

УДК 113

К ПОНЯТИЮ МАССЫ ТЕЛА ИЛИ ТРУДНОСТИ НА ПУТИ ГЛУБИННОГО ОТОБРАЖЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ МАТЕРИИ

Терегулов Ф.Ш.

*Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Уфа,
e-mail: terfil@yandex.ru*

Новая картина эволюции Вселенной основана на представлении её в виде топологической среды. Базовым свойством среды является стремление её составных частей одновременно занять во Вселенной бесконечное большое и бесконечное малое места. Различные соотношения этих устремлений проявляются в обширной пограничной зоне, пребывающей в двух крайних формах (свернутой и развернутой), а своеобразные топологические качели как бы способствуют организации их срединного состояния и обеспечивают круговорот среды в целом. Выявленная логика топологических преобразований охватывает все области и уровни мироздания, и поэтому она может быть квалифицирована как Теория Всего Сущего.

Ключевые слова: топологическая среда, конечное и бесконечное её состояния как полярности, пограничная зона, встроенные и рядоположные (бок о бок) проявления соотношений полярностей, макроначалое и мелкоячейное поле, струнный каркас Вселенной, вещество как многоуровневое срединное выражение среды

TO THE CONCEPT OF FRAME WEIGHT OR CHALLENGES TO THE DISPLAY OF DEEP EVOLUTION OF MATTER

Teregulov F.S.

Bashkir State Pedagogical University, named after M. Akmullah, Ufa, e-mail: terfil@yandex.ru

Author introduces new model of the Universe evolution based on the generalization of gradual structural complication of the matter, where matter formation is explained by interaction between two limit states of the topological medium. Various relations of these states lead to the multilevel universe variety as a result of their gradual divergence and convergence and become apparent through external – internal time-space transformations. Author revealed logic of topological transformations, which covers and explains all areas and levels of the universe, that's why it could be named as the Theory of all.

Keywords: topological medium, finite and infinite states of this medium as polarities, border zone between them, embedded and contiguous (side by side) manifestations of the polarity relations, layering and stratifying of the border zone, macro-origin and small-meshed field, extreme diverging and medial convergent expressions of polarity relations, string framework of the universe, concentric layers and substance

Любое движение тела и изменение его скорости можно рассматривать только относительно окружающих его тел (в частности, земли), отдельные из которых можно принять за покоящиеся лишь условно на некоторый период времени, как этап в развитии материи. По-другому говоря, абсолютно покоящихся тел в природе в принципе не существует. В этом смысле вызывают большие сомнения постулирования неподвижности эфира, пустоты, пространства в некоторых физических построениях, поскольку исходные гипотезы об этом, как правило, принимаются в этих построениях без необходимого доказательства. Поэтому остается говорить лишь об относительном покое, о нулевой скорости как о параллельном перемещении тел, а также о сближении или удалении тел с той или иной скоростью и ускорением при соблюдении вселенского баланса движения.

С такими начальными установками рассмотрим покой и движение, прежде всего, вещественных образований, непосредственно зримых и близких нам по форме и происхождению. Ускорение возможно в простейшем случае при прямолинейном движении

тел, когда два тела взаимно сближаются или отдаляются. Это означает, что между телами развиваются силы взаимодействия, инициированные как ими самими, так и окружающей их средой. При этом если одно из этих тел принять за покоящееся, то второе тело как бы с удвоенной силой стремится к нему или отдаляется от него. Поэтому скорости движения вещественных тел суммируются при их сближении и вычитаются при их отдалении. Сближение тела с другим телом можно принять за стремление их к объединению (слиянию, наслоению друг на друга), а отдаление – за сохранение их обособленности. Также ускорение появляется при изменении направления движения. Искривление траектории движения тела может указывать на то, что существует некое дополнительное тело, которое своим воздействием меняет направление движения первого. То есть скорость данного тела является векторной величиной, при этом она оказывается связанной с другими телами. Так как тел в количественном отношении во Вселенной не два и не три, то отмеченные процессы взаимодействия двух тел следует рассматривать как условные, поскольку

тело, отдаляясь от какого-то одного, вполне возможно, что сближается с другим телом. При этом лишь одно бесспорно – это то, что возможно и конечное наращение тела слоями до гигантских, и соответствующее его расщепление до мельчайших элементов. И, видимо, данные тенденции движения тел уравниваются и чередуются каким-то общим механизмом. Тем самым покоящееся тело можно считать приоритетным лишь в плане развития, эволюции материи, и принять его за центр наслоения или расслоения.

Теоретически всеобщую соотнесенность и определенность движения тел возможно установить в двух случаях. Во-первых, когда обнаруживается единый центр, вокруг которого согласованно движется великое множество тел на разном от него удалении, с различными скоростями и по разным траекториям от почти прямолинейной (на бесконечном удалении от него) и сильно искривленной (вблизи него). Это так называемое обобщенное радиально-концентрическое движение тел встроенного типа. В этом случае отмеченный объединенный центр движения покоится и его можно принять за приоритетную точку отсчета любой разновидности движения данного множества.

Второй случай возможен как полная противоположность первому, как развернуто рядоположное (бок о бок), открытое движение тел, которые все предстают как равнозначные, и среди них невозможно выделить ни одного в качестве приоритетной точки отсчета. В этом случае появляется лишь одна возможность выделения (порождения) приоритета – путем деления значительной части тел-точек на покоящиеся, а малой их части – на подвижные. При этом всё множество точек движения необходимо представить не разделённым на неподвижную и подвижную части, а единым, связанным, диффузно объемлющим пространством, т.е. включающим и движение меньшинства, и оказывающим на него всестороннее и равномерное коллективное воздействие со стороны большинства.

Отмеченное есть теоретическое предположение, но возможно ли оно в действительности?! Оказывается, возможно, но представляет огромные трудности для человеческого восприятия и понимания.

Трудность первая, концептуальная. Человеческое познание всё же ограничено сенсуализмом: «нет ничего в разуме, чего не было бы в чувствах». Когда на определенном этапе развития материи возникли биосоциальная форма движения и конкретно люди, исходное её состояние уже не существовало, а логика последующего развития представлялась весьма туманной. При этом

жизнь неоднократно убеждала людей в том, что многие явления не поддаются восприятию и остаются фактически за бортом нашего сознания. Поэтому без капитального представления о способе структуризации мироздания не обойтись!

Космология не может что-либо предсказать о судьбе Вселенной до тех пор, пока не сделаны какие-либо предположения относительно начальных условий. Недостаток модели горячего Большого взрыва тот же, что и у всей космологии, не имеющей теории начальных условий: модель не обладает предсказательной силой. Попыткой в нужном направлении были усилия Пенроуза по изучению общих свойств уравнения теории относительности без точного их решения, и они оформились в виде теоремы о сингулярностях. Но поскольку в сингулярности нарушается общая теория относительности, из Большого взрыва можно ожидать появления чего угодно. Сильнейшее недоумение у ученых вызывает лишь фантастическая точность, с которой подобрана, по их мнению, скорость расширения Вселенной в ранние моменты. Если она меньше или больше всего на одну часть из 1010, то Вселенная или снова сколлапсировалась бы или была бы просто пуста через несколько миллионов лет. Горячая модель Большого взрыва не может объяснить: 1) почему Вселенная почти однородна и изотропна, но имеет малые возмущения плотности; 2) почему Вселенная расширяется со скоростью, почти точно совпадающей с критической, скоростью, позволяющей избежать обратного коллапсирования.

Как альтернативу можно представить более реалистическую модель.

В этом реальном динамическом мире возможно существование только двух топологических понятий – бесконечного и конечного, шире и уже которых других понятий просто не может быть. Эти противоположности определяют друг друга, и не существуют одна без другой. И если в окружающей среде наблюдается движение, то появляется оно только благодаря взаимодействию бесконечного и конечного.

Как же эти высказывания представить физически? Логичнее всего увязать возникновение и последующее развертывание материи с её базовыми свойствами, каковыми являются взаимоисключающие стремления материальных объектов занимать бесконечно малое и бесконечно большое места. И как же эти места исходно определяются и сопрягаются? Вариантов в этом процессе может быть всего два: 1) совместно и одновременно; 2) попеременно и отдельно. Но последний вариант можно из рассмотрения сразу исключить, ибо раздельное суще-

ствование бесконечно малого и бесконечно большого образований означает отсутствие всякого взаимодействия между ними, а, значит, – и отсутствие движения вообще. Как было отмечено выше, друг без друга эти образования просто не определяются (не фиксируются). А совместное же проявление данных устремлений среды по первому варианту взаимодействия всё-таки возможно, хотя и чревато крайностями и неравномерностями, вызывающими многократные ответные реакции её (среды) уравнивания. Так мы и выходим на главный признак и источник движения материи – напряжение или, точнее, напряженное состояние топологической среды.

Приоткроем завесу над этим процессом.

Для начала заметим, что любая замкнутая оболочка разделяет среду на две части (области): внутреннюю и внешнюю. Если при этом замкнутая оболочка равномерно отстоит от центра внутренней области, то она неизбежно принимает сферическую форму. Полярные области среды оказываются при этом, подобно матрёшкам, встроенными друг в друга. То есть в топологической среде можно выделить полярные области (в дальнейшем: полярности) и оболочку, разделяющую и определяющую, как пограничная прослойка, названные противоположно отстоящие области. Стягивающее движение этой оболочки означает стремление среды внутренней области к малому и конечному её состоянию, а во внешней области – к наращению до большого и бесконечного состояний. А растягивание оболочки приводит к сопряженному обратному эффекту. И такое взаимное расположение и пульсация оболочки будто бы «устраивает» обе полярности.

Однако равномерность стягивания и растяжения обсуждаемой сферической оболочки и сами темпы приращения малого и большого пространственных материальных образований (то есть их соотношения) существенно различаются. Например, при уменьшении в два раза радиуса оболочки, объем внутренней области уменьшается в восемь раз, а соответствующее наращение объема во внешней области составит при этом мизерную величину. Другими словами, проявляется значительное устремление топологической среды к малому и весьма незначительное – к большому образованию. Но полярности, казалось бы, равнозначны и, значит, данные устремления среды также должны вроде бы проявляться равным образом! А вот же, нет! И в этом, очевидно, и заключается разгадка причины проявления жесточайшего напряжения в топологической среде.

Прослойка, разграничивающая большие и малые области среды, не может быть

тонкостенной, она непременно должна представлять собой широкую полосу. И ослабление напряженного состояния среды происходит именно из-за изменения строения этой замкнутой толстостенной прослойки-оболочки. При этом определенная часть (избыток) фронтальных стягивающих и растягивающих движений пограничной прослойки в центростремительно-центробежных направлениях перенаправляется на круговые движения её сферических слоёв, обеспечивая тем самым согласование общего движения слоёв пограничной прослойки в радиальном направлении. Именно благодаря неоднократному чередованию и согласованию указанных двух видов движения – радиального и кругового – и возникает совокупность встроенных друг в друга сферических оболочек с соответствующими подвижными радиально-концентрическими прослойками между ними, а также осуществляется их последовательно-ступенчатый переход от самого малого до самого большого по площади поверхности значения и обратно. Пограничная прослойка принимает тогда форму огромного толстостенного полого шара, состоящего из множества нанизанных друг на друга концентрических слоёв материи. При этом разница между внешними и внутренними промежутками в них (слоях) становится соизмеримой. Общее же напряжение пограничной прослойки равномерно распределяется внутри данного множества встроенных друг в друга слоёв-оболочек.

Итак, если в топологических категориях бесконечного и конечного видеть предельно широкие, противостоящие друг другу обобщения, то их матрёшечно-вложенная, центробежно-центростремительная, радиально-концентрическая композиция движения предстанет всеобъемлющим единством или Абсолютом (рис. 1).

Широкополосная пограничная зона сферической формы диффузно разделяет, но, в то же время, и объединяет большое и малое пространства среды. Через неё одно соотношение полярностей плавно переходит в другое, и они обе – в целом плавно переходят друг в друга. Таким образом, вся последующая проблема познания материи может быть сведена к изучению особенностей проявления представленной пограничной прослойки. Описанное характерное состояние этой прослойки можно считать при этом специфическим, отражающим глубинную генетическую суть материи. Отсюда логично введение нового понятия: например, эмбриональное состояние или просто эмбрион Вселенной.

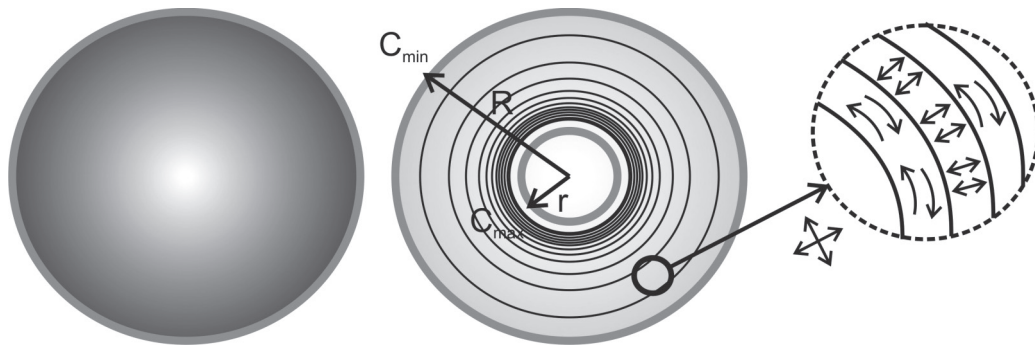


Рис. 1. Портрет начального состояния пограничной прослойки в общем виде и в разрезе потоков движения (r – радиус самого малого сферического слоя прослойки с максимальной кривизной C_{max} ; R – радиус самого большого слоя прослойки с минимальной кривизной C_{min})

Итак, мы пришли к представлению моносистемы топологических тенденций, как к пределу последовательных обобщений и объединений подвижных слоёв пограничной прослойки между большим и малым материальными образованиями Вселенной. При рассмотрении обратного направления этого процесса можно найти объяснение развёртыванию пространства и возникновению каждой определенной формы материи как результата цепочки последовательных, поэтапных дифференциаций, начинающихся с исходной первичной дифференциации топологического единства. Итогом глубокой дифференциации всегда будут полярно противоположные микро- и макрослои, дополняющие друг друга до исходного целого. Тогда ни в одной области среды ничего не может произойти без изменений во всех других её частях. А это и есть условие реализации всеединства в беспредельности Вселенной. Уточнение процессов интегрирования и дифференциации соотношений полярностей приводит к пониманию динамики пограничной прослойки между большим и малым материальными образованиями, процессов расщепления и объединения топологической среды.

Трудность вторая, инертность человеческого восприятия. Как бы мы не старались раскрыть понятие движения, наше сознание будет вопрошать и нуждаться в разъяснении, что же всё-таки движется: какой-либо предмет или же эфир, пустота, ничто? Для решения проблемы человеческого восприятия внутреннего движения-пульсации в эмбрионе Вселенной следует представлять циклические изменения соотношений полярностей в виде непрерывного перебора радиальных направлений движения слоёв материи, условно развёртывающихся по или против часовой стрелки, а также переходы с малого слоя-концентра на большой и обратно, одинаковыми по значимости. Такое

понимание движения сохраняет справедливость до тех пор, пока в процессе взаимодействия топологических полярностей они не выработают автономные, рядоположные пузырьки (кванты). Последние будут выражать уже вполне конкретные соотношения полярностей и окажутся способными к взаимодействиям с другими, подобными же квантами. И, стало быть, окажутся способными и к самостоятельному движению в том или ином направлении, с той или иной скоростью. Тогда можно начинать связывать движение среды с изменением местоположения конкретных пузырьков, а далее – также и с изменением местоположения иных составных объектов. А сами тела можно считать результатом фиксирования некоторого соотношения топологических полярностей части среды (сгустка движения), приобретшими вполне определенные формы и размеры, а затем, в процессе взаимного движения (сочетания), и другие физико-химические свойства. В итоге внутренняя пульсация эмбриона в радиально-концентрических, центробежно-центростремительных направлениях уступает место разнообразному движению множества самостоятельных микропузырьков.

Трудность третья, процессуальная. Если с вышеописанной общей методологией представления исходного состояния материи в принципе ещё можно согласиться, то не меньшие трудности в понимании представляют последующие сам процесс, производные и смысл расслоения эмбриона на множество микроскопических пузырьков. Смысл один: односторонняя свернутость микроскопического многослойного топологического шара требует уравнивания его всесторонней развёрнутостью, то есть выворачиванием слоёв шара наизнанку. Процессуально уравновешенное и планомерное искривление шара в обратную

сторону возможно через его рассечение пополам относительно одной плоскости с последующим выпрямлением полусферических прослоек до параллельности и свертыванием продуктов деления в противоположные стороны относительно двух других плоскостей. При этом исходный шар, растворив при делении пополам одну из своих срединных прослоек, преобразуется в два шара. И так далее осуществляется расслоение шара по геометрической прогрессии до самой малой оболочки (рис. 2).

Соответственно, вполне логичным выглядит предположение, что рядоположные образования, выражая фактически парал-

лельное взаимное расположение оболочек, стремятся наверхнуть друг друга на себя. Закономерным представляется как возникновение процессов планомерного расслоения многослойного образования до микропузырьков, так и процессов наслоений оболочек и микропузырьков до шаров макроскопических размеров. Естественно, при этом должны соблюдаться равномерность и равновесие, сначала за счет линейно-последовательного движения составляющих слоёв прослоек макро- и микрообразований, а затем – за счет круговых концентрических объединений и попеременного сочетания их.

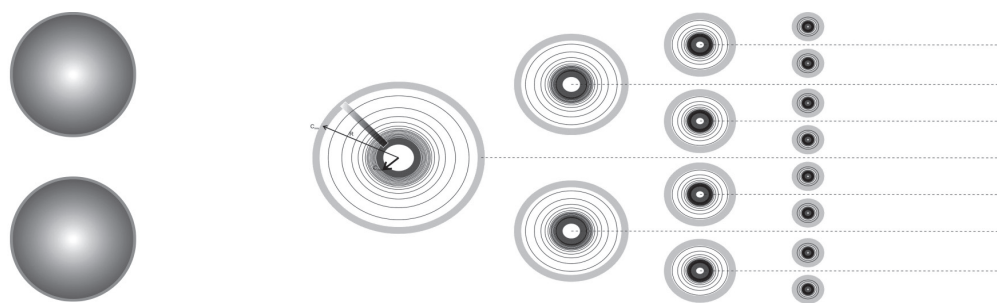


Рис. 2. Картина последовательного деления эмбриона Вселенной на две и более части по геометрической прогрессии

Но при этом вполне логично возникают вопросы: почему, по какой причине и с какой целью происходит расщепление (деление, расслоение) исходного эмбриона Вселенной и автономизация (локализация) соотношений топологических полярностей среды в том или ином месте Вселенной? Ответом может служить то, что пульсация эмбриона, то есть равномерный переход соотношений полярностей от большого к малому размеру и обратно, оказывается инициированным и регулируемым из одного центра. Он расположен внутри и оттуда как бы управляет устремлениями пограничной прослойки и, таким образом, приводит её именно к таким односторонним проявлениям. Равномерность оказывается односторонней, неуравновешенной. Другими словами, макроскопический эмбрион Вселенной «страдает» тем, что растягивание оболочки в одном радиальном направлении не уравнивается её стягиванием в другом, кривизна одного слоя прослойки не уравнивается противоположной изогнутостью другой. И всё это огромное несоответствие, односторонность, колоссальная концентрация напряжения связаны с наличием общего эпицентра. Отмеченная глубинная неуровновешенность проявлений свойств топологической среды может

быть устранена лишь посредством её децентрализации. При этом последовательное деление эмбриона по геометрической прогрессии производится не просто ради рассредоточения исходного единого центра на микропузырьки, а для последующего выворачивания пограничной прослойки – односторонне свернутого пространственно-временного состояния Вселенной – и осуществления тем самым топологического круговорота в целом. Развертывание пограничной прослойки сменяется её свертыванием... И так без конца. А это уже и есть капитальный способ структурной организации Вселенной!

Развертывание же топологического макроскопического образования означает также расщепление единого обобщенного Пространства–Времени на множество мелких, локальных квантов. Отдавая теперь приоритет линейному согласованию и равномерному расхождению-схождению, взамен имевшему в эмбрионе место согласованию-взаимодействию слоёв-концентриков, эти микропузырьки вырабатывают глобальный струнный Каркас Вселенной (СКВ) с множеством топологических ниш тороидальной и сферической формы, и лишь затем внутри последних возникают вещественные образования. Каркас представляется

в виде «спагетти», наполняющих Вселенную и противостоящих её стягиванию, свертыванию (рис. 3). В результате неоднократного деления эмбриона Вселенной (и растворения срединных слоёв прослойки) и уравнивания его продуктов есте-

ственным представляется возникновение между пузырьками промежутков в виде срединного уравнивающего поля (СУП). Вот таким образом и можно представить общую структуру Вселенной и смысл последующих её преобразований.

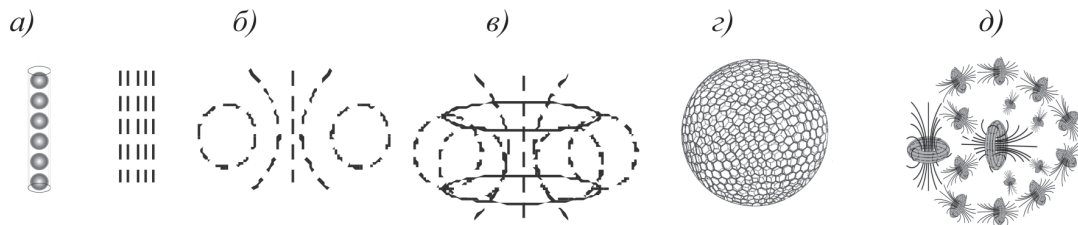


Рис. 3. Одно из ранних многосоставных нитеподобных и шаровых проявлений пограничной прослойки между большим и малым образованиями Вселенной: а – струна и пучок из струн; б – расхождение и схождение концов струн; в – тор из струн; г – шар из струн; д – струнный каркас Вселенной в целом

То есть, указывается крупнозернистая структура материи (СУП, СКВ и остатки микропузырьков), при этом дискретность струн и пузырьков не отменяет непрерывность СУП. Четко обнажаются противоположные граничные макроскопические и планковские масштабы, более того, вскрывается значимость малых возмущений как пусковых механизмов базовых топологических преобразований, и, таким образом, частные производные не заслоняют глобальные методы качественного анализа, и, тем самым, эволюция материи становится предсказуемой.

Итак, если СУП и СКВ олицетворяют макроопределенность, то остатки множеств пузырьков (порядка 5% от всего их количества, следуя предположениям ученых о соотношении массы видимой и невидимой частей материи), дробно делясь и выворачиваясь наизнанку, закладывают вещественную форму движения материи, дают старт микроуровневному проявлению движения. Далее начинается встречное движение макро- и микрообразования. Но вначале оно наблюдается преимущественно только со стороны микрообразования, а макрообразование служит пока лишь направляющим условием, и предстает стационарным образованием.

При этом, одни дробные фрагменты движущейся материи, пытаясь сохранить свою обособленность (самость), циклически изгибаются в двух взаимно перпендикулярных плоскостях и вписываются в СУП. И это уклонение фрагмента от образования локального центра движения поддерживается срединным полем, лишенным этого центра по высказанному ранее соображе-

нию и выражается непрерывным перемещением в нем.

В этом месте изложения материала трудно удержаться и не поделиться с собратьями по разуму радостью обнаружения самого первого кода и начала закладки космической «ДНК». Срединное поле макро- и микрообразований на циклические колебания фрагмента оболочки микропузырька (кварка) – фотона последовательно отвечает встречными уравнивающими локальными изменениями. В частности, на изменение фронтальных (электрических, с точки зрения физических теорий) силовых линий дробного элемента срединное поле вырабатывает концентрические (магнитные) проявления, а на латеральные (магнитные) сходяще-расходящиеся волокна движущейся материи отвечает электрическим положительным или отрицательным зарядом. И в данных парных взаимодействующих радиально-концентрических проявлениях дробного фрагмента и срединного поля можно увидеть становление самой первой двойной спирали вселенской «ДНК». Застежка-молния из двух вставленных цилиндроподобных строчек, последовательно приводя в соответствие четыре «нуклеотидные» электромагнитные основания выстраивает (с учетом полярностей) двойной ряд Э – М, М – Э, что (благодаря инертным свойствам срединного поля) внешне проявляется равномерным и прямолинейным движением фотона. Замок-молния получается с двумя – передним и задним – застегивающим и расстегивающим язычками. Налицо регулярное строение в форме двойной нити, состоящее из повторяющихся элементов, допускающее как

процесс репликации (удвоения), так и свертывания. В этом плане фотоэлектрический эффект – это транскрипция, т.е. отделение дробного фрагмента от СУП и трансляция (свертывание) его в пузырек. Вот вам и объяснение корпускулярно-волновой природы света и многих других его свойств.

Другие фрагменты пузырька выбирают путь объединения с себе подобными фрагментами, наслаения друг на друга, естественно, с соблюдением равномерности своего развития в срединном поле и уравновешенности с СКВ. Следовательно, в последующих процессах преобразования вещественных тел надо различать две стороны, связанные с их взаимодействием, как с СУП, так и с СКВ, не исключается при этом и собственное внутреннее развитие.

Итак, фотон, не замеченный в последующих процессах усложнения (наслоения) вещественных образований, сохраняет свое отношение к СУП в виде постоянства скорости, а применительно к СКВ – в виде лишь прямолинейности своего движения. Поэтому движение света не связано со скоростью движения вещественных тел, их скорости не суммируются. Как только фотон отрывается от своего источника, следует его автономное движение – прямолинейное и с постоянной скоростью. А диффузное множество мелких очагов вещественных образований, встраиваемое в СУП и СКВ, по мере наращивания своих прослоек начинают вскоре распространять вокруг себя сферические поля (силы) притяжения.

Так на эволюционной сцене развития Вселенной возникают уже три активных игрока, борющихся с переменным успехом за всеобщее движение материи. Однако непосредственно зримым для нас (людей) проявлением взаимодействия на невидимом фронте борьбы основных игроков становится лишь небольшая часть материи – собственно вещественные тела и фотоны, а непосредственными характеристиками для них становятся покой и движение. А сами перемещения получают различные определения: чисто геометрические – прямолинейные и криволинейные; темпоральные – равномерные и ускоренные; функционально-топологические – встроенные и рядоположные; структурные – ведущие к наслоению друг на друга или к расслоению, объединяющиеся или обособляющиеся друг от друга. В конечном счете, обобщая все разновидности движений и их определения, можно свести их к двум существенным понятиям, связанным с центро-созиданием (оазисом относительного покоя) и децентрированием материи (разложением движущейся материи). Правда, в физике

имеются созвучные аналоги указанным понятиям в виде центростремительной и центробежной сил и соответствующих тенденций, но которые, к сожалению, доведены до «фанатизма». Смысл первого понятия часто сводится к бесконечному сжатию материи и превращению её в точку (сингулярное состояние, черная дыра), а смысл второго ассоциируется со взрывом, приводящим к разлету материи до бесконечности и исчезновению, что снова характеризуется как сингулярность. Предложенная альтернатива позволяет преодолеть указанные трудности познания материи.

Так, способности к перемещению вещественных тел увязываются учеными непосредственно с самими телами, и величины скоростей определяются, прежде всего, относительно друг друга. Тогда величина скорости какого-либо тела относительно других тел получает огромный разброс. В этом утверждении суть общего принципа и теории относительности. Хотя ещё Ньютон подозревал, что наблюдаемые геометрические величины и их изменения во времени в физическом смысле не характеризуют полностью движение тел. Кроме масс и изменившихся во времени расстояний между ними, существует ещё нечто, что определяет происходящие события. И это «нечто» может иметь смысл, только если оно обладает физической реальностью в той же мере, как и вещественные тела и расстояния между ними.

Рассматриваемая ситуация запутывается ещё сильнее тем обстоятельством, что СКВ ведет очень тонкую игру. СКВ исходно не обнаруживает себя, приветствуя все тела, движущиеся с постоянной скоростью (в широком диапазоне абсолютных величин) прямолинейно, параллельно, без сближения и отдаления друг от друга, а также покоящиеся относительно друг друга. Иными словами, СКВ стремится сохранить и как можно дольше статус-кво материи, наличное её состояние развернутости, открытости и разобщенности пространственных образований. Однако СКВ настойчиво напоминает о себе каждый раз при ускоренном перемещении тел. Другими словами, СКВ выступает своеобразным фильтром, строго интегрируя и дифференцируя все разновидности движения тел по векторному признаку, приветствуя центробежную их ориентацию. Но не в смысле стремительного разлета от некоторого центра, а в смысле сохранения обособленности, автономности, неприсоединения, избегания создания новых центров и против генерализации уже возникших. Ещё более скромным поведением характеризуется и срединное поле.

В русле сказанного, любое изменение поведения вещественного тела в любую сторону от приобретенного уровня равновесия и степени равномерности – срединного состояния материи (ССМ), – натывается на противодействие отмеченных выше структур (СУП и СКВ) и выражается взаимосвязанными характеристиками тела, в частности, такими как его масса и вес.

Учение Ньютона не давало никакого объяснения тому замечательному факту, что вес и инерция тела определяются одной и той же величиной (массой). Но Ньютоном приложены значительные усилия по вскрытию внешне-внутренних характеристик тела. С одной стороны, под массой Ньютон понимал «тело» или «количество материи», и она есть мера, зависящая от плотности и занимаемого телом объема. Здесь уместно говорить о плотности упаковки и, следовательно, можно проследить связь массы тела с количеством содержащихся в нём упаковочных слоёв материи, а также связь последних с энергией их взаимосвязей. Как видим, это – характеристика внутренней структуры тела.

С другой стороны, за внешнюю характеристику поведения тел можно принять введенное Ньютоном в науку понятие количества движения – импульса. Тяжелые предметы, двигаясь медленно, могут обладать таким же импульсом, как и легкие, имеющие большую скорость. Импульс – произведение массы и скорости. И второй закон Ньютона описывает движение тела, учитывая его взаимодействия с другими телами. Формула связи импульса и скорости движения справедлива лишь тогда, когда масса тела в процессе движения не меняется. Если известна зависимость силы от координат и скоростей движущегося тела, то уравнение, выражающее второй закон Ньютона, позволяет вычислять траекторию движения и называется поэтому уравнением движения. Выход на траекторию посредством указания координат и скорости перемещений тела можно оценить как попытку представления широкого круга сил взаимодействий тела с окружающей его средой, выхода на глобальные характеристики движения материи. Но если представить окружающую тело среду некой прослойкой, то заведомо следует учитывать изменение его массы. А предполагаемую неизменность массы тела в этом случае можно оправдать лишь уравнивающим ускорением самой системы отсчета. Но относительно чего определялось бы такое ускорение уже самой системы отсчета?! Ответа нет. Нужны более глобальные точки отсчета, а они учеными не обнаруживаются и даже не мыс-

лятся. Наша модель в качестве таких систем отсчета предлагает СКВ и СУП.

На сегодня в основу определения массы положен способ её измерения через столкновение двух тел. Ньютон указал, что полученные при столкновении тел изменения их скоростей «будут обратно пропорциональны массам тел». Получается, что качество вещественного тела определяется не внутренним структурным его строением, не числом наслоений и возможными их перестроениями и т.д., а их внешним формальным выяснением отношений с подобными себе телами. То есть, ученые при определении совокупного внешнего взаимодействия проявлений материи вполне обошлись без привлечения отмеченных выше двух игроков. Но главные вопросы в том и состоят, откуда эта масса (наслоения) тела возникает, благодаря чему и как она растёт и к чему этот рост может привести в перспективе?! Простая констатация поверхностного эмпирического факта того, что чем больше масса тела, тем более оно инертно, то есть тем меньше изменяется его скорость при взаимодействии с выбранным эталоном (пробным телом), ни о чем не говорит. В этом случае инертность тела может характеризовать его устойчивость как к движению, так и к покою. Объединяет оба состояния то, что ускорение тела равно нулю.

На этом фоне рассуждений вес определяется как сила, с которой одно вещественное тело действует на другое вещественное тело в покое. Вес численно равен произведению массы тела на ускорение свободного падения, то есть силе тяжести на Земле. При этом считают, что при совместном свободном падении тел между ними возникает состояние невесомости, а в обратном направлении – состояние перегрузки. Получается, что при покое и контакте их весовые качества присутствуют; при параллельном равномерном и прямолинейном отдаленном (обособленном или не очень) движении тел весовые качества проблематичны; при ускоренном же движении в одном направлении эти качества отсутствуют, а в противоположном – имеет место перегрузка. Имеет место разночтение в понимании массы и веса, заметьте, одного и того же тела, которое, естественно, требует разъяснений. Отмеченные выше положения справедливы с позиции СКВ, туманно соотносятся со срединным полем и неприемлемы с позиций вещественных образований. Формально проблема заключается в разновидностях движения и относительного покоя тел. Но здесь имеет место локальное во множестве зарождение нового игрока, встающего в полный рост после взаимодействий эле-

ментарных частиц, нуклонных, ядерных, атомных и молекулярных, а именно зарождение гравитации.

Особо надо сказать, что гравитация более поздний продукт эволюции, её не было с самого начала, и она не есть простое наращение исходных так называемых электрослабых и сильных ядерных взаимодействий, электромагнитных преобразований со своими положительными и отрицательными зарядами, северными и южными магнитными полюсами. Гравитация представляет собой существенное обобщение отмеченных внутренних взаимодействий и выхода наружу объекта одной полярности с одной целью – наслоить друг на друга всё вещество и вступить во фронтальное противостояние с СКВ, заключающим в себе противоположную полярность движения. Конечно, имеет место встречное движение материи, но заметным на данном этапе является движение со стороны малого материального образования навстречу большому.

Итак, весовые параметры тел призваны характеризовать сугубо вещественные их взаимодействия, развиваемые гравитационными силами. И эти силы теперь выходят на первый план. Например, если СКВ на параллельное равномерное движение тел никак не реагирует, то собственные гравитационные силы побуждают тела на обоюдное сближение, в том числе и к контакту, наложению друг на друга. Силу же, с которой одно тело прижимается к другому, и стали называть весом. При этом искривление траектории совместного движения вынуждает реагировать на это СКВ и устанавливать вновь равновесие на новом уровне. То есть соотношения массы и веса тел связаны с процессами наслоения с образованием прослойки и поиском устойчивых состояний (траекторий). Но эта появившаяся активность гравитации и запоздалая реакция СКВ приводят к изменению приоритета – опережению объединительных сил над силами разобщения. А срединное поле следит за тем, чтобы объединение тел происходило не только линейно-последовательным образом, но и равномерными концентрическими кругами. Смена очередности действий упомянутых игроков существенным образом меняет топологическую ситуацию. Происходит постепенное и последовательное слой за слоем наращение вещественных тел, трудно удерживаемая их концентрация, что автоматически приводит к усилению влияния гравитационных сил и очередному «подстегиванию» ускорений движения тела. Более того, эти характеристики начинают обобщаться, касаться уже не отдельных тел и их взаимных движений

в узких нишах, а всеобщих преобразований во всём объеме Вселенной.

В этом месте текста читателю надо напомнить о том, что у концентрации вещества имеется предел в виде нашего допущения 5-процентного порога от всей массы Вселенной. Поэтому вещественные тела могут обратить в свою «веру» (сторону) оставшуюся часть (95%) материи благодаря развитию движения с нарастающими скоростями и соответствующими траекториями движений с расширением их русла до размеров всей Вселенной. Следовательно, задача в целом усложняется, и в согласованном образовании множества вещественных тел с их траекториями перемещений надо видеть несколько иную перспективу, чем простое их стремление под действием гравитации сконцентрироваться в один комок. В этом ключе, независимо от того, движется тело или покоится, особый интерес представляет его собственное вращение. Одна ситуация складывается, когда тело движется по окружности и актуализирует тем самым некий центр движения вне тела, где-то внутри круга. И совершенно иная ситуация возникает, когда тело, продолжая двигаться по той или иной траектории с неким внешним центром, формирует собственным вращением центр внутри себя. Объяснение возникновения собственного вращения тела не вызывает особых трудностей. Например, прямолинейное движение тела можно рассматривать как круговое, но с очень большим радиусом. Учитывая, что бесконечно-го, абсолютно прямолинейного движения, не бывает, что любому телу под воздействием окружающей его среды присущи маленькие отклонения в ту или иную сторону от прямолинейности, то и локализовать этот весьма удаленный внешний центр относительно поступательного движения весьма трудно. Он оказывается расположенным «то слева, то справа, то вниз, то вверх», и поэтому прямолинейно движущееся тело начинает не то чтобы метаться, дабы стабилизировать свое состояние, но закручиваться по часовой стрелке или против неё, и его движение тем самым приобретает определённую устойчивость.

Итак, возникают два центра движения, – вне и внутри тела, и, как следствие, соперничество между ними. В этом случае в теле возникают слои, испытывающие одновременно действие как центростремительных, так и центробежных сил, то есть подверженные как наслоению, так и отслоению. Это означает, что вещественная форма материи, исходно проявляя только центростремительные силы, благодаря собственному вращению начинает заключать в себе

и центробежные силы, то есть в какой-то мере совмещает также функции Каркаса, усыпляя «бдительность» последнего. Происходит возрождение внутреннего объединенного центра как центростремительных, так и центробежных сил, радиальных и концентрических видов движений. Ведь нечто подобное было и в эмбрионе Вселенной.

Здесь надо различать ситуацию приложения одного малого тела к сферической поверхности большого тела – это рядоположное взаимодействие двух тел, и сила взаимодействия направлена вдоль радиальных линий, соединяющих их центры. И другая ситуация складывается, когда множество мелких тел равномерно обкладывают поверхность большого тела, составляя уже внешний сферический слой. То есть фронтальную совокупность гравитационных сил взаимного линейно-радиального притяжения тел можно охарактеризовать уже как совокупность сферически стягивающих, центросозидающих сил. А вследствие вращения тела возможно возникновение собственной центробежной силы, действующей на поверхностный слой как равномерно распределенная сила, направленная на его отслоение в целом. Но фрагменты этого слоя и сама поверхность в целом вращаются по окружности, на что реагирует СКВ, и результирующая для указанных элементов сила проявляется уже по касательной, как бы указывая на то, что она никакого отношения к перпендикулярно направленной фронтальной центробежной силе не имеет. Недаром термин «центробежная сила» носит чисто условный характер, она вовсе и не сила. Она якобы имела место в сингулярном состоянии материи, в момент Большого Взрыва, ну и на инфляционной фазе. А ныне её присутствие предполагают в так называемой темной материи-энергии.

Вращение тела (концентрическое движение) выступает здесь как центрифуга, оказывая воздействие с разной силой на разные его слои, и может привести к уменьшению или полной компенсации гравитации центробежными силами, что означает для этого слоя (или для лежащего на нём тела) отсутствие веса как такового. Данные тенденции проявляются внутри тела, и оно своим движением в окружающей среде с той или иной скоростью и ускорением, частотой собственного вращения, углом наклона к оси и её прецессией, стремится уравновесить действующие на него внешние-внутренние силы.

В этом случае сочетание концентрации вещества (во множестве формообразований) с частотой вращения и скоростями перемещений формообразований приво-

дит к наращению области согласованного движения, и эти формообразования вскоре могут увлечь в свое движение и СКВ и срединное поле. Объемное, равномерно распределенное меньшинство точек движения благодаря своему многоуровневому наслаиваемому коллективному движению оказывается способным вскоре преобразовать и покоящееся большинство. Пять процентов вещественной формы материи своим возрастающим движением в этом случае преобразует 95% невещественной формы. То есть центростремительная тенденция начинает брать верх над центробежной. На этом пути будут и концентрация вещественного движения в центральной области Вселенной, и оттеснение остальных галактик и их объединений к периферии Вселенной, что определено учеными как ускоренное расширение Вселенной. Конечно, никакого расширения Вселенной на самом деле нет, а имеет место скопление и передислокация вещественной формы материи на фоне невещественной. А возникновение на периферии формообразования из оттесненных вещественных сгустков движущейся материи сферической внешней оболочки, вначале рыхлой, а далее всё более уплотняющейся под действием гравитационных сил, приведёт к многослойному стягиванию этих сгустков. Ситуация складывается такая же, как в фигурном катании, прижатие к груди вытянутых до того рук приводит к ускорению вращения. Точно так же происходит раскрутка вещественной оболочки на периферии формообразования, она приводит к послойному сворачиванию оболочки в направлении к центру с вовлечением в это движение и СКВ, и срединного поля, и возврату материи в эмбриональное состояние.

Универсальность и справедливость проведенных рассуждений о массе и весе тел можно подтвердить также анализом начального уровня становления вещественной формы материи. Ведь нечто подобное инерции наблюдается и на микроуровне. В 1819 году датский физик Эрстед, пропуская электрический ток по проводу, заметил, что магнитная стрелка, расположенная рядом, слегка поворачивается при включении и выключении тока. Этому явлению можно дать следующее объяснение. Если считать электрический ток за равномерное движение электронов по проводу, то в перпендикулярной плоскости в начальный момент их движения, срединное поле в качестве средства уравновешивания вырабатывает концентрические движения материальных элементов. То есть начало радиального движения электронов (потеря ими покоя) уравновешивается локальным концентрическим

движением поля, и ученые воспринимают его как магнитные проявления потока электронов. Далее при установлении прямолинейного с постоянной скоростью движения электронов по проводу магнитные проявления поля исчезают, что приводит физиков в сильнейшее недоумение. Но в момент прекращения тока, т.е. перехода электрона из состояния прямолинейного движения в состояние покоя, срединное поле вновь напоминает о себе, оказывает последствие, вырабатывая магнитное поле, реагирующее на исчезающее движение электрона, вызывает в системе провод-поле на короткий миг электрический ток и быстро затухающие электромагнитные колебания. А французский физик Кулон за три десятилетия до открытия Эрстеда измерил силу, действующую между двумя электрическими зарядами, и силу, действующую между двумя магнитными зарядами-полюсами. Оказалось, что эти два закона одинаково определяют притяжение и отталкивание соответствующих зарядов, а это, в свою очередь, наводило на мысль о какой-то общности этих разных явлений. Закон Кулона в точности повторил закон всемирного тяготения с тем лишь отличием, что тяготение – всегда притяжение, а в электричестве и магнетизме существует ещё и отталкивание. Французский физик Ампер обнаружил, что магнит действует на ток, а ток, идущий по проводочной спирали, приобретает свойства постоянного магнита. Получалось, что неподвижные заряды взаимодействуют по одному закону, а, начиная двигаться, – по-другому.

Ключевым словом в разрешении этой проблемы стало новое электромагнитное явление, открытое Фарадеем. В 1831 году он обнаружил, что движение магнита порождает ток в проводнике, и сформулировал закон электромагнитной индукции. Объяснить физическую картину данных преобразований физики тогда не смогли, однако они скомпенсировали это обилием математических выкладок. Но эти выкладки оказались не связанными между собой, хотя в поведении зарядов, токов и магнитов проявлялась явная взаимосвязь.

Максвелл (1865) пошел дальше. Он попытался найти обобщенный закон для электромагнитных взаимодействий, в частных случаях переходящих в известные законы Кулона, Ампера и Фарадея. В результате Максвелл обосновал полевые взаимодействия известных тогда сил, но возникновение самого поля и его свойств он объяснить не сумел.

В целом надо признать, что ученые в приведенных выше относительных движениях и состояниях покоя электромагнит-

ных зарядов прочувствовали асимметрию, несвойственную самим явлениям, а теория относительности Эйнштейна, преодолевая «асимметричность» электродинамики Максвелла, вошла в конфликт с ньютоновским законом всемирного тяготения.

Общие выводы: 1. Итак, масса тела, безусловно, связана со становлением вещественной формы материи и является фундаментальной физической величиной, определяющей инертные свойства физических тел, начиная от элементарных частиц и атомов и кончая макроскопическими образованиями. В этой связи на начальном этапе становления вещественной формы материи свойства элементарных частиц надо увязывать с их взаимодействиями преимущественно посредством СУП, а самих тел – уже с СКВ. Научному сообществу рано или поздно придется согласиться с данными утверждениями, ибо в глубинах его сознания уже созрели такие смутные понятия, как темная материя и темная энергия. «Этиология и патогенез» вводимых представлений им совершенно неизвестны, а общая ситуация понимания эволюции материи без такого допущения стала просто неразрешимой. Наши же игроки (СУП, СКВ и вещество) имеют вполне законные родословные и обладают вполне конкретными свойствами.

Камнем преткновения на пути дальнейшего развития научной мысли о Вселенной стали заблуждения учёных-физиков в исходном определении материи, более того воздвигнутые ими в ранг методологических принципов. Принцип неопределенности Гейзенберга из квантовой механики утверждает, что нельзя точно измерить и положение частицы, и её скорость: чем точнее измеряешь положение, тем менее точно можешь измерить скорость, и наоборот. Само название принципа свидетельствовало о смутном знании учёными природы и специфики вещественного этапа движения. Ритмичные искривления в разные стороны и попеременные проявления то секторально-радиальных (электрических, расходящихся в направлении бесконечности), то латерально-концентрических (магнитных, сужающихся при входе и расширяющихся при выходе) движений напрямую никак ненаблюдаемые, и дали богатую пищу для воображения исследователей. Даже позже признав частицу, составленной из кварков, таких неуловимых фрагментов ткани материи с разлохмаченными боковыми и торчащими ворсинками на поверхности, трудно было представить их в общей структуре. Разные способы объединения дробных фрагментов привели к вполне определенному разнообразию составных

частиц и строгому их отбору в последующих преобразованиях материи в русле равномерности и уравниваемости проявлений. Поэтому продолжающему утверждать о непредсказуемости состояния кота Шрёдингера и проблематичности беременности его подруги, тела которых состоят из атомов и молекул, в основе которых лежат эти частицы, надо быть самокритичным и подвергнуть сомнению также и свои способности здраво рассуждать, и адекватность отражения мира. Ибо наш интеллект есть следствие функционирования мозга, составленного из ста миллиардов нейронов, основанных также на тех же самых частицах. Как говорят обыватели, за дискурс надо отвечать. Иначе говоря, пагубным образом отразилось распространение действия этого принципа далее на поведение уже больших тел, также подвижных, но вполне осязаемых, и размеры и движения которых поддавались вполне строгому описанию. Последовали глобальные обобщения: из принципа неопределенности в квантовой механике следует, что у Вселенной не одна-единственная история, а целое семейство возможных историй. Это означает, что фундаментальные законы эволюции Вселенной включают в себя квантовую механику с её элементами неопределенности и случайности.

Печально также осознавать, как одна неправильная интерпретация объективного факта передислокации на периферию Вселенной подвижной 5-процентной вещественной формы материи на фоне стационарной 95-процентной невещественной формы, вследствие незнания упомянутых СУП и СКВ, рисует при реконструкции в сознании ученых картину начала материи в виде микроскопического состояния Вселенной с немыслимыми плотностью, температурой и её развития в виде последовавшего затем взрыва. Естественно, разрывание материи в этом случае представляется в виде расширения горизонта, фронта проявления материи, и серьезнейшим образом деформировало сознание исследователей, и все последующие картины мироздания предстают сильно искаженными. Выправлению положения не смогли помочь и последующие допущения в виде инфляционного расширения Вселенной, и вынужденные признания существования иной, пока непонятной формы материи, условно названные темной материей и темной энергией, суммарно охватывающие 95% от всей массы материи Вселенной.

В рассуждениях ученых о событиях в инерциальной и неинерциальной системах отсчета единственной соломинкой для утопающих в этом бурном океане движения

всё и вся стал выбор ими в качестве некоего устойчивого и отправного пункта поведение фотона. Свет явился главным героем в релятивистской драме Эйнштейна. Фотон странным образом оказался базовым понятием развития материи и стал её мерой: скорость и траектория его перемещения начали характеризовать пространство существования материи, изменения в его местонахождении – время. Симптоматично также, что все выявленные отклонения от ньютоновской картины мира были связаны с «поведением» света: постоянство его скорости играет основополагающую роль в СТО, незначительные его отклонения вблизи массивных тел связаны с ОТО, проблематичность убегания света была использована для обоснования черных дыр и т.п. Мир, в котором мы живем, построен не столько на фактах, сколько на их интерпретации.

2. Надо полагать, что скорость света для материи в целом не является пределом. На самом деле основания подобных рассуждений коренятся в двух видах топологической конвекции (переноса), связанных с дискретностью и непрерывностью взаимодействующих тел (собственно вещественных и невещественных образований – СУП и СКВ). При этом представляется, что мы лучше понимаем передачу действия путем непосредственного соприкосновения (контакта), нежели опосредованного действия на расстоянии. Однако мы не различаем специфику контактного взаимодействия тел, состоящих из дискретных элементов, от тел монолитных. Если передающая среда (СУП, струна) непрерывна, то прикосновение к её оболочке мгновенно отзывается в этой среде по всему её фронту, в то время как последовательное воздействие от одного атома к другому (и так далее по цепочке) передавалось бы весьма долго. В итоге, между взаимодействующими непрерывными и дискретными, невещественными и вещественными образованиями имеют место дальное действие и близкое действие, возможны опережающие и запаздывающие эффекты. Не исключается при этом и третья разновидность передачи некоторой информации на огромные расстояния непосредственными «почтальонами» – электромагнитными излучениями, неприкаянно циркулирующими по всей Вселенной, которые у людей посеяли и сомнение, и вызвали сильнейшее смятение: «приветы» из отдаленных областей космоса получены, а живы ли адресаты?!

При этом не следует печалиться по поводу того, что то, что предстает перед нами, случилось «там и тогда», и мы не можем наблюдать, что происходит там, скажем,

в галактике Андромеды, сейчас. Просто мы способны видеть лишь те явления и события, которые обозревал бы локальный наблюдатель два миллиона лет назад.

В этом плане представляет огромный интерес струнный каркас Вселенной. Его можно представить в форме объемно разветвленной сети (или своеобразной центральной нервной системы), посредством которой каждая область через соответствующую ветвь способна «ощупывать» любую иную область, отражать шероховатости на пути развития Вселенной и согласованно двигаться по ней, подобно слепым, бредущим по дороге, определяя палкой её неровности. Смысл обсуждаемого феномена заключается в том, что человек, использующий для ощупывания объекта зонд (Н.Бор, А.Н.Леонтьев), парадоксальным образом локализует свои ощущения не на границе руки и зонда, а на границе зонда и объекта. Ощущение оказывается смещенным, вынесенным за пределы естественного тела в мир внешних вещей. Каркас Вселенной, включенный в схему вещественных новообразований как нечто стационарное и подчиненное всеобщему внешне-внутреннему топологическому движению, воспринимается как их продолжение и не объективируется.

Отмеченный феномен зонда позволяет продемонстрировать как минимум два момента вещественно-невещественных взаимодействий, внешне-внутренних трансформаций топологической среды. Во-первых, продемонстрировать функцию крупноблочного интегратора-обобщения пограничной зоны, поэтапного согласования границ срединных вещественных новообразований, и, во-вторых, – универсальный принцип топологических преобразований: свое феноменологическое существование это явление получает лишь постольку, поскольку обнаруживает свою многоочаговость, фронтальность и поточность, упругость и согласованность. Одно топологическое новообразование проявляет себя во взаимодействии со всеми другими соотношениями полярностей. При этом суждения об одновременности и последовательности событий во Вселенной, приводимые в русле различных интерпретаций теории относительности, полезны, если только учитывать предварительную выработку устойчивого всеобщего Каркаса и множества соответствующих пауз, в которых могут идти и одновременно широким потоком, и поэтапно осуществляются локальные преобразования. В каждой такой паузе разворачивается по галактике. Естественным образом напрашивается реализация множественности областей струк-

турирования и одновременности начала выстраивания срединных, то есть собственно вещественных новообразований. Именно вследствие подобного обстоятельства возникает и проблема обеспечения этапноструктурной одновременности, и необходимость соотношения событий в потоке. При этом форму реализации провозглашенного Эйнштейном принципа одновременности можно представить совершенно иным механизмом. То есть, не заставляя пучок света или одиночный фотон перемещаться от одного атома к другому и «интересоваться» их квантовым состоянием, нарушая их покой, представить этот принцип по-крупному тем обстоятельством, что все макроочаги вещественных новообразований во множестве топологических ниш начинают складываться в равных условиях из одинаковых микропроцессов, поэтапно происходящих по всему потоку преобразований. И в этом смысле у всех макропроцессов и вещественных образований имеют место один источник (базис, эталон, мера) и единый темп, что, в общем-то, подтверждается снимками с орбитального телескопа Хаббл (Hubble Deep Field), сделанных специально для выявления наиболее удаленных объектов Вселенной. Астрономы увидели множество одинаковых галактик. Наверное, поэтому люди склонны считать время глобальным явлением и почти никогда не идентифицируют его с конкретными локальными процессами.

Наличие СКВ, как уже было отмечено, обеспечивает мгновенную связь и взаимодействие между всеми её областями, то есть синхронизация этапов структурного строительства Вселенной осуществляется независимо от того, имеется обозреватель или он отсутствует. Далее, изменения состояний в кластерах идут строго поэтапно и закономерно. Поэтому думать, что за время путешествия светового потока из удаленных галактик последние могли и исчезнуть, не следует. Они (галактики) ведут согласованное развитие очагов свертывания материи, и запоздалое (посредством светового потока) информирование разумных существ (которые оперируют локальными внутригалактическими и земными понятиями, что эффективно наблюдать её можно только из одного пункта – «здесь и сейчас») объективного значения не имеет. Это проблема только разумных существ, но если они наделены интеллектом, то обязаны различать отмеченные нюансы. Ничего нового, неизвестного в других галактиках не происходит, и они представляют для нас лишь познавательно-теоретический интерес в плане глобальных трансформаций в совокупности.

Согласно теории относительности, при движении тел со скоростями, близкими к скорости света, понятие массы теряет свое значение в качестве меры инертных и гравитационных свойств тела, полагая, что она экспоненциально возрастает до бесконечности. В этом утверждении имеется лишь доля правды. На самом деле в этом совместном движении с достаточно большими скоростями перестают различаться масса и вес отдельных тел. Гравитационные силы становятся тем внутренним цементирующим началом единения множества отдельных тел, в том числе посредством вовлечения их в коллективное движение. В этом случае речь должна вестись уже о массе и весе, например, галактики в целом, но для этого уровня обзора и характеристики материи необходимо представить уже другие галактики (метегалактики) и новые системы взаимного отсчета движения относительно друг друга.

3. Введение понятия «срединное состояние материи» следует признать не просто обоснованным и приоритетным, но единственно возможным в качестве всеобщей системы отсчета. Дело в том, что вначале ритмичные колебания дробных фрагментов, далее составных частиц и тел, а также последующие согласованные изменения их суммарного движения происходят относительно срединного состояния материи в рамках строго определенных этапно-уровневых переходов от состояния прошлого в состояние будущего. А затем вновь происходит возврат в прошлое. Поэтому не удаётся измерить количество идентичных циклических процессов внутри оболочек (прослоек), чтобы умножить их на длительность каждого цикла с целью определения общего возраста движений. И, более того, это не имеет смысла. Они, составляя некие промежутки времени, могут быть квалифицированы как циклически стационарные или носящие устойчивый характер движения. Именно благодаря устойчивости траекторий (как круговых, условно по часовой стрелке или против неё, так и радиальных, поступательно-возвратных) и отграничению их соответствующими рамками, начинают выделяться некие строго очерченные объемы движения, обладающие собственными формами и размерами. И этим они обозначают уже пространство своего существования. А последующие взаимодействия прослоек (оформленных тел) в центробежно-центростремительных направлениях становятся актуализацией внешних и внутренних пространств между ними, а именно: пространств будущих взаимодействий или очередных наслоений-расслоений.

Устойчиво повторяющиеся в сферических прослойках вращательные движения можно идентифицировать с концентрической компонентой времени. (Нечто похожее утверждает и С. Хокинг, вводя в научный оборот термин «мнимое время»). А циклические переходы с одного центра на другой могут быть идентифицированы с радиальными составляющими времени. Отсюда следует, что время и пространство взаимосвязаны, они переходят друг в друга! И самое главное, – они, как базовые характеристики взаимодействия топологических устремлений, существовали исходно, но только в закрытой и обобщенной форме. Существуют они и ныне, теперь в открытой и развернутой форме. Это означает, что изначально макроскопический эмбрион Вселенной мог позволить себе лишь внутренние пульсации материального движения. Актуализация напряжения в нем шла крупными, радиально-концентрическими, расходящимися и сходящимися волнами, в которых невозможно было ещё выделить ни отдельные концентры, ни конкретные радиальные направления. Пространство и Время были тогда идентичны и совпадали. Но как только эмбрион Вселенной рассыпался на великое множество микропузырьков, то тут же распались на части и исходные Время и Пространство. А это повлекло за собой возникновение множества локальных проявлений времени в мизерных пузырьках со вполне определенными радиусами и возникновение огромного аморфного пространства будущих взаимодействий этих пузырьков.

Итак, пространство-время материи – две стороны одной медали. Пространство есть внешняя сторона, время – внутренняя сторона взаимодействий материальных объектов. Как только нечто устанавливает устойчивое взаимодействие элементов, оно тут же обволакивается соответствующей оболочкой и предстает для внешней относительно данной пограничной зоны области укрепившимся пространственным новообразованием, имеющим вполне определенные форму и размеры. А внутренние циклические изменения, внутреннее движение данного образования есть время. Оно свёрнуто, закольцовано, замкнуто покоящейся пространственной оболочкой. А далее разворачивается новый цикл пространственно-временных взаимодействий вновь возникших новообразований в виде внешне-внутренних надстроек или встроек и встречных движений элементов среды.

Благодаря этому упомянутое выше срединное состояние пограничной зоны имеет место и определяется на многих уровнях

мироздания. И на этой базе возможно возведение поуровневых систем отсчета, относительно которых можно представить усложняющееся разнообразие движения, включая и биосоциальные его формы. В итоге одновременно существуют и взаимодействуют несколько вложенных друг в друга (или надстроенных друг над другом) пространств и столько же циферблатов времени. Пространство живой материи возвышается или вложено в пространство косной материи (неорганического вещества), которое, в свою очередь, располагается над пространством и временем существования элементарных частиц и т.д. Сказанное означает лишь то, что на одном и том же «пятачке» Вселенной наблюдаются и квантовые процессы, электромагнитные явления, и механические взаимодействия вполне оформленных неорганических тел, и химико-молекулярные процессы в растительном и животном мирах, а также социально-интеллектуальные – в человеческой популяции. Происходит наложение временных параметров этапных процессов и появляется возможность их сопоставительного анализа, после чего можно измерять длительность одних этапных процессов длительностью других. В этой связи можно различать время и как параметр в уравнении движения, и как средство хронологического упорядочивания событий.

В представленном сочетании времени с пространством в виде многослойного «сэндвича» или привычного для нашего менталитета образа матрешки, связанного с послойными изменениями и переходами извне-вовнутрь и обратно, ученым оставлена возможность сделать последний шаг и признать время как физическую сущность. Ключом эволюции Вселенной является именно время, которое должно быть увязано с поэтапным строительством и вектором самоорганизации материи, что принято называть стрелой времени.

Страницы открытой посередине книги о Вселенной по мере структурного развития срединных новообразований переворачиваются с одной стороны на другую, меняют кратность прослоек, меру обобщения в них и общую кривизну полярных выражений. Последовательно отвоевывая один слой за другим, они осуществляют перевод внешних взаимодействий во внутренние. И этот процесс идет до тех пор, пока не будет заглопнута последняя страница книги о Вселенной. Указанный в начале статьи эмбрион Вселенной является одновременно и исходной, и завершающей круг преобразований топологической фигурой.

4. Именно наличие двух равнозначных, но крайних и противоположных по своему

выражению состояний материи и установление между ними равновесия, заставляет допускать инертность самих преобразований материи. Ведь достигнув того или иного состояния, условно нижнего или условно высшего переломных моментов в своем преобразовании, материя может и успокоиться.

Начальная инертность эмбриона Вселенной заключается, видимо, в сохранении интенсивности двух чередующихся потоков движущейся материи, радиальных и концентрических их разновидностей внутри множества встроженных сферических прослоек и в стационарности (покоя) самих оболочек. Тогда пульсация выступает следствием напряженного состояния эмбриона: вибрирование его оболочек сопровождается циклической сменой указанных двух видов движения и эстафетной передачей данных изменений от слоя к слою в центробежно-центростремительных направлениях. И данная последовательная передача напряжения от центра к периферии и обратно оказывается ограниченной двумя крайними барьерами: на высшем уровне – самой большой наружной прослойкой и низшем – самой маленькой, внутренней. При этом на верхнем уровне внутри самого крайнего слоя прослойки возможности преобразований радиальных разновидностей движения в концентрические и обратно практически уравниваются. То есть энергия их связей (преобразований друг в друга) на самом верхнем уровне минимальна и система в целом оказывается неустойчивой. Отмеченные уравнивание видов движения на периферии при очередной пульсации напряжения к центру способны проложить уравнивающую радиальную плоскость строго посередине, по обе стороны которой энергия маленькими равномерными ступеньками спадает. Поэтому следует закономерное деление эмбриона пополам и каждый последующий акт встречается с преодолением отмеченного потенциального барьера. Он соответствует силам разведения разновидностей движения по разные стороны и его можно условно принять за отталкивающую силу. Система начинает самопроизвольно делиться пополам по геометрической прогрессии, что сопровождается высвобождением энергии. Подозреваем, что здесь не обошлось без правильной «кредитной политики» со стороны топологической полярности бесконечного, так как совокупный объем развернутой формы материи по сравнению с объемом эмбриона многократно увеличивается. Это может указывать, с одной стороны, на конечность Вселенной, с другой стороны, на отсут-

ствие четкой внешней границы, позволяющей осуществлять тесное сотрудничество материи с бесконечностью. Потенциальная энергия матрёшечно расположенных прослоек начинает выходить наружу и проявляется теперь во взаимном расположении продуктов деления вовне. Но основная часть энергии связей прослоек растворяется и предстает СУП – непрерывным физическим пространством – энергией покоя, равномерности и равновесия. Эта энергия является следствием предыдущих преобразований перегородок, связанных с возрастающей и углубляющейся дискретностью (дифференциацией соотношений) разновидностей движения и становится потенциальным источником новых перегородок-оболочек и виртуальных частиц.

Для глубинного понимания сложившейся топологической ситуации нужны дополнительные характеристики. Дело в том, что развернутое, открытое, рядоположное состояние квантов-пузырьков материи представляется достаточно устойчивым, и нет никаких видимых причин к последующим их преобразованиям. Но СУП, достигшее в процессе деления эмбриона предельного состояния развернутости, пика растворенности, предстает как распрямленная спираль и «жаждет» теперь закручиваться обратно. Накопившаяся энергия может быть квалифицирована и как инерция поля, которая на данном этапе направляется конкретно на линейно-радиальное объединение (обволакивание) пузырьков, дабы уравновесить с концентрически-круговыми движениями последних в соотношении 50 на 50. Однако СУП, действуя по инерции, едва не объединяет все пузырьки (95 на 5), проскакивает свое равновесное состояние и закономерно меняет знак потенциала на противоположный. Вновь образовавшуюся энергию СУП направляет на расчленение остатков пузырьков. Считаем, что последующие фрагментации и выворачивания оставшейся малой части пузырьков наизнанку были бы невозможными, если бы данное поле не поменяло свою направленность и тем самым смогло проскочить критический переход на нижнем микроскопическом уровне её движения.

Здесь уместно привести планковские величины пространства и времени – 10-43 см и 10-33 сек, – и ещё раз поразиться их мизерности. Смысл этих величин в том, что они определяют ту нижнюю границу, до которой в стандартной модели Вселенной применима современная физическая теория вообще. Согласно стандартной модели, на меньших масштабах перестают работать причинно-следственные связи и теряют смысл любые рассуждения о структуре

пространства и свойствах времени. Интересно также догадка великого нашего современника С. Вайнберга о том, что в области сверхмалых расстояний пространство может быть представлено непрерывной структурой соединяющихся между собой струн и мембран или чего-либо другого, до сего времени еще неизвестного.

Согласно же предлагаемой в данной работе теории в этой области при дроблении и выворачивании сегментов микропузырька происходит банальная смена местами радиально-концентрических проявлений движущейся материи и, соответственно, пространства и времени. Чтобы представить изнанку толстостенного топологического шара до конца, достаточно вспомнить хотя бы известный рисунок ленты Мёбиуса и смысл и логика внешне-внутренних преобразований в какой-то мере будет понятна.

Таким образом, обсуждаемая инерция-энергия материи связана со структурными её преобразованиями, то есть касается процессов деления и расслоения макроскопического топологического шара, далее наслоения и выработки СКВ, в результате чего, при переходе большого образования в состояние покоя возможно раскрепощение движения у малой части микропузырьков.

Последняя процедура связана уже с преодолением потенциального барьера на самом нижнем микроскопическом уровне, на котором становится возможным расщепление радиальных и концентрических разновидностей движения и новое, перекрестно сочетанное их проявление на взаимно перпендикулярных плоскостях, в отличие от их свернутого в пузырьке состояния. То есть благодаря дробному распаду осуществляется выворачивание пузырька наизнанку. И лишь после этой процедуры открывается широкая перспектива для внешних радиально-концентрических проявлений, связанных, наряду с потенциальной, также и с кинетической энергией. Тем самым решающее значение в эволюции материи далее получают движущиеся во множестве вещественные (вывернутые) тела. И чем выше консолидация тел и величины скоростей, тем интенсивнее идет набор движением инерции, что позволяет переломить топологическую ситуацию уже на верхнем уровне прослойки, вовлечь в движение массивные покоящиеся тела и вернуть материю в исходную форму существования. Именно так представляется полный цикл круговорота топологической среды.

5. Указывая на замкнутость и цикличность преобразований эмбриона Вселенной, можно обосновать справедливость закона сохранения энергии, согласно которому

энергия системы из радиально-концентрических разновидностей движения не исчезает и не возникает «из ничего», она лишь переходит из одного встроено-обобщенного вида в другое развернутое рядоположное состояние и обратно. Тем самым энергия – это общая количественная мера движения, характеризует все виды взаимодействия материи. Но если признать безусловно существующими круговорот материи и переходы при этом отмеченных разновидностей движения материи друг в друга, то суммарно её энергия равняется нулю. Это означает фактически, что известные понятия массы, энергии и сформулированные законы их сохранения не обладают сквозным (через всю эволюцию материи) характером. И они хороши лишь как рабочие, внутренние, соотношенные с отдельными этапами и уровнями мироздания, инструменты познания, так как учету поддаются лишь те части материи, которые оказываются разнесенными на противоположные чаши весов, а основная её часть, занимая срединное положение, исполняет функцию опоры коромысла. И отмеченные части материи на каждом этапе имеют свои специфические значения. То есть сформулированные законы сохранения свое значение подтверждают не во всех случаях.

Вышеотмеченные умозаключения придают нам уверенность в их истинности, ибо укладываются в то же направление, в котором работал Эйнштейн последние десятилетия своей жизни, пытаясь создать единую теорию поля, которая должна была «уничтожить» не только энергию, но и саму материю, оставив вместо неё лишь сложным образом искривленное пространство-время. Сама загадка с пространством-временем разрешается, как показано выше, очень просто, если предполагаемые учеными искривления представить как полные формообразования по типу матрёшки, завершённые замкнутыми оболочками и последующими сферическими наслоениями. При этом сам процесс искривления должен исследоваться относительно не одной поверхности, как предполагалось этими учёными, а нескольких. Максимально выраженные сочетания и взаимные переходы топологических полярностей большого и малого пространств среды по плоскостям достигаются тогда, когда они взаимно перпендикулярны. И таких взаимно перпендикулярных плоскостей находится ровно три. Исходя из этого, взаимные внешне-внутренние преобразования радиальных и концентрических видов движения можно квалифицировать как их проекции (искривления – наложения) на три взаимно перпендикулярные плоскости (пересечение которых образуют три взаим-

но перпендикулярные оси). Они тем самым становятся несущими формообразующими основаниями и условиями по установлению равномерности и равновесия проявлений среды, то есть основаниями и условиями для начала законов Природы.

Поскольку распределение меры искривлений на отмеченные плоскости приводит также к соответствующему разложению и соотношений конечного – бесконечного, они тем самым становятся неизменными структурными частями, а проявляя эластичность, динамизм и согласования, выступают сутью самоорганизации материи. Они определяют трехмерность бытия всего сущего. Следовательно, существуют плоскости, относительно которых прослойки, например, изгибаясь в одну сторону, – объединяются, а, изгибаясь в противоположных направлениях, – расщепляются, расслаиваются. При этом радиальные движения преобразуются в концентрические, центробежные – в центростремительные и обратно. Особое внимание надо обратить и на то, что во взаимное искривление могут войти лишь две из трех плоскостей. Третья плоскость остается без пары и поэтому вынуждена свертываться-развертываться относительно первых двух. И это влияет лишь на количество встроенных или рядоположных прослоек и их сочетаний. Отмечаемая принципиальная неравномерность проявлений среды означает отсутствие в движении материи общей уравниваемости, чем собственно и обусловлен бесконечный топологический круговорот среды.

Как сказал один великий ум – «всё же она вертится!». Не только Земля вертится, вертится также Вселенная. Хотя куда дальше? Вокруг и относительно чего она вертится, ориентиров уже нет! Можно, конечно, предположить, что множество слоёв эмбриона просто вращается. Тогда смежные (относительно промежуточного) слои окажутся вращающимися в разные стороны и тем самым уравнивающими друг друга. «Обделенными» в этом случае должны оказаться только крайние, верхний и нижний, самый удалённый и самый близкий к центру слои. Но на эти крайние случаи и существует инерция движения.

Человечество должно испытывать воодушевление в предчувствии близости того момента понимания, что всё-таки удастся найти то минимальное количество фундаментальных законов Природы, на основе которых можно будет объяснить все явления, основанные на движении материи, начиная от элементарных частиц и кончая всей Вселенной.

Список литературы

1. Терегулов Ф.Ш. Теория всего сущего. – Канада: Altaspera, 2012. – 352 с.;