чем слабее искажение проточастиц, тем слабее основанное на нём взаимодействие по абсолютному значению, но тем на более дальних расстояниях оно действует.

– Расскажите о гравитации!

– Охотно, тем более, что мы к этой теме почти подошли. Но сначала, исходя из логики изложения темы, нам надо рассмотреть ещё два вопроса. Первый: как перемещаются атомы и вообще материя в протополе. И второй: агрегатные состояния вещества.

Итак: перемещение материи в протополе проточастиц.

С элементарными частицами нам уже всё понятно (я надеюсь!): они всегда и везде находятся исключительно *между проточастицами*. Либо перемещаются относительно прямолинейно (тихонько или со световой скоростью), либо вращаются вокруг другой частицы или вокруг своей оси (с около световой скоростью). Но, в любом случае, частицы располагаются на безнапряжённой внепространственной границе между «что» – полями проточастиц, из которых состоит протополе Вселенной. Давайте называть такие границы *протограницами*.

В атомах все элементарные частицы – электроны и ядро – также находятся в соответствующих протограницах. При перемещении атома в пространстве, то есть в протополе, все его частицы также перемещаются по протограницам. Ядро атома, как относительно неподвижная в рамках самого атома частица, легко перемещается вместе с атомом по оптимальному протограничному каналу между скоплением проточастиц по курсу движения атома. По каналу-направлению, максимально соответствующему траектории перемещения атома, будь эта траектория хоть прямой, хоть кривой, не важно. А вот с электронами чуть сложнее – ведь они вращаются вокруг ядра, и при этом должны передвигаться ещё и куда-то в сторону, проникая между проточастицами. Электроны вынуждены, сохраняя вращение, с некоторым трудом входить в протограницы для одновременного движения по этим протограницам вперёд по ходу перемещения всего атома. При этом электроны слегка деформируют протограницы «что» – полей, затрачивая на это время. Поэтому атомы медлительнее элементарных частиц и не могут двигаться со скоростью света. Но в целом, атом крайне незначительно взаимодействует с протополем, перемещаясь в нём. Атом перемещается сквозь протополе исключительно огибая всеми

своими частицами все «что» – поля встречающихся по курсу движения проточастиц. Можно почти парадоксально утверждать, что атом, который в сотни раз крупнее проточастиц, *движется между ними, не смещая их!* При перемещении атома сквозь протополе наблюдается ещё одно существенное явление: ореолы растяжения и вращения ядра атома также взаимодействуют с окружающими проточастицами, деформируя их «что» – поля. «Что» – поля окружающих проточастиц по ходу движения атома приобретают соответствующе этому атому растяжение и волну вращающейся деформации своих границ. На это взаимодействие тратится и некоторое время, и некоторая энергия, которая, впрочем, представляет из себя внешнюю энергию, затраченную на приведение рассматриваемого атома в движение. Когда кончится эта энергия (прикладываемая к атому внешняя сила), тогда и его перемещение в пространстве прекратится.

Если атомов много, если мы возьмём молекулу, или камень, или планету, то в целом ситуация не изменится: тело передвигается сквозь протополе минимально с ним взаимодействуя, так как все элементарные частицы в составе этого тела движутся по каналам протограниц, огибая проточастицы. Однако, есть четыре особенности.

Во-первых, в массивном теле, как мы понимаем, очень много электронов, и все они понемногу деформируют соответствующие границы «что» – полей при вхождении в них и передвижении по ним. Суммарно это даёт уже значительную задержку по времени. И это является самой энергозатратной особенностью перемещения тела в протополе.

Во-вторых, в массивном теле, как мы тоже понимаем, очень много атомных ядер, каждое из которых обладает ореолами растяжения и вращения. На смещение этих ореолов в протополе также необходимы более значительные время и энергия, чем в отношении единичного атома.

В-третьих, в массивном теле образуются кластеры атомов и/или молекул, то есть локальные объединения одинаковых или различных молекул и атомов, насчитывающие их от десятков до десятков тысяч. В принципе, любая крупная молекула – уже кластер, не говоря уже о более крупных уплотнениях вещества внутри более сложной материальной системы (например, железное ядро в центре планеты). Вокруг таких кластеров образуются собственные ореолы растяжения протополя, а значит на их перемещение в протополе также необходимы дополнительное время и энергия.

В-четвёртых, в любом теле между смежными атомами электроны взаимодействуют с развёртыванием ореолов, а эти ореолы взаимодействуют с проточастицами окружающего протополя, деформируя их и забирая на это энергию и время, сопротивляясь движению тела в пространстве. Ореолов растяжения и вращения между электронами соседних атомов и молекул разворачивается тем больше, чем больше тело, чем плотнее вещество, чем больше электронов на внешних электронных слоях атомов, чем сложнее химические связи в данном теле. Чем больше ореолов, тем труднее сдвинуть тело.

Вывод: чем массивнее тело, тем труднее его сдвинуть с места и разогнать до высокой скорости, тем более значительную силу надо к нему для этого приложить. При этом основное усилие требуется на то, чтобы изначально «вогнать» все электроны в соответствующие индивидуальные каналы протограниц. Единожды «вправив» электроны в эти каналы и придав им дополнительное (к своему основному, вращательному) движение по курсу перемещения всего тела, мы получаем возможность существенно снизить прилагаемое усилие для последующего поддержания заданного движения тела. Дальнейшие затраты энергии и времени на перемещение в пространстве ореолов растяжения и вращения уже не очень существенны, так как деформируемые «что» – поля не являются энергоматериальными объектами.

Кстати, *именно поэтому* в отсутствии ощутимого сопротивления материальной среды (например в открытом космосе, или просто на скользкой поверхности) массивное тело под действием большой «стартовой» силы, изначально приложенной к нему для придания движе-

ния, может перемещаться в пространстве очень-очень долго, обладая при этом очень-очень значительным запасом кинетической энергии. В этом и есть суть явления *инерции*.

– Bravo! Bravo. Наконец-то мне рассказали о сути таких загадочных явлений, да ещё на совершенно простом человеческом языке. Это потрясение. И нет никакого псевдонаучного терминологического тумана, скрывающего глубинное и беспомощное непонимание сути явлений...

– Эко вас проняло, Профессор!

– Эх, Студент, не смейтесь! Я вам завидую – ваш мозг ещё не зашорен, вы более эффективно можете впитывать это новое понимание нашего мира...

– Так, господа слушатели, давайте без лишнего пафоса. Разрешите мне продолжить... Хотя я и польщён, конечно... Итак, рассмотрим следующий вопрос.

Агрегатные состояния вещества.

Почему есть твёрдые тела, жидкости, газы, плазма? Говоря про особенности агрегатных состояний вещества, я сейчас буду употреблять, для простоты, слово «атомы», но рассматриваемые особенности касаются и тех случаев, когда вещества состоят из молекул, либо из смеси различных атомов и молекул.

Твёрдые тела тверды потому, что в них размеры ореолов растяжения атомов значительно больше, чем ореолы вращения этих же атомов. Поэтому, за счёт движения увеличения неоднородности, соседние ореолы растяжения протополя стремятся друг к другу, контактируют друг с другом и частично совмещаются. Ореолы растяжения буквально стягивают находящиеся в них атомы друг с другом. При этом уменьшается локальная напряжённость растяжения протополя. Именно так атомы стягиваются своими ореолами растяжения в устойчивую кристаллическую решётку. При этом расстояния между атомами в решётке сокращаются ровно до той поры, пока не начнут соприкасаться их ореолы вращения. Войдя в сопряжение, в контакт, ореолы вращения всех атомов в кристаллической решётке твёрдого тела обобществляются, гармонизируются по направлению своего вращения (наподобие шестерёнок в часах) и образуют при этом единую ячеистую сеть ореолов вращения. Обратите внимание, что в принципе все ореолы растяжения всегда стремятся друг к другу, чтобы максимально слиться самим и максимально сблизить свои атомы. А вот все ореолы вращения при контакте отталкиваются друг от друга и стремятся оттолкнуть в разные стороны свои атомы. Но в твёрдых веществах силы ореолов растяжения на порядок больше сил ореолов вращения, поэтому атомы смыкаются, а ореолы вращения вынуждены гармонизировать направление и скорость вращения, чтобы «ужиться» друг с другом в тесных условиях кристаллического «общегития». Вот так обеспечивается твёрдость твёрдых тел, простите за выражение.

В металлах при этом обобществляются ещё и электроны внешних орбит атомов. Это даёт дополнительную устойчивость кристаллической решётке. В металлах по обобществлённой сети ореолов вращения перемещаются обобществлённые электроны, они движутся вокруг каждого атома в массиве, сохраняя принцип кругового вращения, но при огибании каждого нового атома электроны меняют направление вращения на противоположное. Этими высокоскоростными огибаниями, напоминающими из-за сверхскорости по своей структуре некое твёрдое облако, и обеспечивается связь, словно цементирующая каждый атом не только с соседним атомом, но и с более дальними.

Атомы в твёрдых телах почти неподвижны, лишь слегка вибрируют, они полностью зажаты системой. Каждый атом при этом взаимодействует не только с ближайшим кругом (с атомами, с которыми соприкасается ореолами вращения), но и со вторым эшелонем (с атомами, которые расположены за теми, с которыми он соприкасается), а также, с некоторым постепенным ослаблением, взаимодействие происходит с третьим эшелонем, с четвёртым и так далее. Эти дальние связи, как бы нанизывающие на один стержень по нескольку атомов,

и не дают им смещаться относительно друг друга по любым произвольно взятым направлениям.

Жидкости являются жидкими потому, что в них размеры ореолов растяжения и ореолов вращения атомов примерно равны. Поэтому в жидкостях атомы стягиваются не прочно: связывающие силы растяжения протополя с переменным успехом компенсируются отталкивающими силами вращения деформационной волны в протополе. На этом фоне только у некоторых смежных атомов происходит обобществление ореолов вращения. Между ореолами вращения других атомов, которые стянуты не плотно, наблюдаются прослойки проточастиц. По всему объёму жидкости постоянно происходит разъединение одних смежных ореолов вращения и обобществление каких-либо других смежных ореолов вращения соседних атомов. Атомы в жидкости вступают друг с другом только в индивидуальные связи, только с самым ближним кругом, что делает их значительно более подвижными. И связи эти не очень прочны и не очень постоянны. Поэтому в жидкостях атомы уже не просто слегка вибрируют, как в твёрдых веществах, но уже заметно колеблются. А если возникнет хотя бы частичное совпадение направления такого колебания с колебанием соседнего атома, то атом жидкости совершает перемещение в пространстве на расстояние, сопоставимое со своим размером.

Дополнительное скрепление жидкостей в единую субстанцию также может обеспечиваться электронами, но такие электроны обобществляются только между некоторыми соседними атомами.

В молекулярных жидкостях могут образовываться кластеры, особенно это характерно для растворов и взвесей, причём, даже очень не насыщенных. В каждом кластере может быть от нескольких десятков до многих десятков тысяч молекул. Кластер характеризуется тем, что связь между молекулами внутри него сильнее, чем между его внешними молекулами и внешними молекулами соседних кластеров. Все молекулы кластера имеют обобществлённый ореол растяжения и частично обобществлённый ореол вращения. Индивидуальные ореолы вращения атомов, входящих в состав внешнего слоя молекул кластера, гармонизируются по направлению вращения. При этом по поверхности кластера, то есть вокруг этого кластера, образуется как бы новая обобщённая волна деформаций «что» – полей. В связи с этим, кластеры ведут себя, как некие мега молекулы, легко перемещаясь друг относительно друга, но без отрыва друг от друга. Именно эти кластеры обеспечивают такое знаменитое и никем не объяснённое явление, как броуновское движение.

Броуновское движение – беспорядочные колебания мелких механических частиц (например, пыльцы или сажи) в жидкости или газе. Все о нём слышали со школы. Но даже детская доверчивость не оправдывает слепую веру людей в то, что хаотичное движение молекул может сдвинуть наблюдаемые Броуном и всеми его последователями частицы. Во-первых, любая молекула или атом рассматриваемой среды в десятки (даже в сотню) тысяч раз мельче любой рассматриваемой броуновской частицы, а посему не в состоянии её сдвинуть при столкновении. Размеры атомов измеряются в пикометрах (10^{-12} м) а броуновских частичек – в микрометрах (10^{-6} м). Во-вторых, даже если почти одновременно по частице ударяют и сотни, и тысячи, и миллионы атомов, то и они не могут сдвинуть её с места, так как все они бьют под разными углами и со всех сторон, буквально окружив частицу, тем самым усредняя своё общее воздействие до нуля. В-третьих, молекулы воды в опытах Броуна никак не годятся на роль «стремительно летящих» бильярдных шаров, ударяющих по пылинке: в любой жидкости амплитуда колебаний атома или молекулы не больше их диаметра, а частота колебаний огромна и не может быть заметна глазу, даже при трансляции через частицу. Всё это можно сравнить с мухой, колотящей лапками по спине слона. Вот я вам и открою тайну сейчас: броуновское движение вызвано тем, что частичка попадает под удары кластеров молекул среды. То есть она попадает в постоянно смещающиеся деформации ореолов растяжения и вращения молекулярных кластеров, очень подвижных и постоянно хаотически дёргающихся, как и подо-

бают истинным виновникам броуновского движения. Вот так-то. Продолжим про агрегатные состояния.

Газы. Почему они газообразны? Вопрос далеко не банальный.

Атомы (молекулы) газа крайне не существенно растягивают ячейки протополя. В газах ореолы растяжения атомов на один – два порядка меньше, чем ореолы их вращения. В газах ореолы растяжения атомов в принципе не могут соприкоснуться. Ореолы вращения атомов тем более ни когда не обобществляются. Равно как и общих электронов между атомами в газах не бывает. Атомы газов между собой не соединяет ни какая сила, наоборот – они отталкиваются друг от друга при любом соприкосновении ореолов вращения и разлетаются в разные стороны, пока только могут.

При уменьшении внешнего возбуждающего воздействия на газ, то есть при снижении его температуры, кинетическая энергия передвижения в пространстве атомов газа уменьшается: это приводит к снижению скорости движения атомов и к постепенному их сближению между собой и уменьшению амплитуд их свободного движения, то есть к меньшему количеству проточастиц между молекулами. Если снижение температуры продолжать, то у атомов газа ореолы вращения начинают уменьшаться уже не только из-за снижения скорости, но и по дополнительной причине нарастающей «тесноты». Теперь уже не хватает свободных проточастиц, из которых можно было бы формировать большие ореолы вращения для всех атомов. На определённом этапе ореолы растяжения выходят за границу сжимающихся ореолов вращения. Мы помним, что повышение плотности вещества в протополе проточастиц всегда снижает диаметр ореолов вращения входящих в состав этого вещества атомов, а ореолы растяжения при концентрации атомов, как правило, только нарастают. Как только ореолы растяжения, выйдя за границы ореолов вращения, получают возможность контактировать между собой, устанавливая более прочные межатомные связи, газ переходит в новое агрегатное состояние и становится жидкостью. Если продолжить снижение температуры, то атомы сжиженного газа снижают скорость и амплитуду своих движений уже до значений твёрдого тела, при этом соотношение размеров ореолов растяжения и вращения атомов также становится такими, что неизбежно формируется объёмная атомная решётка твёрдого тела. И жидкий до этого газ переходит в твёрдое агрегатное состояние.

Плазма. Главное отличие этого газоподобного агрегатного состояния вещества в том, что плазма из-за высокой температуры состоит из заряженных частиц, образующихся вследствие распада атомов. А распад этот как раз и обусловлен высокотемпературным энергетическим перенасыщением атомов. В основном, это отрицательные электроны, покинувших внешние орбиты атомов, и положительные ионы – «остатки» атомов в виде их ядер, либо одиночные протоны и нейтроны. Иногда в плазме попадают и другие нейтральные частицы (это либо нераспавшиеся пока атомы, либо не имеющие заряда элементарные частицы). Суммарный заряд всех положительных и отрицательных (и нейтральных) частиц в плазме почти нулевой. «Почти» – потому, что плазма постоянно испытывает кокой-либо приток излучений. Для разных видов газа характерна своя степень повышения температуры для перехода в более высокоэнергетическое состояние – состояние плазмы.

В плазме ореолы растяжения смежных частиц не только не взаимодействуют, но и практически исчезают из-за сверхскоростей и высокой плотности этих частиц (опять же – нехватка проточастиц для поддержания ореолов). Да, скорость перемещения частиц в плазме огромна в сравнении с газами.

В плазме частицы друг друга игнорируют с молекулярно-кинетической точки зрения. Они не сталкиваются как корпускулы, как в газе. Они взаимодействуют как заряженные частицы. Представьте себе, если бы все шары на бильярдном столе имели бы разные электрические заряды – вся игра бы неузнаваемо менялась. То есть в плазме не только отсутствует взаимодействие ореолов растяжения (как в газах), но и взаимодействие ореолов вращения бло-

кируется превалирующей над ними силой взаимодействия отрицательных и положительных потоков энергий, исходящих из частиц. Отрицательная энергия уменьшения неоднородности и положительная энергия увеличения неоднородности играют главную роль в плазме, определяя взаимодействие её частиц.

Это взаимодействие выглядит не как в газах – между двумя сталкивающимися частицами. В плазме электромагнитное взаимодействие происходит между огромным числом близлежащих частиц, и даже во всём объёме частиц. Чем мельче частицы, чем выше их скорость и плотность, тем больше их взаимосвязь между собой, тем в большей мере распространяется эта взаимосвязь во всём массиве плазмы. Чем выше температура, тем мельче частицы и выше их скорость. Фотонная плазма – уже весьма приличное приближение к настолько тесному взаимодействию, что о массиве фотонной плазмы можно говорить, как о *едином теле*. Именно поэтому взаимодействие между частицами внутри массива плазмы в общем случае намного сильнее, чем взаимодействие между частицами плазмы на её пограничных слоях с частицами окружающей среды. То есть в плазме есть все предпосылки для самоподдержания целостности своего массива в окружающем пространстве, в окружающей среде, отличной по свойствам от плазмы. Кстати, для плазмы, состоящей из плоских элементарных частиц, самоподдержание своей целостной структуры вообще практически неизбежно. Ведь, как мы уже говорили, плоские элементарные частицы даже и без всякой плазмы почти не взаимодействуют с обычными, шароидными частицами.

Обратите внимание: если за точку отсчёта взять сверхдавление и вызванную им сверхтемпературу во времена древнейшей первичной плазмы новорождённой Вселенной, то эволюция вещества будет описываться следующим образом. От сверхраскалённого, сверхподвижного, единого *вселенского тела плазмы* был осуществлён переход к вселенскому *квази телу газа*. «Сверхподвижным» вселенское тело плазмы мы называем по причине сверхскоростей образующих его частиц, а «единым» – по причине сильнейшей электромагнитной взаимосвязи его частиц, причём – во всём космическом массиве. Этот переход от плазмы к газу основан на массовом формировании атомов газа из частиц плазмы, остывающей при расширении Вселенной. При этом переходе единство свойств вселенского тела было утрачено: появились локальные различия химического состава, различия скоростей частиц и атомов, различия температур в разных локальных областях, различия их плотности. Поэтому мы говорим о *квази теле* Вселенной. Взаимосвязь частиц в этом квази теле была крайне слабой (как и положено в газах), да ещё и крайне локализованной внутри многочисленных разбегающихся массивов газового вещества, лишь очень условно взаимосвязанных между собой трансвселенскими излучениями и межлокальным дрейфом атомов. Это был самый резкий фазовый переход Вселенной, связанный с появлением нового агрегатного состояния вещества – газа. При появлении жидкостей и твёрдых веществ разница состояний Вселенной увеличивалась далеко не так кардинально. По своей резкости, переход от вселенского тела плазмы к газовому мульти телу космического пространства можно сравнить с возгонкой – переходом твёрдого вещества напрямую в газообразное.

На плазменном уровне в ранней Вселенной главенствовали силы, обусловленные энергетическими потоками увеличения и уменьшения неоднородности. Именно эти силы мы в случае с плазмой называем положительными и отрицательными зарядами. Плазма – это то, с чего начиналась вещественная жизнь Вселенной. Плазменная Вселенная была *единым вселенским телом*, пронизанным встречными потоками движения неоднородности – её уменьшения и увеличения. Воздействие любой частицы в этом едином вселенском плазменном теле в какой-то степени распространялось на весь массив плазмы. Поэтому Вселенная получилась в итоге всё-таки более-менее однородной.

После плазменного состояния Вселенная продолжила расширяться, затрачивая энергию давления протополя на формирование всё более сложных и обширных энергоматериальных

структур (галактик, звёзд, планет). Затраты энергии приводили к снижению общего фона внешней энергетической подпитки частиц вещества во вселенной и, естественно, к постепенному общему снижению температуры во Вселенной. При дальнейшем снижении температуры все вещества с той или иной скоростью, в зависимости от своего атомно-молекулярного строения, поступательно переходят из газовой фазы в жидкую, а затем – в твёрдую форму. Причём, при переходе в жидкую и твёрдую форму все тела поступательно всё более приобретают жёсткость и целостность своей структуры, восстанавливают степень взаимосвязи своих атомов. *С падением температуры движения атомов веществ становятся всё более и более взаимозависимыми, а их скорости – всё менее и менее высокими.* То есть в начале эволюции Вселенной появляется единое энерго-материальное тело Вселенной в форме плазмы с высокой взаимосвязью своих частиц по всему массиву. Затем, по ходу эволюции, это тело трансформируется, даже распадается на квази тело газовых локализаций с почти полностью разорванными связями между частицами. Атомы вселенского тела практически теряют взаимосвязь. Далее по ходу эволюции возникают две противоположные тенденции.

С одной стороны, на фоне снижающейся температуры (внешней энергетической подпитки) появляется всё больше жидких и твёрдых тел, которые всё больше и больше разрывают когда-то единое тело Вселенной на изолированные лакуны – очаги плотности вещества в пространстве, бесчисленные невзаимосвязанные тела (и системы тел) со своими индивидуальными свойствами. Само вселенское пространство при этом становится всё более разреженным, концентрация частиц и атомов между лакунами катастрофически падает, взаимосвязь атомов между лакунами прекращается.

С другой стороны, внутри этих изолированных лакун вещества поступательно возрастают внутренние взаимосвязи атомов и подсистем различных химических элементов, перемещения атомов постепенно восстанавливают свою взаимозависимость и теряют скорость.

Основная часть эволюции Вселенной проходит именно в этом ключе: максимальное нарастание количества максимально изолированных энерго-материальных систем с максимально возможным уровнем внутрисистемных взаимосвязей атомов. Максимальная изоляция скоплений материи обеспечивает максимальное разнообразие её дальнейших эволюционных преобразований. Максимальная взаимосвязь атомов в этих сгустках материи способствует увеличению продолжительности существования таких изолированных систем и, естественно, обеспечивает повышение вероятности формирования на их основе всё более сложных энергоматериальных структур. Только в таком ключе и может быть реализован смысл эволюции Вселенной – максимальное увеличение своей неоднородности.

Конечно, если смотреть глобально, то тенденция увеличения неоднородности Вселенной реализуется от момента её зарождения и только до времени критического снижения вселенской температуры. Мы об этом уже говорили, о тепловой смерти. Какой бы степени сложности и устойчивости не достигли рассмотренные нами только что скопления вещества, какого бы уровня технологического могущества не достигли развившиеся на их основе разумные цивилизации, на последнем этапе вселенского цикла всё вещество будет неизбежно разорвано на проточастицы – огромные, холодные и статичные.

Но будет это только через триллионы лет. А пока. Пока подытожим, чем же отличаются твёрдые, жидкие, газообразные и плазменные вещества? Только *величиной необходимой внешней энергетической подпитки* для поддержания, снижения или увеличения скорости перемещения, скорости вибраций атомов в этих веществах. Чем быстрее в протополе атом совершает движения, тем при прочих равных условиях больше его волновая энергия, больше его ореол вращения. С увеличением ореола вращения атома естественным образом пропорционально уменьшается соотношение размера его ореола растяжения. *От соотношения диаметров ореолов растяжения и вращения, как мы теперь знаем, как раз и зависит вид агрегатного состояния вещества.*

Чем же подпитываются частицы и атомы всех без исключения химических элементов и веществ, находящихся во всех известных видах агрегатных состояний? Почему они вообще летают, колеблются и вращаются, откуда в них эта энергия движения, не убывающая миллиарды лет? Разве это не один из главнейших вопросов науки?!

– Я не смог получить ответ на этот вопрос никогда, нигде и ни от кого. Хотя, как видите, я давно седой и всю жизнь занимался наукой.

– Не удивительно. Лишь я вам сегодня отвечу, хотя это так нескромно звучит и выглядит, но говорю прямо, как есть. Единственным и системообразующим источником этого вечного движения частиц является энергия внутренней напряжённости проточастиц, доставшаяся им по наследству от энергии Большого Раскола. Как мы с вами помним, каждая проточастица – это миниатюрное повторение изначального вселенского конфликта первичной дуальности: в ней «что» – поле с бесконечной по понятиям своих размеров энергией сжимает центральную минус-точку, а та, в свою очередь, пытается расшириться и «разорвать» сжимающее её «что» – поле. Таким образом, энергия Большого Раскола обеспечивает наличие в каждой проточастице двух встречных потоков энергий увеличения и уменьшения неоднородности, направленных к центру и от центра проточастицы. Это почти как вечный двигатель внутри каждой проточастицы. Эти потоки энергии при смыкании нескольких проточастиц в элементарную частицу начинают взаимодействовать с образованием волн вращения, придавая вращение элементарным частицам. Мы эту тему уже подробно рассматривали. Вот почему миллиарды лет вращаются элементарные частицы. А при взаимодействии друг с другом и с протополем проточастиц вращение элементарных частиц преобразуется в другие виды движения и энергии.

– Поразительно неожиданно и поразительно просто...

– Согласен. Просто, когда уже знаешь. Ну а для звенящей ясности вопроса я вам сейчас расскажу ещё и о второстепенных источниках энергии, подпитывающих неутихающее движение энергоматериальных частиц во Вселенной. Это четыре источника, но все они являются производными от первого источника – от внутреннего напряжения проточастиц. Тем не менее, эти источники обладают важными особенностями для известного нам существования мироздания, поэтому озвучим их на примере условий нашей планеты.

Первый производный источник: давление протополя проточастиц, также образовавшееся ещё в момент Большого Раскола. Это давление заставляет элементарные частицы, атомы и молекулы притягиваться друг к другу своими ореолами растяжения, сталкиваться, вступать в реакции и добавлять друг другу энергии, то есть добавлять движения и разнообразить его.

Второй производный источник: энергия звёздного излучения, элементарные частицы которого при столкновениях с атомами веществ делятся энергией как с ними (через взаимодействие ореолов), так и с входящими в состав атомов элементарными частицами (также через взаимодействие ореолов).

Третий производный источник: энергия электромагнитного поля Земли, в котором многие частицы, а также все атомы, будучи в той или иной степени заряжены (как минимум, дипольны), получают дополнительное ускорение движения и/или вращения.

Четвёртый производный источник: энергия теплового излучения Земли, в котором инфракрасные фотоны делятся кинетической энергией с атомами всех веществ на планете.

Как мы видим, все эти источники внешней энергетической подпитки кинетического движения атомов, движения, вращения и вибраций самих элементарных частиц, все эти источники имеют одинаковое происхождение и фактически сводятся к первому источнику. Все они порождены избыточным давлением вселенского протополя, давлением сверхнапряжённости, образовавшейся после Большого Раскола. Эта сверхнапряжённость, потихоньку расходуясь, как раз и поддерживает образование в космосе энергоматериальных объектов, их постепенную концентрацию, последующее образование звёзд, планет, появление квантовых излучений, полевых возмущений, тепловых волн. Печальная новость: если рассматривать эволюцию Все-

ленной целиком, то неизбежно настанут времена, когда напряжённость протополя проточастиц спадёт так сильно, что не сможет кинетически подпитывать содержащиеся в себе самой энергоматериальные объекты, то есть наступит пресловутая тепловая смерть материи и всей Вселенной. При тепловой смерти Вселенной температура повсеместно снизится до самого-самого абсолютного нуля, так как движение исчезнет полностью в условиях, когда и двигаться будет нечему (ведь внешние рубежи Вселенной превратятся в единичные проточастицы, а единичный объект, заполняющий всё пространство, не может двигаться).

Кстати, а что это такое – температура? *Разнонаправленное движение частиц – это Температура. А вот упорядоченное движение частиц – это уже Сила.* Упорядоченное движение вызывает совпадение и сложение векторов перемещения, а этот суммарный вектор перемещения образует линейное давление, то есть представляет из себя приложенную силу. *Сила – это перенаправленная в одну сторону температура.*

Температура – это мера скорости и расстояния разнонаправленного перемещения энергоматериальных частиц – элементарных частиц, а также атомов и молекул. Скорость и расстояние перемещения зависят от энергии. Таким образом, температура системы зависит от врождённой энергии проточастиц, доставшейся от Большого Раскола, а также от накопленной кинетической энергии, а также от внешней энергетической подпитки частиц в системе. С первыми двумя энергиями всё уже понятно. А вот вселенская шкала интенсивности энергетической подпитки весьма линейна: в момент Большого Раскола давление протополя, то есть энергетическая подпитка (а значит, и температура) являются максимально возможными, а в момент схлопывания Вселенной давление протополя, то есть энергетическая подпитка (а значит, и температура) являются минимально возможными. *Таким образом, температура неразрывно связана с текущим временным периодом эволюции Вселенной и с положением в пространстве Вселенной (относительно внешнего и внутреннего рубежей, заведомо холодных).*

Чем дольше существует Вселенная, тем меньше суммарная температура всех её энергоматериальных объектов. Вчера во Вселенной было жарче, чем сегодня.

Чем дальше от срединных сфер Вселенной, чем ближе к её внутреннему или внешнему рубежам, тем меньше суммарная температура всех её энергоматериальных объектов. На рубежах Вселенной, как мы помним, материя и её движение постепенно исчезают, так как энергоматериальные объекты распадаются на проточастицы. Если достаточно долго двигаться по прямой в любом направлении, то неизбежно начнёшь приближаться к одному из рубежей Вселенной, то есть неизбежно наступит момент, после которого температура начнёт постоянно и неотвратно снижаться.

Необходимо отдельно сказать о потенциальной температуре. Температура зависит от скорости перемещения частиц в пространстве. Но мы должны рассматривать не только скорость перемещения частиц внутри системы, внутри тела, но и скорость перемещения в пространстве самого тела. Перемещение тела в пространстве придаёт его атомам скорость второго порядка. Эта вторичная скорость как раз и обуславливает наличие у движущегося тела наличие потенциальной температуры. Она проявляется при взаимодействии такого движущегося тела с другим телом. Только при таком взаимодействии потенциальная температура переходит в обычную, разогревая как само тело, так и взаимодействующие с ним системы. Вот как-то так.

– Извините, Гость, но я попробую в качестве вывода резюмировать следующее: составные частицы Вселенной в каждом цикле её существования эволюционируют от сверхгорячей взаимосвязи движения к сверххолодной взаимосвязи покоя.

– Да! Однако, я добавлю вот что. Эти составные частицы Вселенной имеют неизбежное свойство локально самоорганизовываться во всё более сложные энергоматериальные структуры. А эти разбросанные по космосу структуры неизбежно повышают свою температуру и тем самым делают энтропию Вселенной нелинейной, обеспечивая локальные долговремен-

ные всплески повышения энтропии. Хоть энтропия и остаётся в целом однонаправленной – от абсолютного пика при Большом Разрыве до абсолютного нуля при схлопывании.

– А как связан хаос с энтропией? На каком этапе он максимальный?

– Хаос ни как не связан с энтропией. Что вы понимаете под термином «хаос»? «Беспорядок», «несвязанность», «непредсказуемость», да? Да. Но тогда я вот что скажу. Хаос – это мера *сложности* системы, обусловленной *степенью свободы* её элементов. Хаос – это степень сложности предсказаний, экстраполяций. «Хаотичный» – значит, «не рассчитанный». Пока не понятый. Величина хаоса, таким образом, зависит от трёх параметров. Первый – степень свободы элементов системы. Второй – размер системы. Например, движение атомов газа в одном изолированном кубическом нанометре вам не покажется хаотичным. Оно будет выглядеть волне причинно-следственным и упорядоченным. Третий параметр – это уровень интеллекта замерщика хаоса.

– Шутка такая?

– Почти.

– Ага, понял. А можно кое-что уточнить? Мы говорили про агрегатные состояния материи и я сразу вспомнил один свой давний детский вопрос, как раз в тему, но на который я так нигде и никогда не нашёл вразумительного ответа: почему атмосфера земли и не улетает, и не падает на землю?

– Это не детский вопрос. И на него действительно никто пока не ответил. Но сегодня я вам отвечу. Без ложной скромности.

С одной стороны, препятствием для массового *разлетания* молекул и атомов атмосферы в космическое пространство является постепенное снижение интенсивности их внешней энергетической подпитки по мере удаления от поверхности Земли. Теряя энергию на большой высоте, молекулы и атомы атмосферы не могут окончательно покинуть землю, им просто не хватает скорости для окончательного преодоления гравитации. И даже чрезвычайная разрежённость атмосферы, то есть фактическое отсутствие помех полёту в виде встречных молекул, не помогает. И прямое облучение солнцем и космическими излучениями не может компенсировать этим забравшимся на крайние высоты молекулам и атомам энергетические потери, вызванные отсутствием теплового излучения Земли и ослаблением магнитного поля планеты. Поэтому забудьте вбитую вам с детства формулировку, что газ всегда заполняет весь предоставленный ему объём: в условиях гравитации это не так.

С другой стороны, препятствием для массового *падения* на поверхность Земли молекул и атомов атмосферы является постепенное повышение интенсивности их внешней энергетической подпитки с уменьшением расстояния до этой самой поверхности. Не смотря на повышение давления, плотности и массы атмосферы в приземных слоях, не смотря на то, что вся эта плотная смесь газов и пара начинает обладать существенной силой гравитации и более интенсивно притягивается к Земле, не смотря на это воздух не падает, не «сливается» на Землю. Это потому, что он буквально кипит, воздух приобретает явные признаки *тела*, которое буквально распирается снизу и изнутри набравшими энергию и «бешено скачущими» молекулами и атомами. Как вода в кастрюле на огне, так и воздух в атмосфере: подогревается снизу и всплывает вверх. Энергия его расширения сильнее гравитации.

Кстати, в приземных слоях атмосферы у многих атомов и молекул хватает энергии и скорости, чтобы покинуть Землю и улететь в космос. Не происходит этого только по двум причинам, каждой из которых хватило бы и по отдельности. Во-первых, частицы в атмосфере из-за своей скупенности постоянно натываются друг на друга и двигаются настолько сложно (хаотично), что суммарный вектор каждой из них ни коим образом не ведёт к космосу. Во-вторых, даже если случайно какая-либо высокоскоростная частица продвинется в попутных вертикальных потоках воздуха вверх на заметное расстояние, то она начинает испытывать вполне ощутимое снижение внешней подпитки и всё равно теряет энергию и шансы на вылет в космос.

Вот ещё такая мысль: атмосферу можно считать за тело, покрывающее Землю, и толщина этого тела зависит от его температуры. Если на планете станет жарче, то атомы этого тела приобретут большую амплитуду движения, а значит плотность этого тела уменьшится, а объём – толщина атмосферы – увеличится. К тому же в атмосферу вольются дополнительные атомы, которые станут в результате повышения температуры более энергичными и оторвутся от различных веществ с поверхности земли, превратятся в газ и вольются в атмосферу, дополнительно увеличив её объём. И наоборот – с понижением температуры планеты её атмосфера станет более тонкой и более плотной. Для сведения: в среднем, в приземных слоях атмосферы, молекулы летают друг от друга на расстоянии, превышающем их собственный размер в 100 раз. Казалось бы – не густо. Однако, скорость этих молекул в обычных условиях – от 0,5 до 1,5 километров в секунду! В среднем, каждая молекула газа в воздухе сталкивается с другими молекулами несколько миллиардов раз в секунду! При этом длина её свободного пробега составляет около одной миллионной доли миллиметра. Учитывая всё сказанное, нам надо осознать, что воздух – это настоящее тело, с серьёзным внутренним сопротивлением сжатию, и поэтому сила тяжести не может его просто так взять и «сплющить».

– Теперь нам точно понятно, почему атмосфера не падает. И тут самое время задать Вам ещё один детский вопрос, безответный для меня в рамках общепринятых у нас представлений: почему облака не падают на Землю?

– Ну вы даёте, Профессор, даже я это знаю, не смотря на не полное высшее образование! Облака и разные там тучи не падают на Землю потому, что капли воды в них очень маленькие, и молекулам воздуха хватает сил, чтобы своими частыми многочисленными ударами снизу удерживать капли воды от падения. А те капли, что покрупнее, всё-таки начинают падать потихоньку, но при этом они расплющиваются из-за встречного сопротивления молекул атмосферы, а из-за этой деформации у капелек воды увеличивается парусность и они начинают затормаживать своё падение, а затем и вовсе начинают удерживаться на высоте встречными потоками более тёплого воздуха, поднимающегося от земли. И лишь ещё более крупные капли при более резкой конденсации падают на землю, так как их уже не могут удержать на высоте ни удары молекул, ни сопротивление воздуха, ни восходящие потоки.

– Извините за прямоту, юноша, но своим ученикам я бы за такой ответ поставил бы чистый неуд! Детский сад и глупости. Сейчас я, как профессор, сделаю подробный разбор вашего ответа. Капли падают в форме капли, а не какой-то там плоской картонки – бумажного змея. Если бы капля даже и стала бы более плоской, сопротивление воздуха её моментально бы развернуло вертикально, и капля бы полетела вниз как нож в масле. Сколько хаотических молекулярных ударов капля воды (или льдинка) получает снизу, столько же и сверху, и никакое расплющивание этого не изменит. Поэтому результирующий вектор влияния кинетической энергии молекул атмосферы на каплю воды будет нулевым, и гравитация заставит её падать. Надеюсь, вы не будете утверждать, что под каплей воды атмосфера плотнее, чем над каплей, и мол поэтому снизу молекул больше и бьют они чаще?! И вообще: молекул воздуха всё равно недостаточно, так как даже в маленькой капле воды находится примерно триллион миллиардов молекул. Такой сгусток воды ни как нельзя, следуя вашей логике, принимать в расчёт как некую корпускулу, сопоставимую по размерам с молекулами атмосферы. Тем более, плотность воды в 800 раз превышает плотность воздуха. Диаметры капель в облаках составляют от 1×10^{-4} метра до 1×10^{-6} метра. Диаметры молекул азота и кислорода в воздухе – около 3×10^{-10} метра. Разница – примерно от трёхсот тысяч до тридцати тысяч раз. Никакого броуновского движения тут быть не может и в помине.

А что касается восходящих потоков воздуха, то это ещё более глупо, подумайте сами. Во-первых, в природе сколько восходящих потоков, столько и нисходящих, а значит, как максимум, только половина туч при сплошной облачности тогда бы удерживалась вверху, а половина – падала бы вниз. В шахматном порядке, ха —ха —ха! Не бывает же одного сплошного

восходящего потока от горизонта до горизонта. Во-вторых, тёплые потоки воздуха поднимаются под тучей и сквозь тучу вверх только при зарождении, при образовании тучи. Совершенно ясно, что когда уже сформировавшаяся туча начинает под действием ветра дрейфовать по небу, то вероятность сохранения старого или возникновения нового тёплого восходящего потока под тучей, то есть в тени тучи, наполненной холодной водой и льдом, совершенно минимальна в сравнении с вероятностью возникновения восходящего потока где-нибудь сбоку от тучи, в просвете между туч. Вы же не будете искать тёплого воздуха под включённым кондиционером, голубчик? В-третьих, так как вода в 800 раз тяжелее такого же объёма воздуха – это с какой же силой должен дуть пресловутый восходящий поток, чтобы удержать целую тучу? Мы бы с вами тогда наблюдали ураган под каждым даже безобидным облаком.

– Ну и почему же, господин всеведущий Профессор, летают тучи? Расскажите уж неучу-студенту, или и вам придётся неуд поставить!

– Не хамите! Я с самого начала сказал, что не знаю, почему...

– Да уж, уважаемые мои слушатели, придётся вас прервать и помочь вам с этим вопросом немедленно разобраться, пока вы окончательно не перессорились. Вот как на самом деле. Облака не падают на Землю, потому что *облако – это не статическое образование, а динамическая система*. Элементы в этой системе находятся в постоянном движении, в постоянном изменении своих свойств, но при этом они прочно связаны в единое целое электромагнитным взаимодействием. Вы совершенно упустили в своём споре фактор электризации составных элементов облака.

Итак, электричество в облаках образуется несколькими процессами, протекающими, как правило параллельно.

Основной процесс обусловлен тем, что более тёплые и лёгкие приземные воздушные массы, поднимаясь из-за этого вверх, расширяются по причине своей большей энергичности в сравнении с прохладным и более пассивным окружением. При расширении газы охлаждаются. При охлаждении выделяется много энергии, которая частично идёт на выбивание протонов (ионов водорода) из молекул воды. Эти молекулы воды содержатся на поверхности образованных в результате конденсации капель воды или кристаллов льда. В основном выбиваются именно протоны, так как выбивание электронов в 2,5 раза более энергозатратно. Чем больше капля воды, тем больше из неё выбивается протонов, тем более она становится электроотрицательной. Более тяжёлые и более отрицательные капли в облаке опускаются на самый низ облака. Более лёгкие капли и пар, заряженные менее отрицательно, собираются наверху облака. Туда же в верхнюю часть облака перемещаются ионы – положительно заряженные выбитые из молекул протоны. Свободные электроны при этом наоборот, спускаются вниз облака. В облаке возникают разноимённо заряженные области, верхняя и нижняя, создаётся серьёзная разность потенциалов. При этом образуется огромная, в сотни раз, разница между удельным весом нижней и верхней страт облака. Повторяю: верхняя часть облака по сравнению с нижней значительно более тёплая, менее плотная, содержит больше лёгкого пара, меньше капель воды, а сами капли более мелкие и лёгкие.

Второй процесс, который может проходить одновременно с первым – это практически те же самые процессы выбивания протонов, только энергия для них выделяется при переходе воды в следующее агрегатное состояние – при замерзании капелек воды с образованием кристалликов льда. Масштабы этого процесса поменьше, но суть та же – охлаждение вещества с выделением энергии.

Третий процесс, постоянный – это воздействие на капли воды электромагнитного поля Земли, которое слегка смещает поверхностные электроны вниз по капле, превращая капли в диполь: сверху «полюс», снизу «минус». В массиве постоянно сталкивающихся капель это приводит к «межкапельному» перетеканию разноимённых зарядов вверх-вниз и дополнительной поляризации облака.

Четвёртый процесс: на верхние слои облака влияние оказывают космические и солнечные излучения. Они достаточны для выбивания электронов из атомов и довольно эффективно ионизируют верхнюю часть облака. Выбитые электроны даже запускают некоторое подобие цепной реакции по ионизации составных элементов облака. Полученные таким образом отрицательные заряды также находятся в основном в более крупных каплях и быстрее спускаются вниз облака, опять же дополнительно поляризуя его.

Пятый процесс – это энергия ветра, деформирующего и перемещающего части и слои облака, а также энергия восходящих и нисходящих потоков и завихрений внутри самого облака, порождённых разницей плотности его частей. Всё это вызывает трение составных элементов облака – капель воды, кристаллов льда, частичек пыли и молекул газов. В результате трения образуется статическое электричество. При этом избыток электронов также постепенно перетекает вниз облака, а положительные ионы подтягиваются вверх. И снова усиливается поляризация облака.

В результате всех пяти перечисленных процессов облако очень серьёзно электризуется, а его составные элементы связываются электрическим взаимодействием – притяжением разноимённых зарядов – в единое целое, в локализованную систему. Это единение происходит несмотря на то, что сила тяжести оттягивает нижнюю отрицательную часть облака с крупными тяжёлыми каплями вниз. И не смотря на то, что разница в плотности оттягивает верхнюю, постоянно расширяющуюся, менее плотную и более лёгкую часть облака, состоящую из мелких положительных капель и пара, вверх. Я имею в виду разницу в плотности между верхней частью облака и окружающей атмосферой на этом же горизонте. Гравитация и разница в плотности растягивают облако по вертикали, а электрическое притяжение стягивает его. Учитывая многосотметровые и даже километровые размеры облаков по вертикали, очевидно, что плотность воздуха, окружающего и подпирающего облако снизу, значительно больше, чем плотность воздуха, окружающего и накрывающего облако сверху. Давление воздуха на облако снизу значительно больше, чем давление сверху. В такой ситуации *облако, как единое целое*, получает возможность плавать в атмосфере, как минимум – очень-очень медленно снижаться, на считанные сантиметры за многие часы. Однако, даже при слабом боковом ветре, если облако начинает горизонтально двигаться, разница в давлении на облако снизу и сверху приводит к появлению подъёмной силы (как у крыла самолёта) и такое летящее облако способно не только не падать, но уже и подниматься вверх. Подъёмная сила возникает потому, что верхняя часть облака более расширенная и выпуклая, чем нижняя.

Очень важно понять, что одна капля, какой бы она мелкой не была, всегда будет падать вниз, и никакое сопротивление воздуха её не остановит. Не падать вниз может только огромное сообщество капель – облако – как единая система, зафиксированная электромагнитным «каркасом». Кстати, в дождевой туче, в нижней её части, в каждом кубическом сантиметре содержится примерно от 100 до 300 капелек воды, а вот в верхней части – всего по несколько капель в 1 см^3 . Такая вот огромная разница в удельном весе тучи по стратам. В среднем, туча – дождевое облако – имеет объём несколько кубических километров, и в каждом усреднённом кубическом метре туча несёт от 1 до 5 граммов воды. А в перистых облаках – лишь тысячные доли грамма воды на 1 м^3 .

Туман – это тоже облако, но из-за приземлённой точки росы, из-за своих малых размеров по вертикали и невозможности расширяться, из-за безветрия и соответствующей слабой электризации, из-за отсутствия солнечного воздействия, из-за всего этого облако тумана не способно оторваться от земной поверхности, молекулы которой заменяют собой в данном случае молекулы нижних плотных слоёв воздуха для обычных облаков.

Теперь я сниму некоторые спорные моменты и противоречия, которые возникли между вами, Профессор и Студент, по данной теме.

При дрейфе уже сформированного облака, под ним, конечно же, не сохраняется порывивший его тёплый восходящий поток от земли. Но всё равно облако продолжает получать восходящие потоки, засасывая более тёплый воздух прямо из-под себя по ходу движения. Это не какие-то выраженные восходящие потоки тёплого воздуха: а просто внизу, под облаком, воздух всегда теплее, чем вверху, над облаком.

Далее: некоторые капли в нижней части облака в любом случае не удерживаются электрической составляющей и падают вниз, даже если не создаётся условий для повышенной конденсации влаги и выпадения дождя. Но такое падение носит далеко не массовый характер, поэтому эти капли не могут насытить влагой воздух между облаком и землёй, и низкая относительная влажность вкупе с повышающейся по пути вниз температурой и сопротивлением молекул воздуха обуславливают быстрое измельчение и испарение рассматриваемых капель воды при их падении. Снизу мы даже не замечаем этого явления. Как и другого явления, при котором сверху облако постоянно прирастает новыми свежими каплями, перманентно образующимися при конденсации только что поднявшегося и расширившегося и охладившегося воздуха (именно этот воздух туча засасывает из-под себя даже при движении). Я уже говорил, что туча – это динамическая система, в том числе и потому, что она постоянно подтаивает снизу и прирастает сверху. Поэтому, даже если туча постоянно чуть-чуть проседает вниз, то визуально и фактически она остаётся на одном месте по высоте: просевший низ скапывается и рассеивается, а просевший верх нарастает заново. И общая толщина тучи (высота) тоже сохраняется. Указанный процесс может быть нарушен. Если образование новых капель в верхней части тучи начинает идти слишком быстро, то туча проливается дождём. Если слишком медленно – то туча постепенно испаряется.

Вот как-то так.

– Я всё понял: тучи не падают потому, что они – не отдельные капли, они – цельные корабли!

– Может быть и чересчур образно, но верно! Кстати, пыль в нашей комнате держится в воздухе, не смотря на то, что каждая из её частичек тяжелее воздуха, примерно по тем же причинам, что и туча: из-за электризации пыли и электромагнитного взаимодействия между всеми её частичками, что превращает пыль в единый массив. Такой трёхмерно-мелко-ячеистый массив обладает огромной парусностью, поэтому очень-очень медленно оседает. Часами и сутками. Вторая причина его «зависания» – это то, что частички пыли этого массива буквально «цепляются» электромагнитным взаимодействием за соседние молекулы воздуха, ещё больше замедляя своё снижение. Ну и третья причина, это движение воздуха, перемешивающее пыль и поднимающее её снова вверх. Вызываются эти движения воздуха сквозняками (или ветром, если мы говорим про улицу), конвекцией, движением людей или животных, предметов.

Электризация пыли происходит по нескольким причинам. Это электризация пыли от электронов и ионов самого воздуха. Это статическое электричество, образующееся в результате перемешивания слоёв воздушно-пылевой смеси. Это воздействие на пыль электромагнитного поля Земли. Это электризация под действием солнечного излучения. Думаю, я рассказал просто и понятно.

– Так вот почему я чихаю! Не удивляйтесь. Я озвучил лишь последнюю часть мысленной логической цепочки. У меня аллергия на пыль...

– А у меня глаза слипаются, если честно. Так долго, как сегодня, мы ещё не беседовали...

– Конечно же, вы правы. Давайте отдохнём.

Ночь 4. Гравитация. «Тёмная материя». Законы движения Вселенной. Формирование космических объектов. Несостоявшиеся галактики. Структура Вселенной. Прогноз остывания. Количественные характеристики Вселенной. Антигравитация

– А теперь поговорим гравитации. Нет никаких «частиц – переносчиков гравитационного взаимодействия». Просто смех распирает, когда говорят о существовании постоянной силы притяжения между объектами, основанной на проскакивании между этими объектами неких элементарных, или даже субэлементарных частиц, гравитонов. Как вообще перескакивание какой-то частицы от одного объекта к другому может их притянуть? И это касается не только гравитации, но и других фундаментальных взаимодействий – электромагнитного, сильного и слабого. Импульс даже оттолкнуть толком два объекта не может, так как импульс дискретен, а сами частицы в объектах конечны по своему количественному запасу (а в элементарных частицах – очень быстро конечны!). Вот вы, Студент, попробуйте в меня так бросить яблоком, чтобы я к вам от этого притянулся!

– Чуть! Я всегда не верил в эти сказки! Бросая яблоки, я не то что притягивать, но даже и отталкивать и отпугивать вас долго не смогу: даже мешок яблок кончится очень быстро, на миллиарды лет не хватит...

– Точнее не скажешь. Только встречные движения энергий увеличения и уменьшения неоднородности обеспечивают во Вселенной общезаимное притяжение всех энергоматериальных объектов, будь то макро- или пико- объекты. А вместо вымышленных «летучих переносчиков» гравитации существуют поля *статичных* проточастиц, из которых состоит вселенское протополе. А степень притяжения конкретных объектов определяется степенью растяжения протополя (то есть этих статичных проточастиц) между этими объектами. А степень растяжения протополя вокруг и внутри конкретного объекта определяется количеством проточастиц, сомкнутых и задействованных в формировании этого конкретного объекта: чем больше сомкнулось проточастиц, тем больше уменьшилось занимаемое ими до этого пространство, тем сильнее они растянули протополь. И тогда протополь вынуждено со всех сторон слегка подтягиваться к образовавшемуся растяжению, как бы затягивая собой поредевшие места, оставшиеся на месте пошедших на формирование материи проточастиц. Но, так как разных растяжений в едином вселенском протополе бесчисленное количество и они находятся в постоянном движении и трансформации, то протополь нигде и никогда не может в значительной степени нивелировать эти растяжения. Думаю понятно, что чем больше сомкнулось проточастиц в некий объект, тем больше масса этого объекта. То есть масса тела – это величина растяжения этим телом протополя.

Резюмируя наперёд суть явления гравитации, скажу кратко: *гравитация – это ловушка низкой плотности протополя*. Так-то. Разъясню чуть подробнее. Итак, причины гравитационного притяжения вызваны тем же фактором, что и все остальные фундаментальные взаимодействия – наличием поля проточастиц. Чем массивнее объект находится в поле проточастиц, тем больше проточастиц из этого поля перешли когда-то в состояние элементарных и составных частиц, уменьшились в размерах и приняли участие в формировании материи указанного объекта, в формировании его атомов и молекул. Чем массивнее объект, тем более разреженным, более крупноячеистым и напряжённым оказалось поле проточастиц в области расположения этого объекта. То есть поле проточастиц, как среда, в пространстве объекта и вокруг объекта имеет значительно меньшую плотность, чем на удалении от него. По мере удаления

от массивного объекта растянутость проточастиц постепенно падает и постепенно приходит к усреднённому значению плотности протополя в данной зоне той или иной галактики, ну или можно сказать – к усреднённой плотности Вселенной. Замечу, что любой объект полностью находится в поле проточастиц, он буквально пропитан полем, проходит сквозь поле этих разреженных проточастиц. Если говорить, например, о планете, то наибольшая растяжённость протополя, то есть его наименьшая плотность, находится в самом центре планеты, в её ядре.

Перемещаясь в пространстве, такая планета (как и любой другой энергоматериальный объект) вызывает сопутствующее своему движению растяжение проточастиц протополя. Это легко представить. В той области пространства, которую планета занимала и из которой планета только что переместилась, проточастицы протополя, ещё недавно бывшие чрезвычайно растяжёнными и относительно малочисленными, начинают сжиматься и стягиваться, стягивая к себе проточастицы из смежных областей протополя. Но основная часть проточастиц как раз и притягивается из той смежной области протополя, которую теперь заняла переместившаяся планета. Энергоматериальное наполнение планеты – вещество – этому процессу естественным образом способствует, буквально расталкивая собой проточастицы и выдавливая их из поступательно занимаемого планетой прилегающего участка пространства. Таким образом, ореол растяжения проточастиц протополя вокруг планеты перемещается в пространстве вместе с планетой. Точно так же ореол растяжения, то есть ореол низкой плотности протополя, перемещается в пространстве и вместе со звездой, и вместе с галактикой. Или наоборот, вместе с чем-нибудь поменьше: с кометой, с крохотным метеоритом, даже с пылинкой.

Если в поле проточастиц находится два (или сколь угодно) объекта разной массы (с разной суммарной атомной массой), то вокруг этих разных объектов образуется разная напряжённость протополя, то есть разное растяжение проточастиц, то есть разное количество проточастиц на единицу объёма протополя, то есть разная плотность протополя, постепенно переходящая от минимального значения вокруг более массивного объекта к более высокому значению вокруг менее массивного объекта. Вот и весь секрет гравитации. В описанной ситуации объекты будут из-за возникшей разности плотности протополя между ними притягиваться друг к другу. Это происходит из-за естественного процесса выравнивания степени растяжения проточастиц на всём участке протополя между рассматриваемыми объектами. При таком выравнивании степени растяжения, данный участок протополя между двумя телами неизбежно линейно сокращается, то есть притягивает находящиеся по своим краям объекты. Вспомните наши предыдущие беседы: два ореола растяжения проточастиц всегда стремятся друг к другу, чтобы схлопнувшись, минимизировать общее для них растяжение протополя.

А в случае заметной разницы между массами объектов, более мелкий и атомарно лёгкий объект будет заметно быстрее двигаться к более крупному и тяжёлому объекту, буквально перемещаясь из более плотных слоёв окружающей его среды проточастиц в менее плотные слои окружающей среды. Меньший объект движется быстрее большего по двум основным причинам. Во-первых, вокруг него намного меньше растянутых проточастиц, на сжатие которых в процессе выравнивания растяжённости протополя необходимо тратить время. Во-вторых, его инерционность также намного меньше. Поэтому при значительной разнице в размерах можно упрощённо говорить, что малые тела притягиваются к большим. Но при этом ни в коем случае нельзя говорить, что малые тела падают на большие тела.

Малые тела всплывают к большим.

Из сжатых давлением областей протополя – к разреженным областям протополя. Это можно сравнить со всплытием батискафа из глубины моря к поверхности. Или – как шарик с гелием взмывает в небо. Менее массивный объект буквально выдавливается плотным протополем в сторону более массивного объекта, вокруг которого менее плотное протополе. Понимаете?!

Это притяжение между объектами может либо усиливаться положительным давлением внешнего по отношению к обоим объектам протопля, либо уменьшаться этим внешним давлением при его отрицательном значении. Таким образом, внешнее давление протопля может быть по отношению к степени растяжения между двумя объектами: а) положительным, то есть более сдвинутым, чем между объектами и, соответственно, помогать притяжению и сближению этих объектов; б) отрицательным, то есть менее сдвинутым и менее напряжённым, чем между объектами и, соответственно, препятствовать сближению объектов и даже разводить их в пространстве; в) нейтральным, то есть уравнивающим внутреннее растяжение протопля и поддерживающим сложившуюся пространственную конфигурацию объектов. На самом деле, самым распространённым, я бы сказал «тотальным» вариантом внешнего давления протопля по отношению к подавляющему большинству конфигураций объектов, является *нейтральный* вариант. Именно благодаря тому, что Вселенское протопле единое и все составляющие его проточастицы взаимосвязаны, происходит практически повсеместное и практически мгновенное при любых механических перестройках, выравнивание общевселенского баланса напряжённости протопля. Именно поэтому галактики существуют отдельно, а не слипаются в одну «кашу». Именно поэтому существуют звёздные системы с отдельными планетами. Конечно, в этой стабильности конфигураций не менее важен и второй фактор – центробежные силы, возникшие вследствие Большого Раскола, а позднее – ещё и вследствие орбитального движения меньших объектов вокруг больших. Центробежные силы растягивают протопле между объектами вопреки противоположно действующей гравитации и являются вторым определяющим фактором, наряду с самовыравниванием напряжённости Вселенского протопля, обусловившим возможность повсеместного существования в космосе устойчивых систем энергоматериальных объектов. От скоплений галактик до атомов. Правда, как вы помните, в случае с атомами имеется ещё и третий фактор притяжения элементарных частиц – наличие разноимённых зарядов.

– А вот такой вопрос позволите? Мне всё понятно с упомянутыми Вами центробежными силами, возникшими вследствие Большого Раскола. А как появились центробежные силы, возникшие, как Вы сказали, «позднее, вследствие орбитального движения меньших объектов вокруг больших»?

– Откуда взялось движение энергоматериальных объектов в принципе, вы хотите узнать? Откуда взялось во Вселенной движение, обеспечившее все виды движения всевозможных материальных объектов, от галактик до пылинок? В том числе и орбитальное движение электронов или планет? Прекрасный вопрос. Я отвечу на него, когда перейду к изложению законов движения вселенной. Я обязательно обращу ваше внимание, молодой человек, на этот ответ. Я скажу вам: «Записывайте, Студент!» Договорились? Но это будет чуть позже.

А пока вам всем необходимо представить и осознать наконец, что Солнце не притягивает к себе планеты! На самом деле, планеты «всплывают» к Солнцу из плотных глубин протопля!

Подброшенный вверх камень (точнее, электроны и ядра его атомов) натывается на сопротивление всё более плотных, всё более сдвинутых и упругих слоёв проточастиц протопля и буквально выталкивается ими назад, к Земле. Если поле проточастиц над Землёй и распределение в нём плотности сравнить с океаном, то можно сказать, что такой подброшенный в небо камень подобен ныряльщику, который проплыв немного в глубину, начинает выталкиваться из тёмных тяжёлых глубин космоса обратно вверх, к области низкого давления протопля-океана, то есть к поверхности Земли.

– Вот это я называю «поставить вопрос с головы на ноги»! Так значит и знаменитый образ, иллюстрирующий теорию гравитации по Эйнштейну – образ с прогнувшимся матрасом, заменяющим пространство, и тяжёлыми шарами на нём, заменяющими Солнце и планеты – это заблуждение?

– Абсолютное. Нет никакого якобы искривления якобы континуума якобы пространства-времени. Гравитация – это разность плотности среды. И только. Надо добавить, пока в тему, что нет никакой тёмной материи, якобы дающей основную массу Вселенной и якобы не позволяющей катастрофически разлететься галактикам и вообще всей видимой материи. Все функции выдуманной некоторыми учёными тёмной материи и её гравитационной роли в устройстве Вселенной на самом деле выполняет поле проточастиц.

– Да уж, как в пословице – не надо искать тёмную материю в тёмной Вселенной, особенно, если её там нет!

– Студент, да вы просто в точку попали, и так поэтично...

– Да это у него случайно получилось.

– Так, спокойнее, господа, не начинайте...

– А что с так называемой тёмной энергией, пока уж в ту же тему можно спросить?

– Да про неё и сами придумщики толком ничего сказать не могут, чего уж нам толковать про околонуучные фантазии. С тёмной энергией всё то же самое, что и с тёмной материей – забудьте и не забивайте себе голову...

– Расскажите о том, как происходило формирование газов, космической пыли, ступков материи, звёзд и планет, галактик. Ведь пока по этому поводу среди специалистов нет единого мнения.

– Хорошо. Повторим вкратце первопричину образования всего вами перечисленного: это избыточное давление протополя, образовавшееся после Большого Раскола Первичной дуальности на бесконечное множество проточастиц, из которых и состоит это протополе. Означенное избыточное давление привело на ранних стадиях (буквально мгновениях) эволюции Вселенной к процессу схлопывания по всему полю смежных проточастиц в единые энергоматериальные объекты, которые мы с вами называем элементарными частицами. Многие проточастицы схлопнулись в элементарные частицы, но ещё больше из них так и остались в структуре протополя, лишь в некоторой степени поредев, растянувшись и снизив тем самым избыточное давление протополя до менее критичного. Благодаря тому, что всякие несколько проточастиц при смыкании в элементарную частицу в разы (и даже на порядки) уменьшают свой начальный совокупный объём занимаемого пространства, вокруг каждой элементарной частицы образуется ореол растяжения оставшихся смежных проточастиц протополя. Благодаря этим ореолам, вокруг элементарных частиц поле проточастиц имеет меньшую плотность, чем в среднем по окружающему космическому пространству. А это значит, что при сближении двух и более элементарных частиц происходит обусловленное стремление протополя к слиянию их ореолов растяжения, позволяющему протополю минимизировать разницу плотности и давления в данной лакуне. Ореолы растяжения сблизившихся элементарных частиц буквально прищёлкиваются друг к другу, мы об этом недавно уже говорили подробно. Таким образом, логикой эволюции Вселенной предопределён процесс смыкания проточастиц с формированием из себя элементарных частиц, а за тем – следующий процесс – смыкания элементарных частиц с формированием из себя составных частиц и атомов. В самом начале это были самые простые атомы. Вокруг атомов образуются ещё более заметные ореолы растяжения, что позволяет атомам притягиваться друг к другу с более значительных расстояний, чем элементарным частицам. Так из простых атомов образуются скопления – газовые облака. Ну, а теперь можно непосредственно перейти к ответу на прозвучавший вопрос – как же всё материальное сформировалось? А заодно и на недавний вопрос Студента, почему все объекты во Вселенной движутся. Итак, записывайте, Студент! Эй, алё! Я обращаю ваше внимание, как и договаривались.

Все элементарные частицы, как мы помним, имеют изначальное и неизбывное вращение, приобретаемое ими в момент рождения из проточастиц. Кроме того, смыкание проточастиц происходит по времени не идеально одномоментно и не идеально векторно скомпенсированно. Как если бы несколько бильярдных шаров столкнулись бы почти одновременно и слиплись бы,

они бы обязательно сдвинулись бы в какую-либо (в зависимости от конкретных условий столкновения) итоговую сторону. Шары бы «сдвинулись» не на много по столу, а вот элементарные частицы в условиях космоса – сдвигаются и движутся далее без остановок сколь угодно долго, вплоть до первого столкновения с себе подобными. Таким образом, все элементарные частицы при рождении приобретают не только вращательное, но и дополнительное поступательное движение. «Дополнительное» – потому, что все элементарные частицы с рождения итак имеют одно направление поступательного движения с огромной скоростью – это движение расширения Вселенной. Скорость расширения Вселенной во времена массового образования элементарных частиц, как мы уже говорили, была немного выше нынешней скорости света.

Рано или поздно, большинство элементарных частиц в ранней Вселенной сталкиваются с другими частицами. Взаимодействие при столкновении вращающихся и поступательно движущихся элементарных частиц приводит к ещё более значительному разнообразию направлений и скоростей линейного движения частиц. То же самое происходит и с системными скоплениями комплементарных элементарных и составных частиц – с атомами: при образовании атома, при начальном столкновении и взаимозахвате составляющих его частиц, атом неизбежно приобретает некое поступательное движение, некий итоговый вектор полёта. И конечно же, некоторое вращательное движение, так как захват ядром электрона не может произойти идеально скомпенсированно с точки зрения сложения их векторов движения при ещё самостоятельном существовании. Поэтому все новообразованные элементарные частицы, а чуть позже – и атомы, в молодой Вселенной имели три степени свободы: вращались, двигались по направлению расширения Вселенной и в добавок двигались линейно ещё в какую-либо сторону, а точнее – каждая куда попало.

В условиях сверхконцентрации сверхсжатой Вселенной, которая при этом ещё и сверхбыстро расширяется, такое хаотическое движение элементарных частиц привело к следующему: *неизбежно в этом хаосе формировались различающиеся между собой области: с чуть большим количеством частиц и, соответственно, с чуть меньшим.* Стремительное расширение Вселенной неизбежно делало менее насыщенные частицами области пространства ещё менее насыщенными. В то же время, в более насыщенных областях начинал работать принцип гравитационного сближения частиц друг с другом, принцип схлопывания их ореолов растяжения. То есть более насыщенные частицами области вселенского пространства становились ещё более и более насыщенными (при этом насыщенные области заметно уменьшались в объёмах, даже не смотря на перманентное расширение Вселенной). Повышение концентрации элементарных частиц в таких участках космоса ещё более ускоряло процессы их столкновений-взаимодействий и формирования простейших атомов. Именно так и возникли первичные газовые облака. Зачатки будущих галактик.

– Пока всё удивительно понятно и просто излагаете. Богатые неизбежно становятся ещё богаче, а бедные постоянно беднеют. Как это знакомо. Спасибо!

– И вам спасибо, что снова перебили... Я же просил... Продолжим. После некоторой театральной паузы... я вам скажу так:

«Вот вам основные законы движения Вселенной, которые, к тому же, определили принципы последующего химического синтеза и пространственного структурирования всей видимой материи во Вселенной!»

– Звучит волнительно и судьбоносно!

– А как же! Итак, продолжайте записывать, Студент, не ленитесь, это вам на Нобелевскую премию!

Первый закон движения Вселенной. *Любое количество хаоса при сложении даёт два импульса: вращения и прямолинейного движения.* Именно поэтому и две сомкнувшиеся проточастицы, и облако водорода размером с галактику, всегда совокупно начинают вращаться в какую-либо сторону и одновременно двигаться прямолинейно в каком-либо направлении.

Второй закон движения Вселенной. *Любое прямолинейное движение во Вселенной преобразуется в орбитальное.* Любое прямолинейное движение любой совокупности материи сразу после своего возникновения начинает «закругляться» вокруг ближайшего центра гравитации – то есть вокруг ближайшей точки протополя с наименьшей плотностью проточастиц. Такая точка протополя может находиться как внутри энергоматериального объекта (например, внутри планеты), так и просто в наиболее растянутой зоне протополя на каком-либо расстоянии от объекта. Заметьте, центром гравитации и вращения далеко не обязательно должен быть некий (массивный) объект! Это может быть и не имеющая сколь-нибудь чётких границ и к тому же невидимая человеку область сверхплотного скопления элементарных частиц. Но к устройствам галактик мы вернёмся чуть позже.

Третий закон движения Вселенной. *Любая система орбитального вращения одновременно вращается и вокруг внешнего центра гравитации.* По отношению к любой системе объектов, вращающихся вокруг единого центра, найдётся следующий уровень гравитации – то есть внешняя по отношению к этой системе объектов точка с наименьшей плотностью проточастиц. Электроны вращаются вокруг ядра. Состоящие из них атомы вращаются вокруг земной оси. Состоящая из атомов Земля – вокруг Солнца. Солнечная система вращается вокруг центра галактики. И так далее.

Четвёртый закон движения Вселенной. *Бесконечное количество центров гравитации укладывается в конечное количество уровней гравитации.* Во Вселенной существует бесконечное количество систем энергоматериальных объектов, вращающихся вокруг своих центров гравитации. К таким системам относятся и атомы, и скопления галактик. Но при этом во Вселенной существует законченная иерархия центров вращения материи. Иерархия уровней гравитации. Низший и самый бесконечно-многочисленный уровень – это вращение волн-пересечений «что» – полей в элементарных частицах вокруг их центральной «минус» – точки. Второй уровень – вращение элементарных частиц вокруг атомных ядер. Число атомов во Вселенной уже меньше, чем элементарных частиц, но по-прежнему может считаться бесконечным. Третий уровень – это вращение любого скопления вещества вокруг своего внутреннего центра растяжения протополя. Таких скоплений уже, пожалуй, поменьше, чем бесконечность. Это и космическая пылинка, и звезда. Четвёртый уровень – вращение спутников вокруг планет. Включая вращение пылинок вокруг крохотных планетоидов. Число таких элементов движения ещё на ступень меньше, хотя по-прежнему трудно вообразимо. Пятый уровень гравитации – это вращение планет вокруг звёзд. Число звёзд во вселенной уже можно попытаться представить, хотя при этом неизбежно впадёшь в ступор. Шестой – вращение звёздных скоплений вокруг своей внутренней точки наибольшего растяжения протополя. Их число некоторые смельчаки даже пытались теоретически прикинуть. Седьмой уровень – это вращение галактики, то есть вращение звёзд и звёздных скоплений в составе галактики вокруг центра этой галактики. Число галактик уже действительно кажется вполне ограниченным, хоть и непонятным. Их тоже нередко пытаются теоретически просчитать. Но я об этом расскажу позже. Восьмой уровень гравитации – это вращение скопления галактик вокруг своей внутренней точки наибольшего растяжения протополя. Таких скоплений галактик во Вселенной всё ещё невероятное количество. Но вы его скоро узнаете. Девятый уровень гравитации – это вращение сверхскопления галактик.

Далее нам придётся ввести новый термин, так как мы входим в новую для вас сферу знаний. Есть такое латинское слово – кумуляция, означает оно то же самое «скопление», но нам будет полезно такое «масло масляное». Итак, назовём скопление сверхскоплений галактик так: «кумуляция сверхскоплений». Поэтому десятый уровень иерархии гравитационного вращения энергоматериальных объектов во Вселенной мы назовём так: вращение кумуляции сверхскоплений. Кумуляция сверхскоплений настолько огромна, что на неё заметное влияние оказывают силы радиального растяжения Вселенной, то есть силы вовлечения материи в сторону

центральной точки минус-бесконечности Вселенной с одной стороны, и силы отбрасывания материи в сторону внешнего предела Вселенной, с другой стороны. Непонятно? Короче, можно сказать так: озвученные силы растягивают кумуляцию сверхскоплений галактик в сильно вытянутый эллипсоид, что-то вроде сильно сплющенного да ещё сильно вытянутого яйца. Кумуляции вращаются очень медленно, но всё же вращаются.

Одиннадцатый уровень гравитации – это сама Вселенная, как и любое другое структурно ниже её стоящее скопление объектов, вся Вселенная целиком вращается вокруг своей центральной точки минус-бесконечности. В самом крупном формате Вселенная как раз и состоит из множества кумуляций сверхскоплений галактик. То есть высший уровень в иерархии гравитации – это вращение скопления кумуляций скоплений галактик. Опять масло масляное. В общем, это вращение массива кумуляций скоплений. Можно добавить, что кумуляции зарождаются в срединной сфере вселенной и постепенно формируясь, примерно пополам расходятся в радиально противоположные стороны. Одни кумуляции движутся в сторону внешнего расширяющегося предела Вселенной, где со временем растягиваются, распадаются на атомы, частицы, проточастицы и исчезают. Другие кумуляции движутся в сторону центральной минус-бесконечности Вселенной и со временем также рушатся под нарастающим давлением протополя, материя в них распадается до уровня проточастиц и они также исчезают. Мы с вами уже говорили об этих процессах более подробно в наших предыдущих беседах.

– Да, да, конечно, помним.

– Ну а теперь пора нам вернуться к перечислению законов движения Вселенной. Мы сейчас рассмотрели четвёртый закон, определяющий, что во Вселенной существует 11 уровней иерархии гравитационного вращения всего сущего. Каков же следующий закон?

Пятый закон движения Вселенной. *Любой энергоматериальный объект вращается одновременно вокруг всех вышестоящих по уровню центров гравитации.* Элементарная частица вращается вокруг 10 центров. Человек на Земле одновременно вращается вокруг 7 центров.

– Даже голова закружилась!

– Это точно. Но облегчает вашу ситуацию то, что это был последний закон движения.

– Удивительно, но я опять всё понял! Вроде бы. Скажите, Гость, я правильно сейчас изложу своё понимание? Планеты, например, Солнечной системы, не падают на Солнце в результате изначально формировавшегося равновесия сил растяжённости протополя между планетами и Солнцем, с одной стороны, и между планетами и внешним протополем Вселенной, с другой стороны. Равновесие это формируется постепенно, параллельно формированию самих задействованных космических тел. Суть указанного равновесия в том, что совокупное растяжение протополя с внешней стороны планет, обращённой к открытому космосу, уравновешивается растяжением протополя с внутренней стороны планет, обращённой к Солнцу. Внутреннее растяжение вызывается Солнцем, а внешнее растяжение вызывается всеми внешними космическими объектами, в том числе и внешними центрами гравитационного вращения.

– Да, вы совершенно всё чётко изложили, уважаемый Профессор. Можно ещё добавить, что копь всё во Вселенной вращается, то всё имеет склонность к более плоским формам, так как центробежные силы «растаскивают» материю объекта в стороны, перпендикулярные его оси вращения. Конечно же, для этого скорость вращения объекта должна быть чуть большей, чем медленная. Поэтому, вращаясь, почти все объекты становятся более плоскими – и планеты, и планетарные системы вокруг звёзд, и галактики, и скопления галактик.

– Ну а почему же все звёзды и планеты все-таки шароидные?

– Да потому, что эта форма даёт наименьший объём материи, который только возможен при гравитационном слиянии более мелких объектов в один более крупный с целью минимизировать общие ореолы растяжения протополя.

– Да! Кстати, Вы обещали вернуться к вопросу устройства галактик. Успеем?

– Конечно. Начну с сарказмом. «Тёмная материя, дающая недостающую массу для стабильного вращения галактик, которые иначе бы разлетелись в брызги!» «Чёрная дыра, являющаяся центром масс любой галактики!» «Тёмная энергия, связывающая невидимым полем галактическое вещество в устойчивую систему!» Все эти сказки вообще не при чём! Всё не то! Изначально галактика – это огромное облако, состоящее из элементарных частиц и простейших газов. Тёмное и незаметное простому наблюдателю. Это облако, естественно, вращается вокруг своего центра гравитации, но пока довольно медленно. Постепенно под действием гравитации это облако начинает сгущаться, от чего в нём неуклонно повышается интенсивность столкновений частиц и кардинально повышается энергетическое наполнение и температура. Векторы кинетического сложения энергий движения и столкновений всех частиц в облаке суммируются и неизбежно образуют результирующий вектор, совпадающий с направлением изначального вращения галактического облака. Так появляется первый фактор ускорения вращения будущей галактики. Кроме того, мы уже знаем, что если вращающиеся частицы вынуждены (например, под действием гравитации) уменьшать радиус орбиты своего вращения, то они неизбежно увеличивают скорость вращения. Поэтому частицы в сжимающемся газо-пылевом облаке всегда начинают ускорять своё орбитальное движение. Так появляется второй фактор ускорения вращения будущей галактики. Что же получается в итоге? Первичное газопылевое облако начинает сжиматься и ускорять вращение, но это тут же приводит к усилению центробежных сил в облаке: частицы всё больше получают дополнительную энергию, выталкивающую их из облака. Наибольшее значение центробежная энергия имеет у центра вращения, поэтому отсюда в первую очередь и выталкиваются материальные частицы. Их выталкивание, как правило, принимает вид всем знакомых галактических рукавов, направленных расширяющимися спиралями из центра галактики наружу. Из плотного центра галактики естественным образом выходят плотные, раскалённые потоки-рукава материи, в которых активно происходит образование звёзд. А между этими рукавами существуют и холодные потоки материи, движущиеся к центру галактики под действием гравитации. Центростремительные потоки вещества мы не видим, так как они не обладают достаточной для этого температурой. Чтобы просто понять, как устроена галактика, не надо ничего выдумывать – галактика чем-то напоминает круговорот воздуха в атмосфере. Холодные (а потому плотные и тяжёлые) массы вещества устремляются к центру гравитации. Там они разогреваются от давления, становятся менее плотными и более лёгкими, после чего направляются в обратном направлении – от центра гравитации. И центробежная сила им в этом тоже помогает.

Важное замечание. В самом сердце галактики, в области её центра гравитации, практически не остаётся материальных частиц, однако и само протополе проточастиц становится там сверх растянутым, так как массивное кольцо окружающей галактической материи буквально всасывает в себя проточастицы протополя. Галактика словно разрывает центральную зону протополя, вокруг которой она вращается. И эта зона становится сверхмощным центром гравитации. Итак: в центре галактики нет вещества. Затем его концентрация довольно быстро возрастает до сверхдавления и сверхтемпературы в той зоне, которая генерирует исходящие вовне рукава звёздного вещества. Затем концентрация материи вновь постепенно падает в направлении внешних границ галактики. Сверхплотная зона генерации звёздного вещества, располагающаяся вокруг центра гравитации, по своим размерам очень незначительна: её радиус примерно в 100 – 500 раз меньше радиуса галактики в целом.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.