

Фундаментальный принцип материи

Был открыт фундаментальный принцип взаимных воздействий составных элементов и строения материи. Он касается воздействий между элементами в том смысле, что определяет характер взаимных ускорений, а взаимное прибавление ускорений равносильно со взаимным воздействием. Он касается строения материи в том смысле, что определяет условия, которые есть связаны с ускорениями и определяет то, что из составных элементов могут возникать стабильные материальные структуры. Далее фундаментальный принцип взаимных воздействий составных элементов и строения материи будет называться коротко - фундаментальным принципом материи.

В фундаментальном принципе материи вмещаются законы динамики Ньютона, законы небесной механики Кеплера и другие известные физические законы и принципы, но прежде всего с ним непосредственно связан открытый Галилеем закон свободного падения тел в гравитационном поле. В случае, когда за основу всех физических явлений принимается фундаментальный принцип материи, то законы и принципы простым и очевидным образом вытекают из фундаментального принципа материи. Эта зависимость очевидна, потому что фундаментальный принцип материи возник как результат синтетического обзора и помещения в нём таким способом многих физических явлений.

Но из фундаментального принципа материи, кроме всем известных, вытекают также совсем новые законы динамики, которые мнимым образом противоречат законам динамики Ньютона и другим физическим законам. В действительности, что оказалось вследствие подробного исследования новых связей и зависимостей, возникших вследствие открытия, они не противоречат известным законам, но расширяют поле, где действуют законы динамики, на новые физические законы, в особенности, на новые законы динамики. Эти новые законы функционируют в мире физических явлений на равных правах с законами динамики Ньютона. Они будут здесь представляться в связи с известными физическими законами. Будут здесь представляться в укороченном виде, то есть при отсутствии более глубокого представления особенностей, которые в таком случае не нужны. И они будут здесь представляться в виде своего главного репрезентанта - в виде самодейственного движения структурных систем.

В начале короткое объяснение того, что относительно понятия «сила» будет здесь применяться ньютоновский принцип: «гипотез не измышляю», и здесь оно не будет использовано. Фундаментальный принцип материи касается отношений между составными элементами в виде взаимных ускорений, при отсутствии вопроса о том, как представляется механизм «сил», которые являются причиной этих ускорений. Дело в том, что на уровне отношений между составными элементами материи, например, атомами, элементарными частицами, сила в действительности является чем-то, о чём разумно можно сказать лишь то, что она является причиной ускорения. Зато каждое подробное описание механизма действия силы является вымыслом, в котором для существования и действия силы представляется только одно логичное обоснование. А именно, существование силы обосновывается так, что если есть видимые последствия, например, в виде ускорения тела, то должна существовать сила, которая является причиной ускорения.

Фундаментальный принцип вещества требует, чтобы в теоретическое описание ввести гипотетический фундаментальный элемент материи. Этот элемент необходимо нужен для логичности выводов. Ибо рассуждая логично, если существует некоторая вещь, то можно утверждать, что или она должна иметь какие-то составные элементы, или сама должна быть элементом более сложной вещи. Итак, материя состоит из атомов, атомы состоят из нейтронов, протонов и электронов. Эти элементы могут состоять из гипотетических фундаментальных элементов материи, которые, структурно соединяясь друг с другом в разнообразные конфигурации, в результате дают именно такие более сложные структуры.

Фундаментальный принцип материи в отношении содержания есть тождествен с открытым Галилеем законом свободного падения тел в гравитационном поле. Гравитационный закон

Галилея говорит, что в гравитационном поле (в выбранном конкретном месте этого поля) все тела движутся (падают) с одинаковыми ускорениями независимо от того, как большая у них масса.

В фундаментальном принципе материи своё место нашло содержимое гравитационного закона Галилея, но оно было расширено. Оно теперь не касается только воздействий больших объектов в виде небесных тел, но охватывает вообще все воздействия, потому что касается фундаментальных элементов материи, из которых построены как большие небесные объекты, так и все другие вещи.

Фундаментальный принцип воздействий, который действует между фундаментальными элементами материи, заключается в том, что данный фундаментальный элемент ускоряет каждый другой фундаментальный элемент идентичным способом, независимо от значения параметров этого другого элемента. И сам этот выбранный элемент подобным способом и на подобном принципе ускоряется всеми другими фундаментальными элементами, какие вокруг него существуют. В мега-масштабе, в мире небесных тел, воздействия происходят на большие расстояния и называются гравитационными воздействиями. А это, в сущности, есть результирующие воздействия между фундаментальными элементами, которые составляют на отдельные небесные тела и эти тела создают, воздействуя в этом масштабе друг с другом на меньшие расстояния.

Фундаментальный принцип воздействий в материи есть один, но воздействия, существующие между разнородными сложными структурами, проявляют себя разнородными способами. По другому воздействуют друг с другом атомы, когда создают структуру кристаллов, по другому воздействуют друг с другом макроструктуры, которые составляют, например, на тело Земли. Несмотря на эти отличия, для анализа физических явлений можно применять фундаментальный принцип воздействий, приспособив его к масштабу, в котором происходит данное явление. Итак, например, стабильное расположение атома в структуре можно рассматривать как суммарное действие ускорений, причиняемых ему всеми другими атомами, а в самой большой степени ускорений, причиняемых ему соседними, самыми близкими атомами.

Фундаментальный принцип материи в сущности является принципом, который определяет суть и форму элемента как той вещи, которая воздействует на другие элементы. Ибо на основе логичного вывода можно определить пространственное поле, которое можно отождествлять с элементом материи. Это пространственное поле (или иначе, материальная частица) определяется значениями ускорений, которые получают в объёме (либо в пространстве) его воздействия другие подобные пространственные поля.

Это пространственное поле имеет центрально-симметричный характер, ибо, считая от его центральной точки, ускорения определяют его одинаковым образом в любое направление. То есть, при изменении расстояния от центральной точки изменяются ускорения, а изменения есть одинаковые в каждое направление, то есть, они описываются той же математической функцией. То есть, фундаментальный принцип материи точно связан с математической функцией ускорения.

Несмотря на то, что фундаментальный принцип материи тесно связан с математической функцией ускорения, он не определяет структуру математической функции, по которой протекает, или же должно протекать, фундаментальное воздействие. Структура этой функции определяется опытными фактами в виде результатов физических исследований. Дело в том, что многие физические явления могут протекать подобным образом, а также, многие физические явления могут оставаться без изменений, несмотря на то, что ускорения элементов будут изменяться по другим математическим функциям, чем функции, наблюдаемые в природе. По той причине для моделирования явлений и физических законов можно использовать математические функции, которые описывают ускорения элементов материи не точно, а лишь приблизительно. О том, какие есть точные функции, можно будет узнать только после подробного исследования этих ускорений в природе, и только тогда можно будет эти функции описывать как правдивые. Но применяя подобные математические функции и моделируя явления, уже теперь можно познавать зависимости в мире явлений.

Результаты исследований показывают на то, что ускорение фундаментальных частиц протекает приблизительно(!) следующим образом. А именно, при больших расстояниях ускорение изменяется обратно пропорционально квадрату расстояния между центральными точками ускоряемого и ускоряющего полей, а также, изменяется пропорционально инертному параметру, который существует в функции ускоряющего поля. (Инертный параметр это попросту есть коэффициент пропорциональности, существующий в функции ускорения.) Выше описанную функцию ускорения можно называть функцией гравитационного ускорения.

При меньших расстояниях изменение ускоряющей функции есть совсем другое, чем выше представленное. Его можно представлять на примере ситуации атома, который, вместе с другими атомами, находится в некоторой структурной системе. Эта система была создана и обладает стабильностью благодаря взаимным воздействиям и причиняемым ускорениям. Ситуацию можно объяснить и описать таким способом, что каждый атом имеет в своей структуре нечто, что для описания и для моделирования можно называть потенциальной оболочкой. Эта потенциальная оболочка есть попросту областью, которая окружает центральную точку (небольшую центральную область) атома, и, в отличие от области расположенной дальше от центральной точки, описываемой функцией гравитационного ускорения, описывается совсем другой математической функцией.

В области гравитационного ускорения везде существуют ускорения с ненулевыми значениями, а в потенциальной оболочке, при некотором значении расстояния от атома, существуют нулевые значения ускорения. Вблизи такого места, в точках более отдаленных от центра атома (чем точка с нулевым ускорением) существует отрицательное ускорение, которое означает, что при том расстоянии другие атомы ускорятся в направлении «к центру» данного атома, зато в точках более близких от центра атома существует положительное ускорение, которое означает, что при том расстоянии другие атомы ускорятся в направлении «от центра» данного атома. Атом, который в таком месте ускоряется, находится в состоянии прочного равновесия и ведёт себя так, как бы он колебался вокруг точки с нулевым ускорением.

Существование и функционирование таких потенциальных оболочек вокруг каждого атома в результате даёт эффект динамической стабильности относительного расположения атомов в пространстве. Математическую функцию ускорения в области потенциальной оболочки можно называть функцией оболочечного ускорения.

Конечно, математическая функция ускорения атома является некоторой целостностью. Здесь для описательной цели она была разделена на две части - на часть, называемую функцией гравитационного ускорения, и на часть, называемую функцией оболочечного ускорения. Такое разделение помогает показать, что атомы одним способом воздействуют при больших расстояниях от них, а другим способом воздействуют при малых расстояниях.

Результаты исследования атомных структур в виде кристаллов, которые известны учёным физикам от десятилетий, указывают на существование разнovidного строения кристаллических структур и на существование в этих структурах разных расстояний между атомами. Эти различные расстояния между атомами в разных структурах существуют в присутствии в них атомов одного химического элемента среди атомов других химических элементов. Такие расположения атомов друг относительно друга указывают на то, что в атомах существует несколько потенциальных оболочек с разными радиусами, которые концентрически окружают атом.

Само существование отличий в строении атомов разных химических элементов и присутствие в них разного количества потенциальных оболочек, с разными их радиусами, свидетельствует о том, что и составные элементы атомов имеют различное количество и различные радиусы потенциальных оболочек. А этот факт вытекает попросту из того, что потенциальные оболочки атомов являются в сущности потенциальными оболочками составных элементов атомов. Ибо в атомах не может существовать что-либо, что не было бы связано с их структурными элементами и не вытекало бы из свойств этих составных элементов.

Соответственно с фундаментальным принципом воздействия (между составными элементами в материи), каждая конкретная фундаментальная частица одинаковым способом ускоряет все другие частицы, когда они находятся на том же расстоянии. Но одна фундаментальная частица может отличаться от другой фундаментальной частицы значением инерционного параметра (коэффициента пропорциональности). И именно по той причине другая фундаментальная частица, когда обладает другим значением инерционного параметра, при идентичном расстоянии будет воздействовать, причиняя посторонним частицам другое ускорение.

Существующий в функции ускорения инерционный параметр, называемый также коэффициентом пропорциональности, можно также называть массовым параметром или массой частицы. Когда частица обладает двукратно большей массой, тогда она ускоряет другие частицы вокруг себя, придавая им двукратно увеличенное ускорение.

Если рассматривать две воздействующие друг с другом частицы, из которых одна обладает двукратно большей массой, чем вторая, то более массивная фундаментальная частица придаёт частицы с меньшей массой двукратно большее ускорение, чем сама от неё получает. Потому то частица двукратно тяжелее движется двукратно медленнее, чем более лёгкая частица. Следовательно, существующее в таком случае воздействие фундаментальных частиц и их поведение друг относительно друга соответствует законам динамики Ньютона.

Здесь надо обратить внимание на факт, который определяет поведение частиц в соответствии с законами динамики Ньютона, то есть определяет такое их поведение, при котором их результирующий центр массы остаётся неподвижен. Этот факт здесь есть закодирован как бы в подтексте. А именно, он есть закодирован в молчаливо принятом предположении, что функции ускорения, которые описывают обе фундаментальные частицы, есть идентичны, а одно отличие, какое существует, это значение коэффициента пропорциональности, то есть, значение массового параметра.

Итак, поведение фундаментальных частиц в соответствии с законами динамики Ньютона не вытекает буквально из фундаментального принципа материи. Ибо фундаментальный принцип материи не говорит о функции, по которой происходит воздействие и ускорение, а касается того принципа, что ускорение, какое конкретная фундаментальная частица придаёт другим фундаментальным частицам, есть для каждой из этих других (то есть, ускоряемых) частиц одинаково. Следовательно, этому принципу может соответствовать также такая ситуация, что какая-то конкретная фундаментальная частица будет определяться функцией ускорения одного вида, а другая конкретная, выбрана фундаментальная частица будет определяться функцией ускорения другого вида.

Воздействие друг с другом и взаимное ускорение двух фундаментальных частиц, которых функции ускорения отличаются друг от друга математической структурой, ставит в совсем новом свете характер физических явлений, которые связаны с динамикой движения тел. Прежде всего современная физика говорит, что энергия не может появиться ниоткуда. Это настолько правильно, что энергия, которая никак не была бы связана с веществом как её носителем, никаким способом без такого носителя не может появиться. Глядя на это с другой стороны, существование, например, двух тел, никак не связанных с энергией, невозможно. Потому что существуя, воздействуют друг на друга и взаимно ускоряются, разоблачая таким образом существование энергии.

И такое разоблачение энергии не зависит от того, по какой функции происходит взаимное ускорение двух тел – происходит ли воздействие и ускорение по идентичным функциям ускорения – в ситуации А), либо происходит по различным функциям ускорения - в ситуации Б). Отличие заключается лишь в том, что в ситуации А) воздействие друг с другом двух тел не влияет на движение результирующего центра масс этих двух тел, зато в ситуации Б) воздействие друг с другом двух тел влияет на движение результирующего центра масс этих двух тел.

Ситуации А) и Б) принадлежат к двум различным динамикам, которые, несмотря на то что есть разные, не противоречат друг другу. Рассматривая и приравнивая друг с другом ситуации А) и Б), можно увидеть, что в мире физических явлений появляются совсем новые, до сих пор неизвестные, явления. Эти новые явления не только что не противоречат существованию уже известных явлений, а наоборот, они разоблачают их характер и таким образом утверждают.

Известный до сих пор мир явлений описывается в рамках законов динамики Ньютона. В этом мире самодейственное поступательное движение системы частиц или системы тел невозможно - центр массы этой системы по предположению должен оставаться неподвижен. Зато в этом ново открытом и здесь представляемом мире физических явлений выступает противоположная ситуация - центр массы системы частиц либо системы тел по предположению должен двигаться - это есть физический мир, в котором господствуют законы динамики самодейственного движения.

Законы динамики самодейственного движения как бы автоматически рождаются для нас в момент, когда мы способны увидеть, что в мире фундаментальных частиц вещества взаимное ускорение происходит по различным математическим функциям. Иначе говоря, что ускорение второй частицы, причиняемое первой частицей, и ускорение первой частицы, причиняемое второй частицей, описываются двумя разнovidными математическими функциями.

Какой есть в действительности физический мир, в котором мы живём? Можно сказать, что он есть двойкий. В нём выступают явления, которые протекают в соответствии с законами динамики Ньютона, но в нём выступают также явления, которые протекают в соответствии с законами динамики самодейственного движения. На самом глубоком уровне воздействий между составными элементами вещества, включая в то мир атомов и химических частиц, господствуют законы динамики самодейственного движения. На том уровне раздробления материи все воздействия не протекают по одной и той же функции, но по разным функциям. То есть, одни частицы воздействуют и ускоряют в соответствии с одной математической функцией, а другие частицы воздействуют и ускоряют в соответствии с другой математической функцией. О том, что в этом микромире воздействия и ускорения проходят по разнovidным функциям, свидетельствует различность строения атомов разных химических элементов. Различное строение этих атомов причиняется к самодейственному движению созданных из них систем.

Конечно, в мире частиц, в котором частицы описываются различными ускоряющими функциями, в котором существуют законы физики, связаны с динамикой самодейственного движения, в этом мире, на том уровне раздробления вещества, также бывают воздействия, которые проходят в соответствии с законами динамики Ньютона. Это имеет место тогда, когда друг с другом воздействуют частицы, которых ускорения описываются одной и той же функцией.

В материи существует огромное количество самодейственно движущихся систем и они обладают ускорениями, которые направлены в разнovidные стороны. По той причине множество таких систем, которое выступает уже в виде, например, макроскопических твёрдых тел, суммарно ведет себя в соответствии с законами динамики Ньютона и результирующий центр массы остаётся неподвижен. Потому что разнovidно направленные ускорения являются причиной воздействий и движений, которые в макромасштабе дают нулевое ускорение и нулевое результирующее движение.

Парадоксально, о существовании как самодейственного движения систем атомов и молекул, так и результирующего приведения к нулю ускорений и движений этих систем в соответствии с законами динамики Ньютона, свидетельствует одно и то же физическое явление, а именно, свидетельствуют движения Брауна. На вид хаотичные движения пыльцы растений в некотором объёме жидкости являются следствием самодейственных движений молекул, которые напирают со всех сторон на каждую пылинку. А может быть, к такому поведению причиняется также самодейственное движение самого зернышка пыльцы, которое происходит по подобному принципу, как самодейственное движение больших молекул. Однако в сумме к приведению к нулю результирующего ускорения ещё не доходит - зернышка пыльцы движутся, что

свидетельствует о существовании ненулевого результирующего ускорения. Эти движения и ускорения всех молекул и растительной пыльцы вместе взятых не причиняются однако к направленному движению жидкости (например, вместе с ёмкостью) как целого. В этом масштабе результирующее ускорение системы, то есть, результирующее ускорение общего центра массы, равняется ноль.

Существование систем атомов, которые способны к самодейственному движению, открывает совсем новые перспективы развития энергетики. Так как самодейственное движение систем может быть использовано как источник чистой энергии. Потому что факт существования в микромире систем способных к самодейственному движению создаёт начальные условия и даёт возможность направления их движения так, чтобы возникло результирующее движение и ускорение с ненулевым значением. Один из способов направления движения составных микроструктур так, чтобы возникло ускорение составленной из них макроструктуры, есть придание макроструктуре электростатической поляризации. Примерами, которые иллюстрируют этот способ, есть экспериментальные полёты лифтеров и существования силы тяги заряженного плоского конденсатора.

Другим примером иллюстрации самодейственного движения материальной системы есть результаты экспериментов, какие получили исследователи: Серл, Рощин и Годин. Первым был американский исследователь, который проводил эксперименты при помощи придуманного собой генератора. Он открыл эффект, который сегодня носит его имя. Два российские исследователи свои эксперименты проводили, используя подобную машину, которую назвали конвертором.

Сегодня идёт поиск способов ограничения эмиссии парниковых газов, которые возникают главным образом вследствие сгорания топлив. Эмиссия вредных газов сгорания это один из двух отрицательных аспектов сегодняшней мировой энергетики. Парниковый эффект уже сейчас отрицательно влияет на климат, а в ближайшем будущем может так сильно повлиять на климатические изменения, что может привести к массовому вымиранию видов животных. Вторым отрицательным аспектом, который может окончательно повлиять на современную цивилизацию, пожирающую огромное количество энергии, есть ограниченность угольных, нефтяных и газовых ресурсов.

Использование явлений, которые вяжутся с динамикой самодейственного движения, для целей мировой энергетики есть идеальный выход из ситуации. Несомненно, пройдёт ещё много лет, прежде чем генераторы, конверторы или преобразователи энергии будут применяться вместо добываемых топлив, но думать об этом и действовать в том направлении надо уже сегодня. Применение нового способа получения энергии открывает доступ к неограниченному источнику экологично чистой энергии.

Богдан Шынкарык "Пинопя"

Польша, г. Легница, 25.09.2007 г.

(Текст исправлен 17.09.2015 г. - вместо термина "вещество" был вставлен термин "материя".)