

«Если я знал бы, что делаю, то ведь это не была бы исследовательская работа.»
Альберт Эйнштейн

Почему невозможное в ФИЗИКЕ есть в ФИЗИКЕ возможно?

Версия . 0.0.7 α

Польша, 2010 год.

ТОМ I

Короткое описание проблем и возможные пути их решения.

Содержание

	страница
1. Содержание	2
2. Введение	3
3. Глава I. Сущность вещества – Унификация воздействий	5
4. Глава II. Фундаментальные воздействия вещества и другие воздействия	9
5. Глава III. Почему всё движется? - Самодейственное движение вещества	13
6. Глава IV. Полевые функции и воздействия	20
7. Глава V. Явления: электростатическое, электрическое, электродинамическое ...	29
8. Указатель терминов и сокращений	39

ТОМ II

ТОМ II развивает дискуссию на темы и проблемы поставленные в первом томе. Здесь происходит дискуссия и интерпретация на темы, которые описаны в первом томе (главы будут иметь точно те же названия, как первом томе, чтобы было легче сравнить их содержания).

ТОМ III

ТОМ III содержит заключения, которые вытекают из томов II и III, резюме, постулаты.

Введение.

Физика является тем, что мы видим, чувствуем и что существует во всём, что находится вокруг нас. Каждый наблюдатель и исследователь природы является физиком. С незапамятных времен человек старается понять господствующие в мире законы, описать их и упорядочить. На протяжении веков можно увидеть, как сильно изменялись взгляды и догматы. В какой степени было ограничено видение мира актуальными в данное время, считающимися тогда правильными, теориями о строении мира и господствующих в нём законах. Однако, если бы не было смелых единиц, которые тогда имели смелость утверждать, что дело может обстоять по-другому, сегодня Земля по-прежнему была бы плоской и располагалась бы на плечах могучих, и/или животных, а кроме того, она была бы абсолютным центром вселенной, который был бы неподвижен в своей точке зацепления какими-то неописанными силами. Сегодня мы знаем, что дело обстоит по-другому, но нужно было много времени и упорства единиц, чтобы сегодня можно было радоваться знанию, надежному и поддающемуся проверке.

А как есть сегодня? Знаем ли мы уже всё, что можно узнать? Можно ли всё, опираясь на опыт, выяснить и предвидеть? Нет, не всё! Частично, да, это мы умеем, но, к сожалению, до последовательной теории ещё далеко. Присмотримся к этому повнимательнее. В сегодняшней теоретической физике определённым является только то, что нет ничего определённого - физика не представляет непоколебимого, полного знания о мире. Квантовая механика по определению является неопределённым знанием, потому что она опирается на вероятности. Классическая механика казалась способной выяснять почти всё, но на некотором этапе развития её область оказалась неполной, следовательно, для заполнения этих пробелов, создано обе теории относительности. Но новые теории не стали причиной того, что знание о мире стало более уверенным и полным, потому что открываются новые физические явления, которые при помощи существующих теорий невозможно выяснить и интерпретировать. Погрешностей есть очень много, начиная от интерпретации работ Галилея, на которые опирался Ньютон, через дифференциальное и интегральное исчисление, которое он вводил в науку, заканчивая интерпретациями развитой квантовой механики.

Именно эти несоответствия стали инспирацией для некоего мыслителя и философа физики, чтобы снова и глубоко проанализировать фундаментальные основы и догматы физики. Этим мыслителем являюсь я, Богдан Шынкарык, один из авторов этой работы, раньше представляющий свои работы под псевдонимом Пинопа (Pіnopa); второй соавтор - это Петр Хабецкий, физик, действующий также под псевдонимом PPA33.

Примером несоответствия может быть безопорный движитель, который находится на спутнике «Юбилейный». В соответствии с сегодняшними основами классической физики построение безопорного движителя невозможно. Однако эксперименты показывают несоответствие с сегодняшней, официальной теорией. Ньютон (развивая теорию дифференциального и интегрального исчисления, и при случае, используя её для анализа поведения воздействующих друг с другом тел) для своих заключений «молчаливо» принял, что тела прибавляют друг другу ускорения, которые при изменении расстояния изменяются идентичным образом, а благодаря этому получил зависимости, которые сейчас известны как законы динамики. Но если принять противоположное предположение, то есть, принять, что ускорения изменяются по различным математическим функциям, тогда мы непосредственно получаем основу для теоретического обоснования такого натурального явления, каким является самодейственное ускорение и сила тяги безопорного движителя, который разместили на спутнике «Юбилейный».

Уважаемые Читатели, более полное представление приведенного выше примера с обоснованием и много других примеров, подтверждающих необходимость того, чтобы по-новому приглядеться фундаментальным основам сегодняшних физических теорий, мы описываем в следующей части этой работы. За цель мы не ставим изменение какой-либо теории, мы хотим спровоцировать дискуссию над необходимостью ревизии сегодняшних взглядов и дополнить теории так, чтобы они соответствовали природе, то есть, соответствовали **ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИКЕ**, чтобы можно было их подтверждать опытным путём, без каких-либо дополнительных, искусственных «протез».

Во время работы над следующими главами мы будем приглашать известных учёных к участию в прениях, чтобы помогли нам своим опытом и знаниями. Мы призываем к чтению людей науки с научными степенями, которые уже обладают большими знаниями, а также всех других, в том и молодых людей, не нагруженных бременем многолетнего опыта.

На конец нашего введения мы позволим себе зацитировать ещё одну мысль Альберта Эйнштейна - «Здравый смысл это собрание предрассудков, приобретенных до восемнадцатилетнего возраста.»

С уважением - Авторы: Pinora и PPA33

ТОМ I

Короткое описание проблем и возможные пути их решения

Глава I

Сущность вещества - Унификация воздействий

Проблема воздействий, которые существуют в веществе, является очень сложной и запутанной. В чём причина? Находится ли она (причина) в самой природе вещества, или же дело такое, что исследователи природы сами являются причиной для возникновения этих запутанностей? Присмотримся этому делу немножко ближе. Посмотрим, в какой мере имеют здесь участие исследователи, а в какой это на них вымогает необходимость, а может быть нам поведёт и среди запутанностей увидим простоту.

Ситуация с воздействиями сложилась таким образом, что в физике мы знаем четыре основные воздействия:

- гравитационные • сильные ядерные • слабые ядерные • электромагнитные.

Но, чтобы перечислить все воздействия, которыми пользуются физики, надо превосходно знать физику. Ибо известно ещё много других сил, которые классифицируются по-другому. Как примерные, перечислю силы: выталкивающая, ван дер Ваальса, центробежная, центростремительная, сопротивления среды, упругости, инерции, Кориолиса, и много, много других. Возникает вопрос, почему физики создают новые силы и пользуются этими силами, вместо того, чтобы во всяких описаниях явлений применять четыре основные воздействия? Ответ, кажется, есть простой.

Во-первых, создание «новой» силы, которое происходит путём её названия, создаёт впечатление, что мы уже что-то знаем о данной силе. Мы говорим, что ведь существуют видимые последствия, а они не могут возникать из ничего, без причины. У них есть своя причина и именно эту причину начинаем называть по-своему - мы начинаем её определять как действие конкретной, названной силы. Мы признаем, что есть причина и есть её последствия, следовательно, всё в порядке.

Тот, кто присваивает силе звание, фактически эту новую силу «создаёт». Он не обязан знать, а бывает, что вовсе не знает, отдельных связей ново возникшей силы с какой-либо силой из четырёх основных сил, которые являются источником основных воздействий. Но даже если он превосходно знает, какие есть связи ново возникшей силы с какой-либо одной основной силой и может их представить, то он не откажется от ново введенной силы и не станет, вместо ней, использовать основную силу. Почему «открыватель» не станет использовать уже существующего названия для этой силы?

Потому что, во-вторых, новая сила значительно упрощает описание

связанных с ней явлений. Зато, если бы для описания использовать основную силу, представляя очередные последствия её воздействия, то в каждом случае неоднократно надо бы приводить особенности очень сложных связей основной силы с происходящими явлениями. Каждый аспект явления, которое связано с ново возникшей силой, каждый раз должен представляться как происходящий, неоднократно сложными путями, от основной причины, то есть, от этой основной силы.

Поэтому для удобства исследователей, которые как первые создают описания своих открытий, но также по поводу обеспокоенности о ясности описания, рождается всё больше сил и всё меньше известно о их связях с четырьмя основными силами. Ибо ведь только некоторые специалисты знают связи между всякими другими силами и четырьмя основными силами, а некоторые лишь догадываются об этом, что такие связи существуют. А тем временем эти дополнительно созданные силы функционируют в науке и в сознании как самостоятельные физические сущности.

Перечисленное здесь деление сил на основные и дополнительные является делом договора. Следовательно, мы можем договориться, что на время чтения этой части нас будет обязывать другое деление сил. Позднее, если это деление будет нам подходить, можно будет его применять сколь угодно долго. Выбор оставим Вам, Читатель.

Поэтому давайте договоримся, что существует лишь одна основная сила - это есть гравитационная сила - а остальные три силы будут перенесены в группу дополнительных сил. Но это ещё не всё. Мы также должны заметить, что само понятие силы служит для определения того, что в действительности не есть известно либо для удобства и упрощения всяких описаний физических явлений. Следовательно, **понятие силы не содержит какого-либо значительного знания**. Такое имеет место тоже в случае гравитационной силы, для которой мы предполагаем, что она исполняет основную роль. Потому что в действительности также в случае этой силы не известно, чем она является. Этим понятием мы называем некий фактор, который каким-то неизвестным способом имеет связь с ускорением и движением небесных тел.

Но действительно ли этот неизвестный способ гравитационного воздействия тел должен таким неизвестным оставаться? Необязательно. Ведь имеем пример, что достаточно применить здесь **понятие силы**, чтобы **возникла иллюзия, что мы обладаем знанием о причине гравитационного воздействия и ускорения тел**.

Однако можно применить другой метод формирования создательной причины гравитационного воздействия. Это формирование можно **начать от опытных фактов**, которые **будут первобытными и основными** для размышлений и анализа.

Мы здесь должны осознать, в каком необычно важном месте для физического знания о свете мы находимся в сей момент со своими размышлениями. Мы находимся на этапе формирования понятия, которое будет определять, что это такое - вещество и будет «единой основой» для разумения описания всяких явлений в веществе.

Не существуют опасения, что опираясь на «единую основу» в описаниях всяких явлений мы застрянем в «слепом переулке» необычно сложных описаний. Ибо эта «единая основа» будет только основой для вывода, что три остальные основные силы, временно перенесенные в группу дополнительных сил, по сути дела являются дополнительными силами, которые были придуманы по подобной схеме, как другие дополнительные силы.

Возвращаясь к формированию (понятия) создательной причины гравитационного воздействия, следует заметить, что её можно формировать, опираясь на закон Галилея о свободном падении тел в гравитационном поле. Впрочем, не надо даже натуживаться при этом формировании, потому что такое понятие уже существует и момент тому назад оно здесь применялось - это есть гравитационное поле.

Понятие гравитационного поля будем здесь развивать таким способом, что оно станет (на время размышлений в этой части) фундаментальным элементом вещества, информация о котором существует во всей вселенной.

Давайте начнём от фундаментального элемента вещества - это есть гипотетическое творение, потому что нет такого физического опыта, который подтверждал бы, что этот элемент существует. Хотя, в действительности, чем же, если не опытом, являются наблюдения планетных систем, воздействия небесных тел итд. Нам остаётся только вывести из них соответствующие умозаключения.

Гравитационное поле небесного тела располагается в «целой» вселенной. Это свидетельствует об идентичном характере фундаментальных элементов, из которых состоит это тело. Если «всемогучий демиург», вследствие удаления последующих элементов, устранил бы из области вселенной небесное тело, а из этого тела оставил бы лишь один его фундаментальный элемент, то этот элемент дальше существовал бы в «целой» вселенной. Тогда было бы очевидно, что фундаментальный элемент вещества есть тождествен с гравитационным полем, которое существует в пространстве, когда там находится только этот фундаментальный элемент.

А было ли по-другому, когда в этом месте вселенной существовало тело, прежде чем демиург его расчленил и почти полностью устранил? Нет. Это тело тоже тогда не было чем-либо другим, а было только полем. Но тогда это было очень сложное поле, потому что оно состояло из огромного количества фундаментальных элементов. Это поле обладало необычным характером, ибо

чем дальше от тела, то это сложное поле (в виде тела) в отношении распределения потенциала было более схожее с одиноким фундаментальным элементом. Зато в области объёма тела центральные точки отдельных элементов были удалены друг от друга на некоторые расстояния и создавали стабильные структурные системы в виде атомов, молекул итд. Потому что поля, которые можно отождествлять с отдельными элементами, при малых расстояниях от их центральных точек изменяются по-другому. Иначе говоря, у них есть другое распределение потенциалов, чем существующее при больших расстояниях. И этот другой способ изменения потенциалов вымогает возникновение стабильных вещественных структур.

Отдельное гравитационное поле, то есть фундаментальный элемент вещества, обладает центрально-симметрическим характером. Потому что, аналогично как в случае «шарового» небесного тела, оно изменяется одинаковым образом в любое направление относительно центральной точки. Следовательно, его можно описывать подобным способом, то есть, описывать распределение потенциала и напряженности поля вдоль любой полупрямой, которую можно вывести из его центральной точки. Это образно представляет Рис. 1.

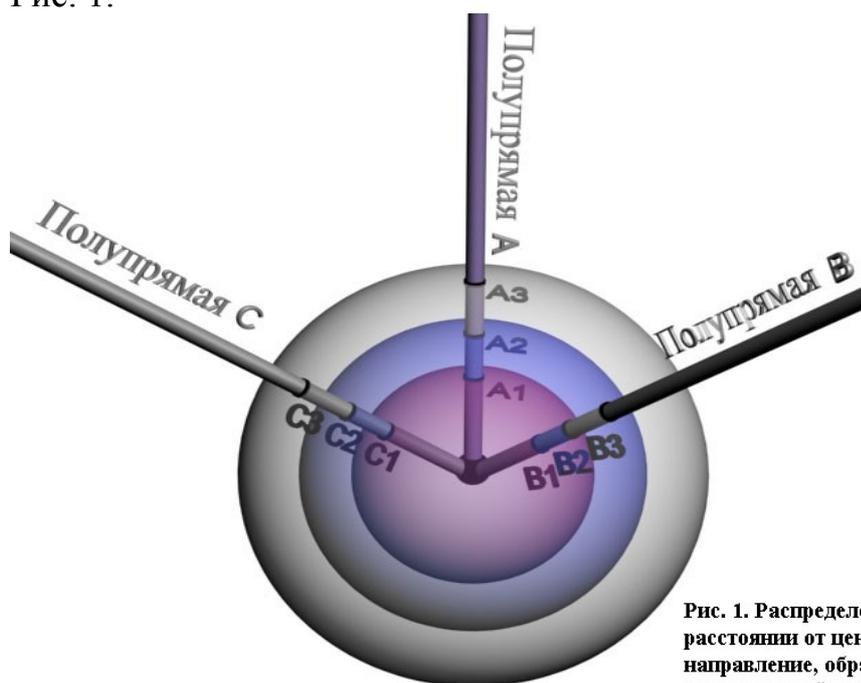


Рис. 1. Распределение симметричности поля на заданном расстоянии от центра (приписаны цифры 1, 2, 3, ...) в любое направление, образованное любой полупрямой (линией) прицепленной к точке 0 (приписаны буквы а, b, с, ...)

Идентичные значения потенциала, которые независимы от направления (полупрямые А, В, С, ...), будут иметь все точки на отдельных сферах (расстояния 1, 2, 3), итак, на Рис. 1. идентичные потенциалы есть в A1, B1, C1 или A2, B2, C2, итд.

Глава II

Фундаментальные воздействия вещества и другие воздействия

В современной физике принялся и успешно функционирует такой манер, что если есть воздействие, то исследователь, описывающий данную проблему, старается найти частицу-переносчика, которая переносит это воздействие. Итак, гравитоны переносят гравитационное воздействие, фотоны переносят электромагнитное воздействие, а глюоны и бозоны переносят соответственно сильное воздействие и слабое воздействие.

Когда исследователи создавали эти частицы-переносчики воздействий, хотели выяснить, как в веществе протекают явления, что вследствие этого процесса там существует гармония. Они хотели знать, что является причиной того, что небесные тела воздействуют друг с другом и создают планетные системы, атомы воздействуют друг с другом и создают молекулы и кристаллические структуры, итд. Следовательно, они придумали частицы, которые должны каким-то образом обосновать и выяснить существование различных воздействий в веществе.

Но выясняют ли частицы-переносчики воздействий, какой есть механизм, по которому происходят воздействия в веществе? Никак нет - они ничего не выясняют. Они создают лишь впечатление объяснения - они создают иллюзию. Здесь работает подобный механизм, как в случае создания дополнительных сил, которые действуют в веществе. Тоже в случае этих частиц, происходит замена того, что не есть известно, на то, что получает название и должно служить как обоснование наблюдаемых опытных фактов и выяснение для неизвестного механизма.

Однако существует отличие. Введение в физику дополнительных сил являлось неоднократно следствием необходимости. А применение этого творческого изобретения облегчает описание физических явлений. Зато введение в физику дополнительных частиц, которые выступают в роли переносчиков воздействия, фактически усложняет описание и требует введения в физику следующих «инноваций», которые ещё более его усложняют. А в действительности, частицы-переносчики только «успокаивают» умы исследователей и ведут к переносу незнания, которое будто бы выясняют, в совсем другое место, где его труднее заметить.

Ибо можно задать себе следующий основной вопрос. Если гравитоны переносят гравитационные воздействия между элементами вещества, фотоны переносят электромагнитные воздействия, глюоны и бозоны являются переносчиками сильных и слабых воздействий, то каким способом гравитоны, фотоны, глюоны и бозоны воздействуют с элементами вещества? Введение в интерпретацию (воздействий) частиц-переносчиков является причиной

возникновения, вместо одного «темного» места, двух новых «темных» мест.

Перед введением в физику частицы-переносчика воздействия у нас была ситуация, в которой было неизвестно, какой есть механизм воздействия между двумя элементами вещества, и можно эту ситуацию записать по схеме: элемент - ?воздействие? - элемент. После введения частицы-переносчика воздействия, которая будто бы выясняет воздействие между двумя элементами, возникает ситуация, которую можно записать по схеме: элемент - ?воздействие? - частица-переносчик - ?воздействие? - элемент. Ибо введенная «инновация» создала потребность выяснения, на каком же то принципе происходит эмиссия и поглощение элементами вещества частиц-переносчиков. Каким способом при реализации этих актов эмиссии и поглощения происходит воздействие? Этого ещё никто не знает.

Присмотримся теперь, каким способом воздействуют друг с другом фундаментальные элементы вещества - центрально-симметрические (далее обозначенные как ц.с.) поля. Эти поля для упрощения описания будем называть по просту частицами и трактовать каждую частицу так, как бы она была расположена в центральной точке ц.с. поля. Это будет немножко выглядеть так, как бы мы отождествляли частицу с центральной точкой поля и эта точка в воздействиях с другими подобными полями - частицами стала репрезентантом «целого» поля.

Утверждение, что два ц.с. поля есть отдалены друг от друга на некоторое расстояние, означает, что на это расстояние есть отдалены их центральные точки. Каждое ц.с. поле функционирует в пространстве как автономическая единица и эта единица никаким образом не изменяется по поводу существования (в том же пространстве) других ц.с. полей. Говоря по-другому, это значит, что распределение потенциала поля частицы является неизменным в том смысле, что вдоль любой полупрямой, которую можно провести из его центральной точки, этот потенциал изменяется по той же математической функции. В том смысле неизменной остается тоже напряженность этого поля при постоянном расстоянии от центра этого поля.

Частицы воздействуют друг с другом и прибавляют друг другу ускорения. В числовом отношении ускорение второй частицы в данном месте, в поле первой частицы, тождественно с напряженностью поля первой частицы, которая существует в данном месте. Вторая частица, передвигаясь относительно первой частицы, попадает в места, в которых существует конкретное значение напряженности поля первой частицы. А присутствуя в том месте, получает ускорение, которое в числовом отношении равняется напряженности поля первой частицы в этом месте. **Не существует никакая задержка в передаче ускорения, нет никаких частиц-переносчиков воздействия...** Это происходит независимо от того, меряется ли расстояние

между частицами в ангстремах, миллиметрах, световых минутах или в каких-нибудь других единицах измерения длины.

Можно вообразить, какой был бы результат, если эти фундаментальные воздействия происходили бы с задержкой.

В случае движений небесных тел, каждое из них движется в результирующем гравитационном поле всех остальных небесных тел. В движении этих тел наблюдается некая гармония. Эта гармония выражает себя, между прочим, в том, что существует возможность определения законов, по которым тела движутся. Эта гармония возникла и непрерывно выражает себя благодаря «немедленной реакции» тел и их ускорениям соответственно с результирующей напряженностью поля, которая существует в данный момент в месте их расположения.

Вообразим, что «всемогучий демиург» создал задержку для фундаментального воздействия, то есть, для гравитационного воздействия. Величина задержки пропорциональна расстоянию между воздействующими телами. Это значит, что чем больше расстояние между воздействующими телами, тем дольше длится проход (эвентуальной) информации между телами о том, какое ускорение должно иметь каждое из них при данном расстоянии. Мы должны здесь помнить, что информация должна содержать данные касающиеся не только расстояния между телами, но также их параметров, которые отождествляются с массой этих тел.

Дело необычно усложняется, когда это не будут два тела, но и воздействующих друг с другом тел, которые есть «разброшены» в пространстве в разные направления и на разные расстояния. Тогда даже «всемогучий демиург» не мог бы сотворить, чтобы ускорения отдельных тел изменялись идентичным образом, как изменяются результирующие напряженности поля в местах расположения этих тел, и чтобы было можно в их движениях видеть порядок и гармонию. Мы должны помнить, что ускорения тел изменяются соответственно с изменениями напряженности поля, а напряженность поля в математическом отношении есть точно связана с потенциалом поля. Это имеет место потому, что мы приняли для описания идею центрально-симметрических полей. Если воздействия между фундаментальными элементами имели бы протекать с задержкой, тогда это должно быть совсем другое описание явлений, то есть такое, которое не было бы никаким способом связано с идеей ц.с. полей.

Мы пришли здесь в то место, в котором видать суть гравитационных воздействий. Раньше мы определили (приняли), что это есть фундаментальные воздействия, которые существуют между элементами вещества на том уровне расчленения вещества, на котором из этих элементов формируются стабильные вещественные структуры. А это есть тот же уровень, на котором исследователи природы открыли сильные воздействия и слабые воздействия. Уже зная

природу промежуточных частиц (переносчиков воздействия) в виде глюонов и бозонов, можно (без большого ущерба для ясных интерпретаций) отказаться от них и сказать, что также на уровне сильных и слабых воздействий работает тот же фундаментальный закон, который касается воздействия фундаментальных элементов. Иначе говоря, что тоже глюоны и бозоны являются в физике сущностями, которые замазывают образ воздействий и которые можно из физики устранить.

С электростатическими и электромагнитными воздействиями есть немножко другая ситуация. Но не в том значении, что в их случае можно найти промежуточные частицы - в смысле: отдельные физические сущности. Эти воздействия тоже (наподобие сильных и слабых воздействий) можно выяснить и интерпретировать при помощи фундаментальных воздействий. Но сложность интерпретации электростатических и электромагнитных воздействий есть столь большая, что эти понятия заслуживают на особое внимание. Ибо, как и в случаях многих дополнительных сил, они упрощают описание действия многих явлений.

По поводу этой сложности мы их представим в следующих главах.

Глава III

Почему всё движется? - Самодейственное движение вещества

Вещество и движение есть неотделимы друг от друга. Это банальна правда. Но факты - практические и теоретические, которые в связи с этим можно представить вовсе не есть банальны. Движение вещества - это колебания атомов и их составных элементов, колебания молекул и других микроструктур, это движение планет и других небесных тел, а также движения вещества, которые называем разнovidными волнами, такими как морские волны, электромагнитные волны итд.

Движения в структуре вещества можно теоретически обосновывать тем, что они являются следствием того, что там была прибавлена энергия и это есть по просту тепловые движения. Можно и так... Движения в веществе можно обосновать на многие разнovidные способы. Одни более логичны, другие - менее... Здесь мы будем заниматься обоснованием всяких движений в веществе, базируя на принятой «в пользование» идеи ц.с. полей.

А из идеи ц.с. полей следует много интересных вещей. Может быть, не следует непосредственно, но каким-то посредственным способом в связи с ц.с. полями вытекает, что даже такая на вид очень простая вещь, как движение, может рассматриваться с различных точек зрения.

На движение можно посмотреть с точки зрения закона сохранения энергии и третьего закона динамики Ньютона. С этой точки зрения в центре внимания находится центр массы системы тел. Именно этот центр массы играет самую основную роль и именно он, если на систему тел ничто не воздействует снаружи, должен оставаться неподвижен.

На движение можно тоже посмотреть с точки зрения закона Галилея, касающегося свободного падения тел в гравитационном поле. А та точка зрения интересна в таком отношении, что этот закон подсказывает, что на фундаментальном уровне закон сохранения энергии не существует. Ибо этот закон говорит о том, что в гравитационном поле ускорение, которое тела получают вследствие воздействия этого поля, не зависит от массы этих тел. То есть, тела получают ускорения, которые есть одинаковые независимо от величины их массы.

Иначе говоря, после истечения некоторого времени, одинакового в каждом опыте для каждого ускоряемого тела, все эти тела вследствие этих одинаковых ускорений приобретают одинаковые скорости. А это значит, что после этого времени приобретают энергию, величина которой есть пропорциональна значению их массы. Следовательно, на фундаментальном уровне существует свобода в создании энергии, которая ограничивается только при посредстве величины массы тел, которые ускоряются в гравитационном

поле. Разумеется, величина энергии ограничивается тоже параметрами поля, которое ускоряет.

Эта пропорциональность энергии ускоряемого тела относительно его массы существует по поводу некоторого упрощения, которое здесь было «молчаливо» принято. Упрощение заключается в том, что предполагается абсолютно неподвижное состояние ускоряемого гравитационного поля. А такое состояние - идеализировано, в действительности оно не существует.

На движение можно посмотреть с точки зрения того самого закона Галилея, но в условиях более близких действительности. В таких условиях работает закон MLV, который позволяет лучше понимать связь движения с веществом и энергией. Этот закон касается трех постоянных параметров: массы M , расстояния L и скорости V . Его суть можно проследить при наблюдения работы думиурга.

Демииург приглядывался выводом одного из авторов сегодняшней работы, Пинопы, и они его заинтриговали. Он на столько был заинтересован законом MLV, что решил проверить его правильность. В его распоряжении было вещество с массой M . В пространстве он определил для опыта две начальные точки, которые были расположены друг от друга на расстоянии L . Позднее он приостановил в пространстве воздействие остального вещества и начал проводить последующие опыты со своим веществом с массой M .

В последующих опытах он делил в разных пропорциях вещество с массой M на два тела, раздвигал эти тела на расстояние L , а после этого вещество уже воздействовало свободно. То есть, в соответствии с законами физики оба тела прибавляли друг другу ускорения, приближались друг к другу и происходило их соударение. Демииург во время каждого опыта проводил измерения скорости тел и каждый раз скорость тел относительно друг друга в момент крушения была одной и той же - она равнялась V . Таким образом демииург проверил, что закон MLV - это правильный закон.

Мы также воспользуемся этими опытами демииурга и присмотримся, как при изменении пропорции деления массы M (на две части) изменяется суммарная энергия тел в момент соударения и в какой пропорции эта энергия разделяется на два тела.

Отношение энергии тел E_1 и E_2 можно определить при предположении, что масса M делилась на n частей. Из этого количества k частей составлялось на массу одного тела, а $(n-k)$ частей составлялось на массу второго тела. Следовательно, массу одного тела (A) можно записать как

$$\left(\frac{k}{n}\right)*M \quad (1a)$$

а массу второго тела (B) можно записать как

$$\left(\frac{n-k}{n}\right)*M \quad (1b)$$

Тела ускоряли друг друга, а пропорции этих ускорений и скорости тел в каждый момент соответствовали их массам. То есть, в каждый момент, а тоже в момент соударения, скорости тел относительно точки, в которой происходило соударение, были обратно пропорциональны их массам. Следовательно, можно записать, что в момент соударения скорость тела А равнялась

$$\left(\frac{n-k}{n}\right)*V \quad (2a)$$

а скорость тела В была равна

$$\left(\frac{k}{n}\right)*V \quad (2b)$$

Энергия тела А равняется

$$E_1 = \frac{1}{2} * \left(\frac{k}{n}\right) * M * \left(\frac{n-k}{n}\right)^2 * V^2 \quad (3a)$$

зато энергия тела В равняется

$$E_2 = \frac{1}{2} * \left(\frac{n-k}{n}\right) * M * \left(\frac{k}{n}\right)^2 * V^2 \quad (3b)$$

Следовательно, используя (3a) и (3b) отношение энергии

$$\frac{E_1}{E_2} \quad (4)$$

мы можем записать как

$$\frac{E_1}{E_2} = \frac{k * (n-k)^2}{(n-k) * k^2} = \frac{n-k}{k} \quad (5)$$

а отношение масс тел А и В

$$\frac{M_1}{M_2} = \frac{k}{n-k} \quad (6)$$

Приравняв отношение энергии тел А и В (5) к отношению масс этих тел (6), можно увидеть, что энергия, которой тела обладают в момент соударения, обратно пропорциональна их массам. Иначе говоря, тело, которое будет тысячекратно легче от второго тела, в момент соударения будет обладать тысячекратно большей энергией, чем та энергия, которая есть связана с движением более тяжелого тела.

Суммарная энергия в каждом опыте демиурга равна

$$E = E_1 + E_2 \quad (7)$$

следовательно, из уравнений (7), (3a) и (3b) получаем

$$E = \frac{1}{2} * \frac{k}{n} * M * \left(\frac{n-k}{n}\right)^2 * V^2 + \frac{1}{2} * \frac{n-k}{n} * M * \left(\frac{k}{n}\right)^2 * V^2 =$$

$$\frac{1}{2} * M * V^2 * \left(\frac{k * (n-k)^2}{n^3} + \frac{(n-k) * k^2}{n^3}\right) = \frac{1}{2} * M * V^2 * \frac{k * (n-k)^2 + (n-k) * k^2}{n^3}$$

то есть, окончательно суммарное значение энергии равняется

$$E = \frac{1}{2} * M * V^2 * k * \frac{(n-k)}{n^2} \quad (8)$$

Из представленного вывода следует, что самая большая суммарная энергия будет в том опыте, в котором масса М будет разделена на две равные части. Ибо тогда $n=2$, $k=1$, а при этих значениях «переменная часть формулы» на суммарную энергию равняется

$$k * \frac{n-k}{n^2} = \frac{1}{4}$$

А когда, например, масса М будет разделена на тысячу частей, то есть, $n=1000$, а $k=1$, тогда «часть формулы» на суммарную энергию

$$k * \frac{n-k}{n^2} = \frac{999}{1000000}$$

То есть, при таком делении массы М на два воздействующие друг с другом тела полная энергия, которая высвободится вследствие воздействия тел, будет почти 250 раз меньше, чем та, которая существовала в опыте, когда масса М была разделена на две половины.

При наблюдении движения тел в опытах демиурга, **видать, что энергия является тем параметром, который выясняет, каким способом тела движутся друг относительно друга.** Образы движения тел в каждом опыте изменяются так, что это движение каким-то способом подсказывает, почему эти тела движутся так, а не иначе. В каждом опыте тела стремятся к общему, результирующему центру массы. Этот центр массы является человеческим изобретением, которое возникло при случае упорядочивания физического знания и становления физических законов. В некотором смысле этот центр массы является очень важной точкой, вокруг которой сформировалась классическая механика.

А ведь эта точка не является атрибутом ни одного из этих двух тел, которые к ней стремятся. Гравитационное поведение тел подсказывает, что существует какой-то управляющий фактор, который причиняется, что именно такое есть поведение этих тел. Этот управляющий фактор можно описывать используя идею ц.с. полей.

Причина движения ц.с. полей проявляет себя, когда мы проанализируем изменения результирующего потенциала, которые происходят в пространстве, во время когда ц.с. поля воздействуют друг с другом и взаимно ускоряются. Причиной движения есть действие пространства, которое заключается на ускорении находящихся в нем центрально-симметрических полей таким способом, чтобы происходила минимализация (уменьшение) происходящих от этих ц.с. полей результирующих потенциалов. Отсюда действие пространства можно определить коротко как действие принципа (М)инимализации

(П)отенциалов (П)ространства (в доммысле, гравитационных или фундаментальных потенциалов), или иначе, действие принципа МПП.

Принцип МПП касается того самого явления, которое описывается законом свободного падения тел в гравитационном поле. Но в этом случае явление взаимного воздействия тел, частиц или ц.с. полей, рассматривается глобальным способом как результат действия принципа МПП. С такой точки зрения, то не центрально-симметрические поля, не частицы, не небесные тела «знают», каким способом они должны ускорять и двигать другие ц.с. поля, частицы и небесные тела. С такой точки зрения, ускорением и движением ц.с. полей, частиц и небесных тел управляет пространство, в котором они находятся.

Представляя и описывая воздействия как происходящие в соответствии с принципом МПП, мы можем сказать, что, хотя не полностью, то однако кое-что мы знаем о основной причине всяких движений в веществе. Ибо в таком контексте то именно пространство играет роль причины и источника всяких движений.

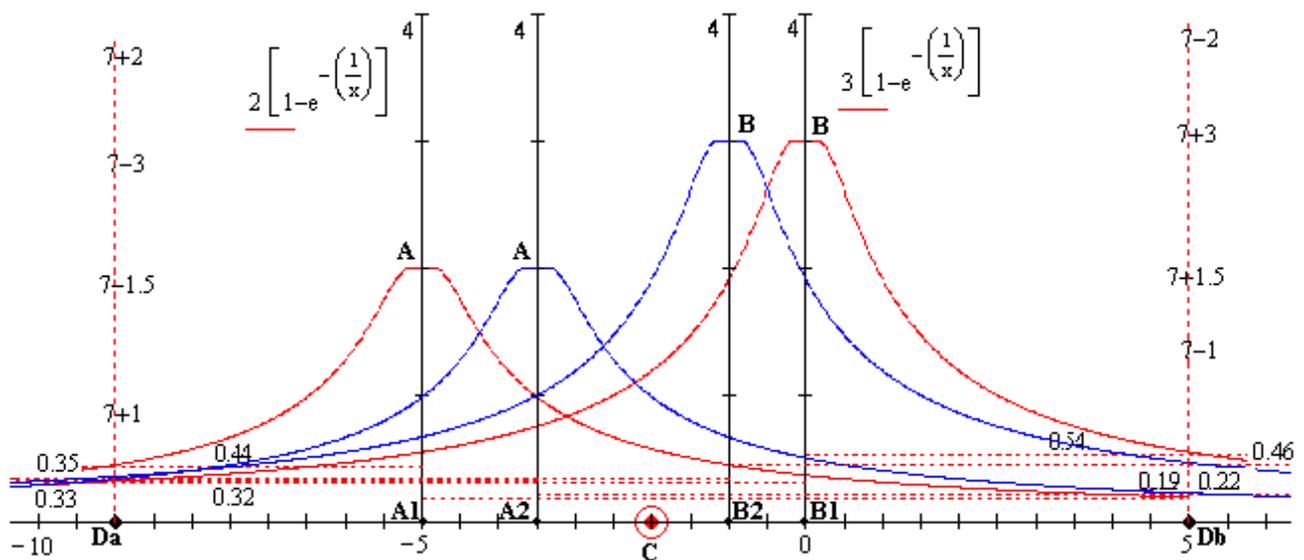


Рис. 2. Иллюстрация действия Принципа Минимализации Потенциалов Пространства

На выше приведенном Рис. 2. схематично показано расположение двух центрально-симметрических полей и графики их потенциалов. При помощи этих графиков можно проследить, каким способом изменяются результирующие потенциалы, происходящие от этих двух ц.с. полей, и увидеть действие принципа минимализации потенциалов пространства. Действие принципа МПП ведёт к взаимному ускорению ц.с. полей друг к другу. Поэтому, если раньше их центральные точки находились в точках A_1 и B_1 (перекрываясь с

ними) - Ситуация 1 - красный цвет графиков потенциала, то после некоторого времени эти центральные точки будут находиться в точках A_2 и B_2 - Ситуация 2 - синий цвет графиков потенциала.

Оба центрально-симметрические поля описывает идентичная экспоненциальная функция

$$a[1 - e^{-\frac{1}{x}}] \quad (9),$$

а отличаются они друг от друга только значением коэффициента пропорциональности, который существует в функции обоих полей - это соответственно значения

$a=2$ для тела А ($2[1 - e^{-\frac{1}{x}}]$) и $a=3$ для тела В ($3[1 - e^{-\frac{1}{x}}]$).

На представленной иллюстрации проверяется потенциал в точках D_a и D_b , которые есть расположены по обоим сторонам относительно точки C , на расстоянии 7 единиц длины. Точка C связана особым образом с физическим пространством, в котором находится всё, что существует. Это есть точка, к которой вследствие реализации принципа МПП стремятся оба ц.с. поля. Если (в этом случае) коэффициентам пропорциональности 2 и 3 приписать признак, который мы привыкли называть массой, то эта точка является результирующим центром массы.

В Ситуации 1 результирующий потенциал в точке D_a равняется $0.31548+0.4424=0.75788$, а в точке D_b равняется $0.54381+0.19033=0.73414$. Зато в Ситуации 2 потенциал в точке D_a равняется $0.35251+0.33249=0.685$, а в точке D_b равняется $0.46055+0.22198=0.68253$. Из приравнения видно, что результирующие потенциалы в точках D_a и D_b в Ситуации 2 меньше, чем соответствующие результирующие потенциалы в этих точках, какие существовали в Ситуации 1. И именно это есть результат, в виде уменьшения результирующих потенциалов в точках пространства, к которому стремится физическое пространство ускоряя и приближая друг к другу существующие в его «объёме» ц.с. поля, частицы и небесные тела.

Внимательный исследователь и читатель наверно заметит, что в физическом пространстве тоже есть такие точки, в которых результирующие потенциалы двух ц.с. полей увеличиваются. Здесь дело этих точек рассмотрим в плоскости рис. 2. Если через центральные точки обоих ц.с. полей провести параллельные прямые линии, которые были бы перпендикулярны к прямой линии, которая проходит через обе центральные точки полей, тогда между этими параллельными линиями находятся именно такие точки с увеличивающимися результирующими потенциалами. Мы здесь не будем рассматривать количественных изменений потенциала в этих точках. Мы только обратим внимание на два параметра, которые (в каком-то смысле) подтверждают правильность принципа МПП.

Во-первых, число точек, которые находятся на плоскости между параллельными линиями (и создают некий «отрезок плоскости»), несомненно меньше, чем число точек на плоскости вне параллельных линий. На это указывает ограничение «отрезка плоскости» в одном направлении (измерении), которое создается параллельными линиями, тогда как в части плоскости вне параллельных линий такое ограничение не существует.

Во-вторых, во время действия принципа МПП и сближения центральных точек ц.с. полей количество точек на «отрезке плоскости» уменьшается и в момент, когда эти центральные точки перекрываются, их количество равно нулю.

Может казаться, что в рассуждениях о веществе принцип МПП не имеет большого значения, даже если это касается объектов в масштабе размеров планетных систем. Но если дело касается газовых облаков и галактик, то при оценке их воздействия при больших расстояниях, при оценке величины их массы и других связанных с этим параметров, следует учитывать действие принципа МПП. Потому что в этом масштабе измерений, при таких же расстояниях от центра массы этих объектов, воздействие газового облака или галактики есть значительно больше, чем воздействие объекта с той же массой, если бы он существовал в состоянии высокой концентрации, плотности вещества.

Для внешнего наблюдателя уплотнение вещества, которое происходит вследствие воздействия пространства и реализации принципа МПП, может создавать впечатление, что этот процесс связан с потерей массы вещества. Это есть явление мнимой потери массы и оно (в отношении своего характера и основной его причины, то есть, одного принципа МПП) является идентично с явлением, которое существует в масштабе величины атомов и известно в физике как дефект массы. Поэтому представленная иллюстрация действия принципа МПП есть тоже иллюстрацией фактической причины и мнимого характера дефекта массы.

В сегодняшней физике необычно важную роль приписывается тому, что в многих случаях общий центр массы изолированной системы тел не может самодейственно передвигаться в пространстве. Иначе говоря, эта изолированная система тел, несмотря на то, что тела в системе разнообразным образом (в соответствии с законами физики) движутся друг относительно друга, считается неподвижной. Анализируя причины движения ц.с. полей, видать, что причиной неподвижного расположения общего центра массы является идентичный способ взаимного ускорения тел. Достаточно, чтобы два ц.с. поля ускорили друг друга по математическим функциям, которые в отношении характера изменения отличаются друг от друга, а тогда исчезает возможность найти неподвижный общий центр массы.

Эту зависимость может быть трудно заметить в случае опытов демиурга, в которых тела соударяются друг с другом и таким образом кончится опыт. Но, вместо соударяющихся двух тел, могут быть два воздействующие друг с другом атомы разных химических элементов, которые создают молекулу. Они удаляются друг от друга и приближаются друг к другу циклично. А если эти движения проходят вследствие взаимного ускорения, которое изменяется по той же математической функции, то система двух атомов колеблется, но как целое она остается неподвижной. Ибо их общий центр массы остается на одном и том же месте. Зато если взаимные ускорения атомов проходят по немножко отличающимся математическим функциям, то для такой системы натуральное состояние есть такое, что атомы в системе колеблются, а одновременно система передвигается.

В таком случае движение происходит вследствие действия представленного уже того самого принципа МПП. И только он выполняет основную роль в течении ускорений. О законе сохранения энергии можно сказать, что он очень важен, но только в той области физики, где воздействия проходят по идентичным функциям.

Глава IV

Полевые функции и воздействия

Результаты исследований указывают на то, что гравитационное ускорение фундаментальных частиц и других (любого размера) тел протекает приблизительно(!) следующим образом. А именно, при больших расстояниях ускорение есть обратно пропорционально квадрату расстояния между центральными точками полей, ускоряемого и ускоряющего, а также есть пропорционально инерционному параметру, который существует в функции ускоряющего поля. (Инерционный параметр это по просту коэффициент пропорциональности, существующий в функции ускорения.)

Какие результаты исследований указывают на это? На такой характер изменений гравитационного ускорения, а следовательно, также изменений напряженности гравитационного поля, указывают результаты астрономических наблюдений и связанные с ними выводы. О приблизительном характере функции гравитационного ускорения свидетельствует форма планетных орбит. Они не есть идеально эллиптически, а такие именно они должны быть, если бы гравитационное ускорение было точно обратно пропорционально квадрату расстояния. За пример может служить орбита Меркурия, которой форма является лишь подобной эллипсу, потому что дополнительно существует постепенный поворот перигелия орбиты, равный около 43 угловые секунды на столетие. В перечислении этой угловой скорости на поступательное движения перигелия вдоль орбиты это скорость порядка 13м/час.

В этом месте хотим отметить, что мы здесь упускаем деформации орбит, которые возникают вследствие взаимного воздействия между планетами. Эти деформации объясняются законом всемирного тяготения Ньютона. А причину поворота перигелия Меркурия и подобных поворотов орбит других планет таким способом выяснить невозможно.

В математической функции, которая описывает гравитационное ускорение и которую мы здесь применяем в качестве примера, роль фактора, который должен приближать теорию к действительности, выполняет экспоненциальный множитель

$$e^{\left(\frac{-B}{x}\right)} \quad (10)$$

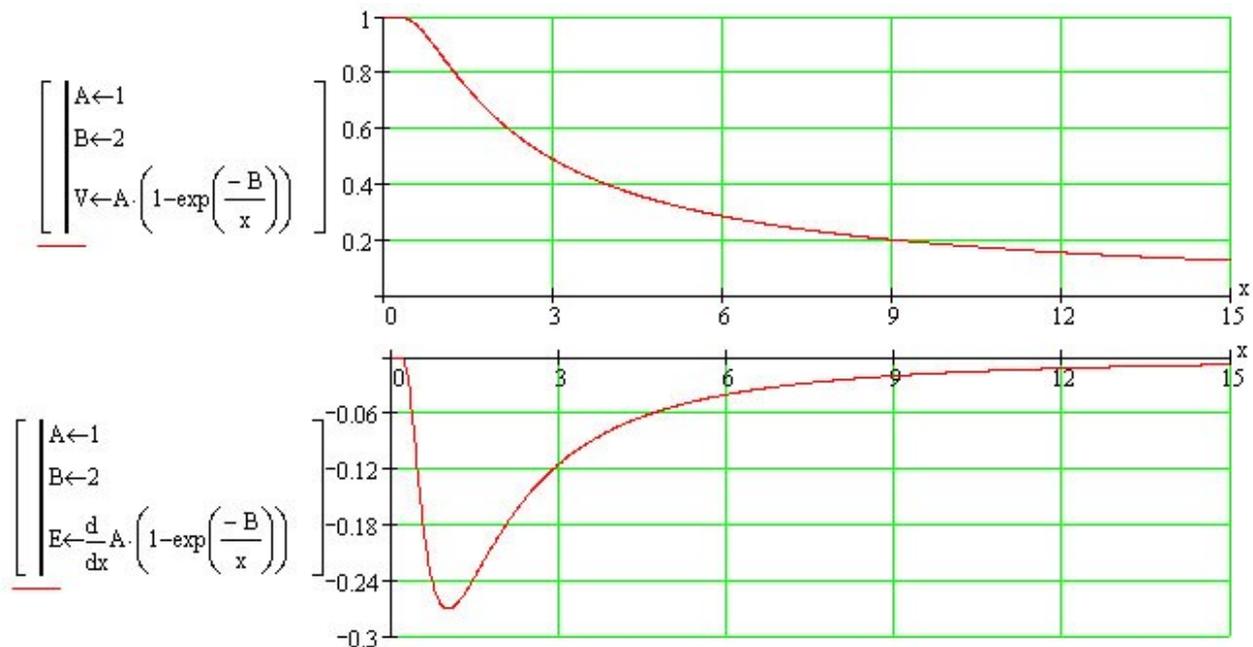
Вместе с дополняющим множителем функции ускорения и напряженности гравитационного поля (вдоль любой полупрямой, выведенной из центра поля) имеют вид:

$$E = -A * B * x^{(-2)} * e^{\left(\frac{-B}{x}\right)} \quad (11)$$

Применяемая здесь структура функции напряженности поля имеет именно такой вид потому, что функция напряженности поля E есть производной от функции потенциала поля V , которую записываем в виде:

$$V = A * (1 - e^{\frac{-B}{x}}) \quad (12)$$

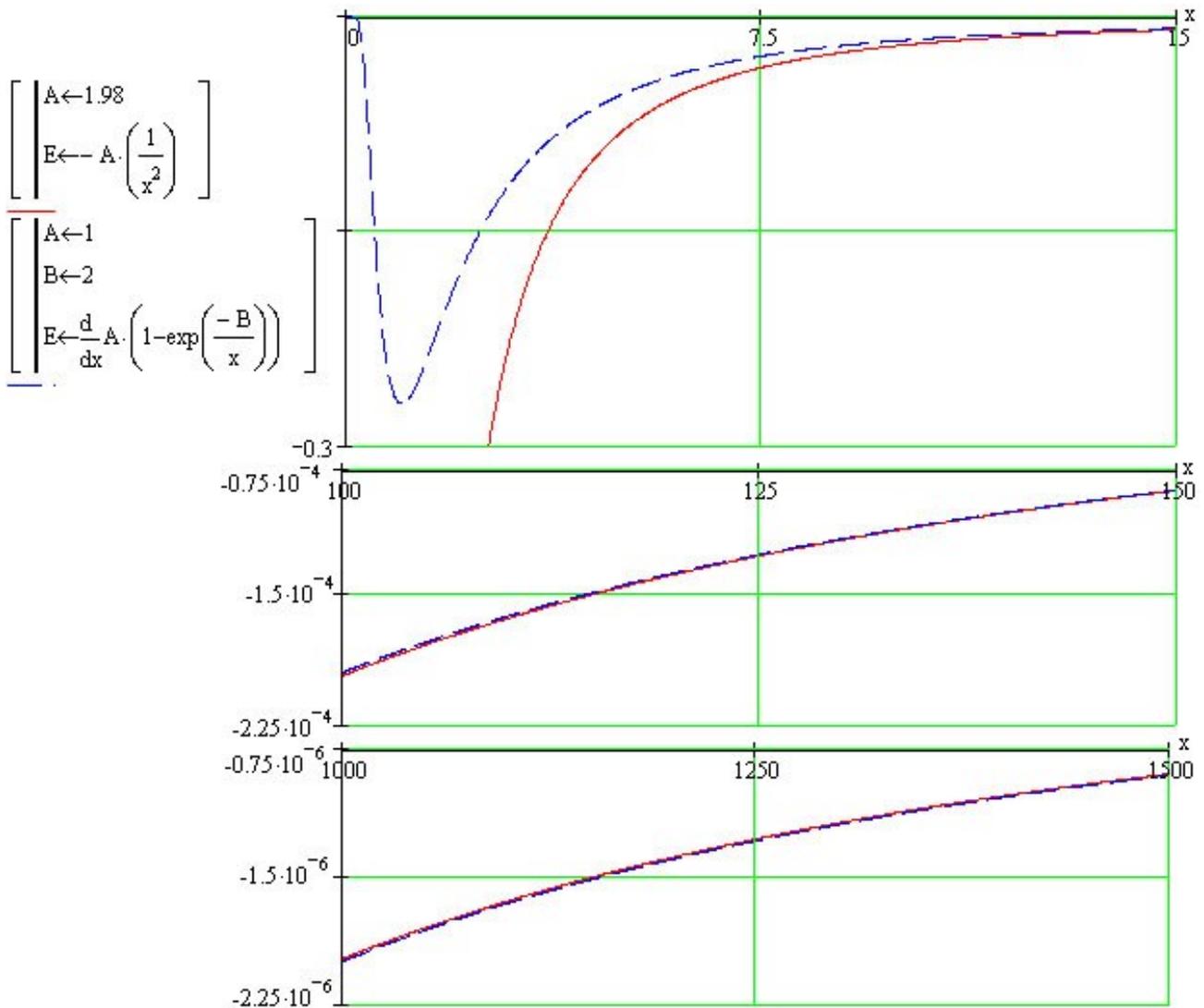
Изменения функции (12) представлены на Рис. 3.



**Рис. 3. Функция E - Потенциал поля и напряженность поля
- изменения гравитационного поля**

Чтобы отличать от других видов функций, которые могут описывать потенциал поля при меньших расстояниях от его центральной точки, эту функцию мы называем экспоненциальной функцией или коротко - функцией E.

Выше описанную функцию ускорения можно называть функцией гравитационного ускорения. Она имеет немножко другой вид, чем та функция, к которой мы с давних пор привыкли, то есть, она отличается от функции, которую представил Ньютон. Сходство и отличие можно увидеть на Рис. 4.



**Рис. 4. Сходство гравитационных функций ускорения
- функции Ньютона и производной от функции E**

Можно там увидеть, что при больших расстояниях изменения обеих функций есть почти идентичны. В «почти идентичном» изменении существует однако разница, которую до формулы (11) вносит экспоненциальный множитель (10). Благодаря этой разницы поведение планет на орбитах, которое (как в случае Меркурия) невозможно выяснить, опираясь на функцию Ньютона, простым способом выясняется при помощи изменений функции напряженности поля, которого потенциал описывает функция E.

При меньших расстояниях расхождение между функцией Ньютона и производной функции E есть тем больше, чем меньше расстояние от центра ц.с.

поля. Но из этого ничто не следует. Потому что для описания воздействий и между большими телами, и между атомами, и между фундаментальными элементами, ни первая, ни вторая функция не пригодны. При меньших расстояниях на точность описания результирующего воздействия сложных структур уже влияет пространственный характер этих структурных систем. Кроме того, при меньших расстояниях надо найти другую функцию, которая описывает ускорения. Потому что эта другая функция необходима, чтобы обосновать существование стабильных структурных систем вещества.

При меньших расстояниях изменения ускоряющей функции есть совсем другие, чем выше представленные. Эти изменения можно представить на примере ситуации атома, который, вместе с другими атомами, находится в некоторой структурной системе. Для упрощения, мы будем предполагать, что это есть атом, хотя действительные атомы, при малых расстояниях от них, не есть центрально-симметрические.

Эта структурная система возникла и сохраняет стабильность благодаря взаимным воздействиям и передаваемым ускорениям. Ситуацию можно выяснить и описать таким способом, что каждый атом имеет в своей структуре что-то, что для описания и моделирования можно назвать потенциальной оболочкой. Эта потенциальная оболочка это по просту область вокруг центральной точки (центральной области) атома, которая в отличие от области расположенной дальше от центральной точки (которая описывается функцией гравитационного ускорения), описывается совсем другой математической функцией.

И если в области гравитационного ускорения везде существуют ускорения с ненулевыми значениями, то в/на потенциальной оболочке, при некотором значении расстояния от атома (расстояния в любое направление), существуют нулевые значения ускорения. Вблизи такого места, в точках расположенных дальше от центра атома (чем точка с нулевым ускорением) существует отрицательное ускорение. Это значит, что при этом расстоянии другие атомы ускоряются в направление «в центр» данного атома. Зато в точках расположенных ближе центра атома существует положительное ускорение. Это значит, что при этом расстоянии другие атомы ускоряются в направление «от центра» данного атома. Атом, который ускоряется в таком месте, находится в состоянии прочного равновесия и ведёт себя таким способом, как бы он колебался вокруг точки, в которой существует нулевое ускорение.

Существование и функционирование таких потенциальных оболочек вокруг каждого атома является причиной эффекта динамической стабильности относительного расположения атомов в пространстве. Математическую функцию ускорения в области потенциальной оболочки можно назвать функцией оболочечного ускорения. Функция оболочечного ускорения была

здесь описана нематематическим способом.

Какие действительно есть эти функции оболочечного ускорения, это покажут только будущие исследования. Однако здесь, в виде примера, мы будем пользоваться функцией, которая описывает подобные поведения атомов и мы её будем называть полистепенной суммированной функцией; для упрощения описания мы её называем функцией PES. Изменения функции PES, которая описывает изменения потенциала ц.с. поля недалеко от центра атома, а также производную от этой функции, иначе говоря, напряженность ц.с. поля, представляет Рис. 5.

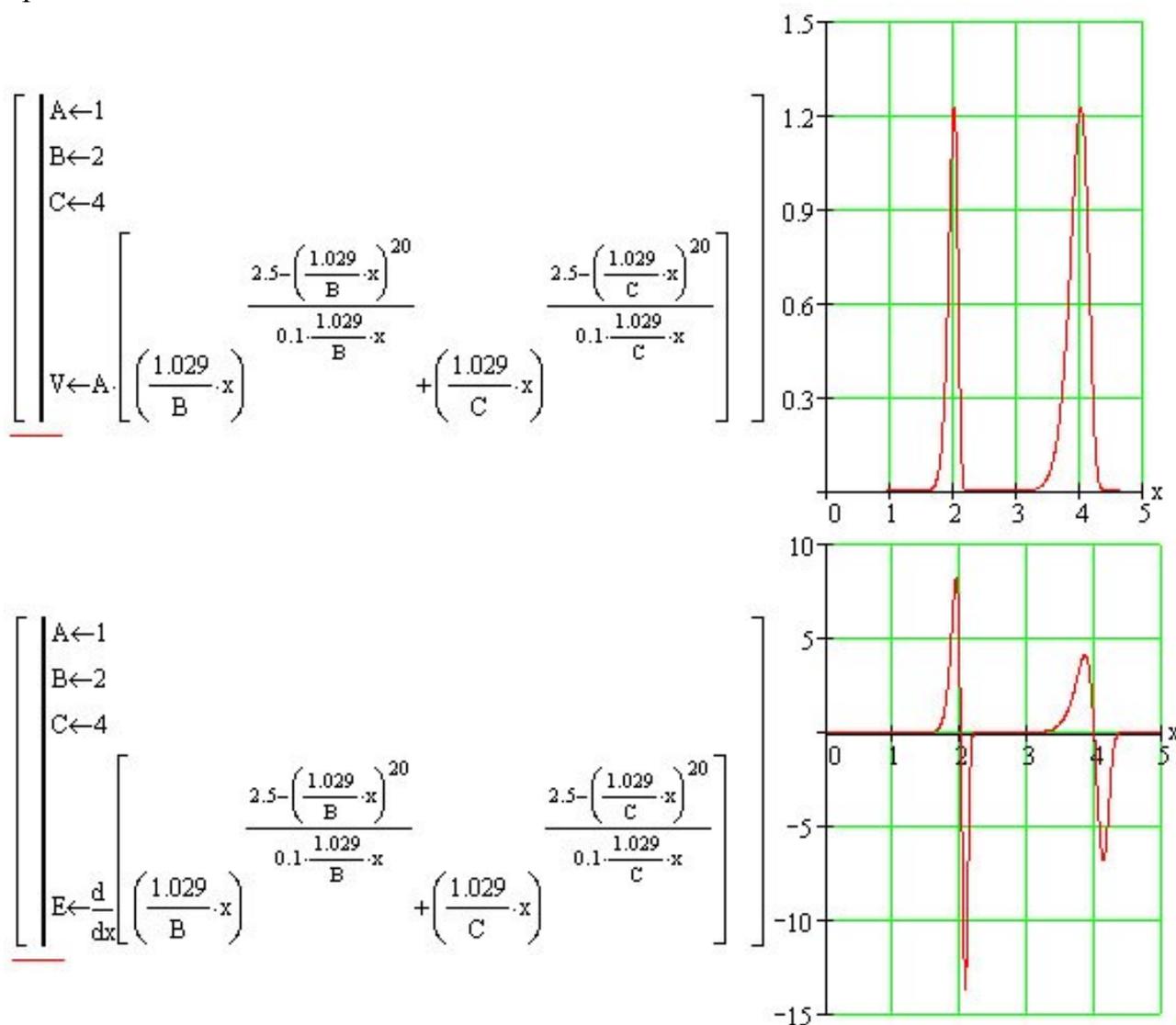


Рис. 5. Функция PES - полистепенная суммированная функция - потенциал поля и напряженность поля - изменения оболочечного поля

Разумеется, что представленные изменения оболочечного поля не

касаются никакого конкретного атома. Это только предлог, чтобы показать, что в атоме может существовать любое количество потенциальных оболочек, из которых каждая должна иметь свой радиус. О количестве оболочек, которыми обладают конкретные атомы, и их радиусах можно судить на основе их поведения в разнородных структурных системах, на основе пространственной геометрии этих систем.

Потенциальные оболочки атомов являются теми местами, на которых в структурных системах есть расположены другие, соседние атомы. Здесь надо понимать, что на этих оболочках есть расположены центры соседних атомов, то есть, их ядра.

Но со строительством атомов связано ещё существование электронов. Эти электроны тоже обладают потенциальными оболочками и они также благодаря своим оболочкам входят в состав вещественных структур и соответственно себя ведут. Электроны есть тесно связаны со структурой атомов таким же образом, как газовая атмосфера связана с небесным телом

Они притягиваются и отталкиваются атомами подобным образом, как соседние атомы. А когда они уже находятся в области потенциальной оболочки атома, то в случае, когда атомы обладают небольшими скоростями, оболочка становится для них потенциальной ловушкой.

На потенциальных оболочках атомов находятся другие атомы и электроны. В зависимости от радиуса потенциальной оболочки атома и от радиусов потенциальных оболочек электронов, при помощи которых они сами воздействуют друг с другом, на потенциальной оболочке атома может располагаться некоторое конкретное количество электронов. (Располагаясь на оболочке атома, электроны ведут себя подобным образом, как расположены на оболочке атомы.) Потому что электроны, действуя друг с другом, «расталкиваются» на этой оболочке и их надбавка устраняется их оболочки. Но эти устраненные электроны не должны обязательно покидать атома. В зависимости от их места расположения в атоме во время устранения из потенциальной оболочки и направления этого акта устранения они могут оставаться в тех областях атома, которые находятся между следующими потенциальными оболочками. Там воздействие «соседних» оболочек уже на них не влияет.

Но зная тенденцию вещества, работающую в сторону его уплотнения, можно догадываться, что между потенциальными оболочками атомов и электронов существует некое ускорение, являющееся составной частью общего ускорения в этой области, которое направлено в сторону центра атома и центра электрона - иначе говоря, существует некоторое отрицательное ускорение. Эта составляющая часть ускорения является причиной того, что особенно электроны внутри атомов получают такие ускорения, что большинство из них

движется ближе центра атома. Следовательно, они особенно сильно притягиваются к центру атома тогда, когда находятся подальше от него.

Такое поведение системы: электроны - остальная часть атома, мы интерпретируем как следствие существования положительного заряда атомного ядра и отрицательного заряда электронов.

Описанное поведение вещества есть возможно, когда потенциал вблизи центральных точек ц.с. полей - фундаментальных элементов вещества, электронов, а «в приближении» также атомов - изменяется по сложной функции. Эта сложная функция PESE является суммой функции PES и функции E. Потенциал поля и напряженность поля, которое изменяется по функции PESE представляют Рис. 6 и Рис. 7.

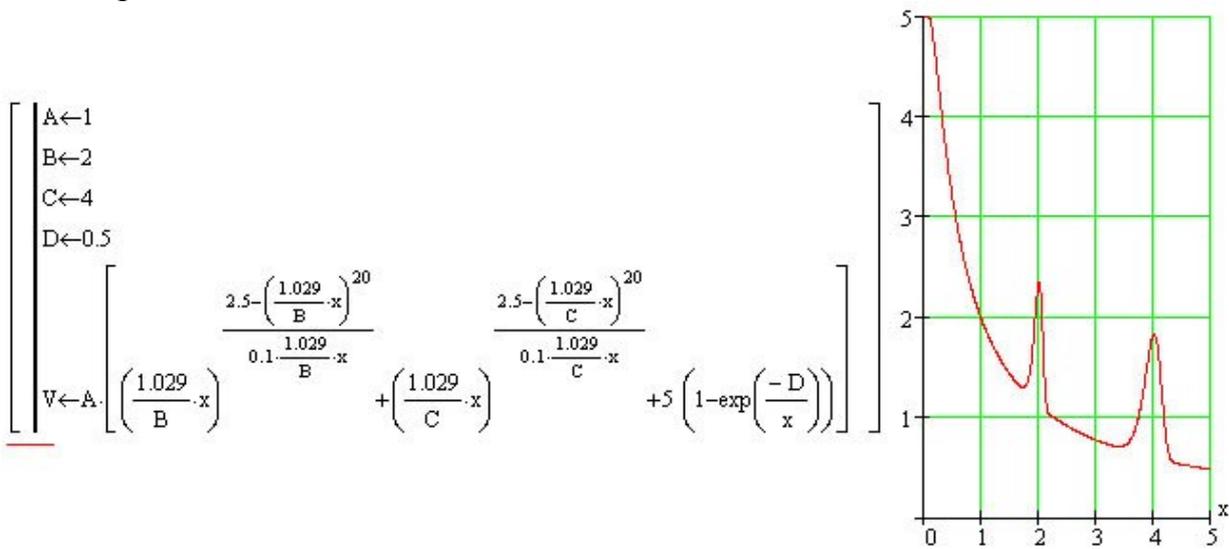


Рис. 6. Сложенная функция - пролистепенная суммирована и экспоненциальная - функция PESE - гипотетическое распределение потенциала вблизи центра ц.с. поля

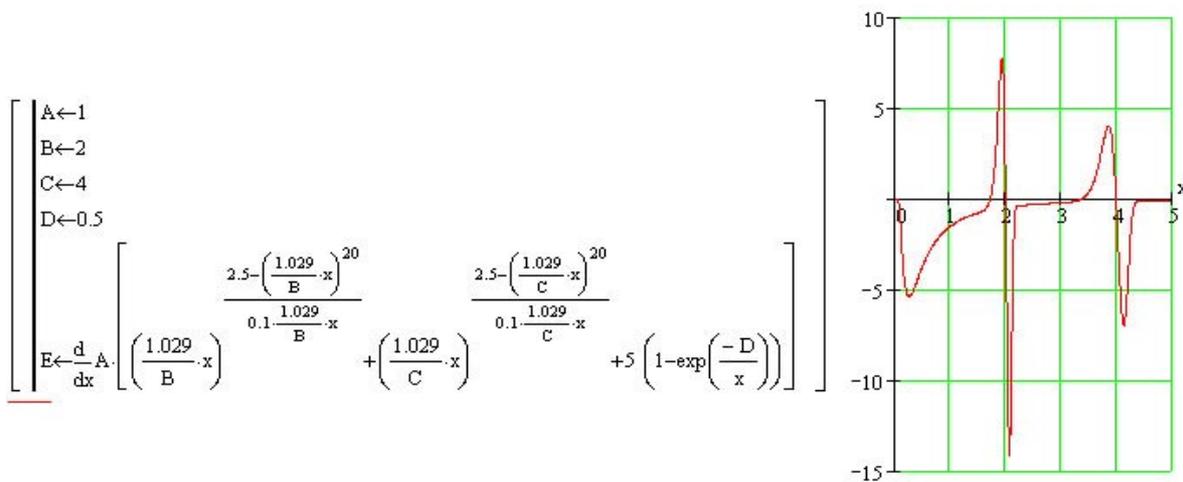


Рис. 7. Напряженность поля вблизи центра ц.с. поля, у которого потенциал изменяется по функции PESE

Когда воздействия между элементами вещества при меньших расстояниях протекают по функции PESE (или по другой функции похожей на PESE), то существуют следующие приметы вещества. Во-первых, **существует способность элементов создавать стабильные структурные системы.**

Во-вторых, **существует способность уплотнения вещества в скопления, в которых, по мере приближения к центру скопления, уплотнение вещества увеличивается.**

Эта вторая примета существует по поводу составляющей части в виде функции E. Следовательно, она независима от расстояния. То есть, в мегамасштабе существует в физике неба, а в наномасштабе существует в физике атома.

Глава V

Явления: электростатическое, электрическое, электродинамическое

В предыдущей главе мы уже коснулись темы электростатического явления у самых основ его возникновения. Воздействие друг с другом электронов и атомов является электростатическим воздействием, которое существует на наиболее элементарном уровне его возникновения. В сущности, используя современную терминологию связанную со строением атомов, надо бы здесь написать о воздействии друг с другом электронов и атомных ядер. Однако ситуация в структуре атомов есть такая, что в действительности электроны не являются элементами, которые есть необходимы для существования атомов и их способности создавать сложные пространственные структуры.

Разумеется, электроны влияют на свойства атомов, но это есть другой вид влияния, чем тот, который представляет теория Бора, и другой, чем обычно представляется на основе таблицы Менделеева. На свойства электронов скорее нужно посмотреть с точки зрения явлений, в которых они участвуют, а которые имеют место в макромасштабе. Это есть явления в виде электростатического воздействия, в виде контактного потенциала и электрического тока, в виде электродинамического воздействия двух проводников с током и явления возникновения электромагнитных волн.

А на строение атомов, в смысле расположения их потенциальных оболочек и количества этих оболочек в каждом атоме, нужно смотреть с точки зрения пространственной геометрии структурных систем, которые они способны совместно создавать. В этой области существует огромное количество нагроможденных опытных данных, на основе которых в будущем можно будет выводить заключения о характере полевых функций, которые описывают поля атомов разных химических элементов.

Электростатическое явление, которое существует между электронами и остальной частью атома, является тем же самым электростатическим явлением, которое существует в макромасштабе. Но существуют различия в способах инициирования этого явления. Ибо для возникновения положительного иона необходимо, чтобы атом был доведен до состояния потрясения. Это может быть потрясение, например, вследствие соударения. Во время этого акта мчащийся атом внезапно изменяет направление движения или скорость. Тогда «его» электроны вследствие собственной инерции не успевают за этим изменением движения. Следовательно, они отсоединяются от атома и улетают в виде

небольшого облака.

Другой атом, который во время движения попадёт на свое дороге на это облако электронов, может его присоединить. Присоединение атомом этого облака электронов ведёт к возникновению некоторой надбавки электронов в области его потенциальных оболочек и таким образом атом становится отрицательным ионом. Но это есть возможно тогда, когда скорость атома относительно облака будет невелика. Ибо только тогда электроны могут присоединиться к атому.

Во время электризации при посредстве трения описанные явления ионизации атомов происходят в массовом масштабе. Но в случае трения должно сохраняться одно условие. А именно, трение должно происходить между двумя разными субстанциями, которые обладают различными структурами. В структуре одной субстанции должны существовать атомы, которые отличаются большой упругостью соединения с другими атомами. Это способствует тому, что атомы во время трения скорее и легче получают и большие скорости движения, и интенсивные колебания с большой амплитудой, чем другие атомы, которые связаны в структуре более сильно.

Субстанция, имеющая в своей структуре более мягко связанные атомы, электризуется положительно. Потому что её поверхностные, более мягко связанные атомы получают сильные потрясения и вследствие этого теряют свои электронные облака. Вторая субстанция имеет структуру, в которой все атомы есть связаны между собой более сильно. Эти атомы во время трения между поверхностями субстанций являются причиной того, что в первой субстанции атомы теряют электронные облака. И именно эти атомы из второй субстанции, по причине своих более спокойных движений и близости относительно «освобожденных» электронных облаков, принимают облака до областей своих потенциальных оболочек. Таким образом вторая субстанция электризуется отрицательно.

Если на ионизацию смотреть с точки зрения закона MLV, то взаимное воздействие и взаимное ускорение двух ионов (предположим, что это есть ионы того самого химического элемента), положительного иона с отрицательным ионом, не может быть больше от воздействия, которое существовало, когда это были ещё не ионизированы два атомы. Ибо, как мы помним (глава III), самое большое воздействие существует тогда, когда масса M (в этом случае суммарная масса двух атомов) разделена пополам. А такое имеет место, когда у нас есть два неионизированы атомы. А когда эта пропорция есть другая, а так именно и есть в случае воздействия положительного иона с отрицательным ионом, то соответственно с законом MLV воздействие должно быть меньше.

Хотя, по поводу малой массы электронов относительно массы атомов,

этот эффект не должен проявлять себя слишком сильно, то однако он должен существовать. А не существует. Дело обстоит обратным образом, чем это вытекало бы из описанных в главе III «опытов демиурга». А именно, перенесение из одного тела на сосуществующее с ним второе тело электрического заряда связано с возникновением электростатического воздействия, которое есть значительно сильнее гравитационного. Разница есть огромна.

Приблизительное сравнение одного и второго воздействия между электроном и протоном, сочиненное на основе теперешнего физического знания, показывает, что электрическое воздействие есть около 10^{39} раза больше гравитационного воздействия. Из сравнения видать, что в большинстве явлений в области вещества именно электрические (электростатические) воздействия играют основную роль. А версия гравитационного воздействия из «опытов демиурга» не имеет в этих явлениях никакого значения.

Следовательно, чтобы выяснить электростатическое воздействие, не следует его интерпретировать с точки зрения действия закона MLV. Потому что здесь мы имеем дело с совсем другим видом воздействия, то здесь следует применять совсем другую интерпретацию. В случае электростатических опытов мы имеем дело с малыми расстояниями между наэлектризованными объектами, при которых решающее значение имеет их пространственная форма и размеры. А кроме того, в этой интерпретации следует учитывать несколько факторов, которые влияют на течение электростатического воздействия. Этими факторами есть:

- 1) глобальное воздействие вещества, которое относительно тел, воздействующих электростатически друг с другом, исполняет роль окружающей эти тела среды,
- 2) течение электрического тока и
- 3) разница потенциалов, которая (как первобытный фактор) вымогает течение электрического тока.

Чтобы выяснить и интерпретировать электростатическое воздействие, начнем от элементарного источника электрического тока. Таким элементарным источником электрического тока является контактное явление, которое возникает на стыке двух разных металлов. Мы никаких конкретных металлов здесь не называем. Но мы имеем в виду такие субстанции, которых структура есть такая, что создающие её атомы имеют большую свободу колебаний. Следовательно, атомы колеблются и одновременно структура сохраняет стабильность. Во время колебаний атомов в структуре в междоатомные области попадает много электронов, которые можно назвать свободными электронами. Такой металлический проводник можно вообразить как «очень пористую трубку», которая наполнена «электронным газом». Имея в распоряжении

соответствующий «насос для электронов» можно вынудить течение свободных электронов и это будет именно течение электрического тока.

Как «насос для электронов» мы применим явление, которое выступает на стыке двух металлов. Это насосное устройство для электронов мы будем здесь называть контактным элементом.

Мы должны здесь предварительно принять, что атомы разных химических элементов имеют в области их потенциальных оболочек функции, которые изменяются различным образом. Это следует из отличающихся параметров структурных систем, какие они способны совместно создавать, например, создавая кристаллические структуры. Несмотря на различные потенциальные функции, два разные атомы могут стать молекулой (или группой двух атомов) двумя различными способами. Первый способ заключается в создании связи между этими двумя атомами, которую можно назвать слабой связью. Эта слабая связь заключается в том, что один атом находится на/в потенциальной оболочке второго атома и подвергается там соответствующим ускорениям. Но он сам играет в этой связи пассивную роль. Он не ускоряет второго атома, потому что не обладает потенциальной оболочкой с радиусом близким расстоянию между этими атомами.

Второй способ, и соединение, которое можно назвать сильной связью, существует тогда, когда оба атома взаимно ускоряются, но потенциальная оболочка одного и оболочка второго атома, на которой находится сосед, изменяются различным образом. В таком случае оба атома играют активную роль относительно своего соседа и управляют его движением.

Результирующее движение такой пары атомов не подпадают под действие законов динамики Ньютона, потому что они воздействуют друг на друга по различным функциям. Оставлены в начале опыта (который мог бы для нас провести демиург) неподвижно на некотором расстоянии друг от друга и оставлены свободно, начнут колебаться друг относительно друга и самодейственно двигаться, приобретая всё большую скорость поступательного движения.

Контактный элемент, созданный в виде стыка двух разных металлов, имеет идентичную тенденцию к самодейственному (результирующему) ускорению. Но никто такого ускорения не заметит. Потому что ускоряющее воздействие создают лишь два соседние пласты атомов одного и второго металлов, которые создают стык. А все остальные атомы по обоим сторонам стыка играют пассивную роль. Они являются балластом, который замедляет, а практически, делает невозможным какое-нибудь ускорение создающих стык металлов.

Та же разница ускорений, прибавляемых взаимно атомами на стыке двух

разных металлов, которая не в состоянии двинуть контактного элемента с места, совсем по-другому действует на электроны. Эти электроны тоже подвергаются ускорениям. Результирующие следствия этих ускорений есть такие, что происходит перекачивание электронов из одного проводника во второй. Через некоторое время в одном проводнике электронов становится всё больше, а во втором электронов, на то же количество, становится меньше. Вследствие тепловых движений и взаимных воздействий распределение (и давление) электронов в области структуры каждого проводника выравнивается. Пока не возникнет такое состояние, в котором надбавка давления электронного газа в одном проводнике задержит перекачку электронов.

Работа контактного элемента доводит до того, что оба проводники, по обоим сторонам стыка, есть наэлектризованы - один положительно, а второй отрицательно. Между ними существует контактная разница потенциалов. При комнатной температуре контактная разница потенциалов между двумя металлами равна несколько вольт. Эта разница потенциалов есть слишком мала, чтобы её использовать для следующих этапов интерпретации электростатического воздействия. Для увеличения этой разницы потенциалов воспользуемся помощью демиурга.

Предполагаем, что контактной элемент при помощи длинных проводников есть подключен к двум шарам, которые находятся на стативах и есть отдалены друг от друга на некоторое расстояние. Для этого опыта мы могли бы использовать по просту электростатическую машину. Но при этом мы могли бы не заметить процесса перекачки электронного газа проводниками от одного шара к второму, увеличения давления этого газа и роли среды, в которой находятся всё более наэлектризованные шары.

Здесь можем вообразить, как демиург постепенно увеличивает способность перекачивания контактного элемента, который постепенно перекачивает электроны из шара наэлектризованного положительно в шар наэлектризованный отрицательно. Он может таким образом увеличить электрическое напряжение между шарами до таких значений, какие бывают, например, между наэлектризованными облаками во время грозы.

Надбавка электронов в шаре, который наэлектризован отрицательно, причиняется, что облако электронов «вытекает» за область шара и распространяется достаточно далеко от него. Если это электронное облако доходит к поверхности второго шара, то этот шар охотно засасывает в себя электроны. Таким образом может произойти электрический разряд и выравнивание давлений электронного газа в обоих шарах. Но таким способом невозможно выяснить причину взаимного электростатического (электрического) притяжения шаров друг к другу. Скорее можно бы здесь

увидеть отталкивание шаров, которое могло бы быть следствием вытекания из отрицательного шара облака электронного газа

Возможно, что именно так протекал бы этот процесс, если не существовала бы среда, в которой шары непрерывно находятся. Мы имеем здесь в виду среду, в которой находятся идентичные свободные частицы, как в электронном газе. Но сразу опережим эвентуальный вопрос... и отвечаем, что эта среда вовсе не состоит из электронов. Из чего, следовательно, состоит среда, в которой погружены шары, и что входит в состав электронного газа?

Прежде чем мы ответим на этот вопрос, вспомним опыт Милликена и подумаем о том, что в точности он исследовал. Выводы касались некоторого элементарного заряда. Предпосылки были такие, что это был электрический заряд электрона. Но какой вид имел (имеет) сам электрон, неизвестно до сих пор. Здесь мы принимаем, что на один электрон составляется облако фундаментальных частиц, которые сумеет присоединить один протон. Присоединенные частицы скапливаются в области потенциальных оболочек протона и в отношении распределения их плотности напоминают газовую атмосферу планеты. Таким способом возникает атом водорода.

Можно сказать, что в некотором смысле, как вокруг центра, так и в областях расположенных подалеже от центра протона, электрон в атоме водорода существует в размытом состоянии. Составные частицы электрона существуют в состоянии непрерывного движения и они наиболее плотно упакованы вблизи центра протона, а чем дальше от центра, тем реже упакованы.

Фундаментальные частицы, из которых составляется облако называемое электроном, есть идентичны, как те, которых бесчисленное количество можно найти в пространстве, которое называем физическим вакуумом. В физическом пространстве (в дали от вещества в виде атомов) газ, который создаётся фундаментальными частицами, имеет некоторую плотность. Там, где находится атом водорода, существует протон, который окружен сгущенным газом. В таком состоянии существует равновесие в распределении всех составных элементов.

Состояние равновесия элементов вещества в атоме водорода и в его окружении (то есть, в физической вакууме) может быть нарушено двумя способами. Один способ заключается в том, что атомом водорода вследствие соударения может потрясти и он может потерять значительную часть своей атмосферы - мы говорим тогда, что атом потерял электрон. Здесь можно бы задать вопрос, как долго ионизированный атом водорода (теперь уже в виде протона) останется в таком состоянии в физическом вакууме? Ответ можно получить только вследствие подходящих исследований. Но даже без исследований можно догадываться, что уже в момент возникновения положительного иона в среде физического вакуума начинается процесс

деионизации.

Ситуацию, которая возникла вследствие отсоединения от протона сопровождающего электрона, можно сравнить с возникновением в области протона обниженного давления относительно давления частиц, которое господствует в физическом вакууме. Причиной возникновения этого обниженного давления есть действие принципа МПП (глава III). Принцип МПП работает в ту сторону, что начинается засасывание частиц из физического вакуума в направлении центра протона. Таким способом после некоторого времени сгущение частиц в области протона самодейственно отновляется и возникает новый электрон и отновленный, деионизированный атом водорода.

Второй способ нарушения состояния равновесия элементов вещества в атоме водорода произойдет тогда, когда атом водорода примет в свою область (вокруг протона) дополнительное облако частиц, или иначе говоря, дополнительный электрон. Тогда возникнет отрицательный ион и возникнет надбавка давления газа фундаментальных частиц относительно давления частиц, которое господствует в физическом вакууме. Такое состояние ведет к постепенной утечке частиц из отрицательно ионизированного атома водорода и их перемещению в места, где существует меньшее давление, и к постепенному отновлению состояния равновесия.

Представленное здесь выравнивание давлений протекает вследствие перетекания фундаментальных частиц. В случае положительно ионизированного атома перетекание происходит в направлении «в центр» протона. А в случае отрицательно ионизированного атома перетекание происходит в направлении «от центра» протона. Именно эти течения частиц, а точнее говоря, действие принципа МПП, создают механизм электростатического воздействия в веществе между наэлектризованными элементами.

Давление частиц из областей с увеличенным давлением в направлении областей с более низким давлением является причиной как отталкивания друг от друга одноименно наэлектризованных шаров, так и притяжения друг к другу разноименно наэлектризованных шаров. В случае одноименно наэлектризованных шаров их деионизация будет протекать наиболее скоро, когда эти шары будут по мере возможности расположены подальше друг от друга. Давление частиц, возникающее вследствие реализации принципа МПП, доводит именно до такого состояния через передвигание этих шаров подальше друг от друга. Наблюдатель такого поведения шаров имеет впечатление, что они отталкиваются друг от друга. А в случае двух шаров, которые есть наэлектризованы разноименно, деионизация будет проходить наиболее быстро тогда, когда эти шары будут расположены наиболее близко друг друга. Ибо

тогда области с наиболее высоким давлением и наиболее низким давлением будут расположены наиболее близко друг друга. В такой ситуации действие принципа МПП следствием является взаимным сближением шаров. А наблюдатель, не имея возможности видеть правдивую причину движения шаров, имеет впечатление, что они притягиваются друг друга.

Когда электроны (в начале опыта) находятся в состоянии относительного покоя и не существует какой-либо фактор, который приводил бы их к состоянию сгущения и над ними господствовал, тогда они отталкиваются друг от друга. Зато когда они движутся относительно друг друга параллельными траекториями, то могут вести себя разнovidным образом. Тогда это есть совсем другое явление, с совсем другим механизмом течения.

Течение электронов двумя разными траекториями имеет место, например, в двух параллельных проводниках. Эту ситуацию можно рассматривать в двух версиях. Но прежде, чем мы это будем делать, посмотрим, что происходит, когда под влиянием электрического напряжения течет электрический ток.

По прежнему, за правильное считаем предположение, что в физическом вакууме существует тонкое вещество, которое состоит из фундаментальных частиц. Это предположение было принято с той целью, чтобы можно было логично интерпретировать поведение вещества в электростатических явлениях. То, что мы умеем интерпретировать эти явления опираясь на то предположение, подтверждает его правильность. Мы дальше будем пользоваться этим предположением, чтобы интерпретировать взаимное притяжение или отталкивание двух проводников с током.

Во время течения электрического тока через проводник вокруг проводника возникает особенный вид структуры физического вакуума. Здесь мы предполагаем, что проводник (а в последующей части текста два проводника) находятся в физическом вакууме. Протекающие в проводнике электроны влияют на его структуру таким образом, что они доводят к элементам этой структуры дополнительную энергию. Следствием этого являются более интенсивные колебания элементов структуры. Но пока структура не входит в состояние дезорганизации, не будем на эти эффекты обращать внимания. Проводник не плавится - существует дальше...

Протекающие в проводнике электроны тоже влияют интенсивно на вещество, которое находится снаружи области атомного вещества проводника, то есть, влияют на вещество физического вакуума. Каким способом может это влияние проходить?...

Влияние на частицы физического вакуума происходит на идентичном принципе как тот, на котором происходит трение в веществе. А именно, происходит оно благодаря существованию полевого воздействия, которое

описывается при помощи функций E , PES и $PESE$. Электроны воздействуют на вещество физического вакуума. В результате (под влиянием/или вследствие) действия поля движущихся элементов, которые в проводнике создают поток электронов, происходит движение частиц физического вакуума. Движения частиц физического вакуума есть, в некотором смысле, подражанием движения электронов. По просту, электроны, двигаясь вдоль проводника, тянут за собой частицы из структуры физического вакуума. А эти, вблизи проводника в большей степени, а чем дальше от проводника, то в меньшей степени, тоже движутся вдоль проводника.

Вследствие действия этого явления в физическом вакууме происходят изменения, которые можно назвать токовой поляризацией среды. Термин «токовая поляризация среды» это новые слова, но само явление, которое есть связано с этой поляризацией, известно в науке. Но оно известно в другой области физики и для его описания используются другие понятия.

Можно сказать, что токовая поляризация происходит в случае, когда два корабля плывут параллельными траекториями. Есть два варианта такой поляризации. Один вариант существует тогда, когда корабль плывут параллельными траекториями в то самое направление. А второй вариант существует тогда, когда корабль плывут параллельными траекториями в противоположные направления и аккуратно проходят друг мимо друга в поле нашего зрения.

Наблюдая поведение кораблей мы можем заметить, что в первом случае, если экипаж этих кораблей не заметит опасности, может произойти столкновение кораблей. Ибо вследствие их параллельного движения (казалось бы, параллельного!) они начинают опасно приближаться друг к другу. А во втором случае, движение кораблей вдоль параллельных траекторий в противоположные направления причиняется, что расстояние между ними увеличивается и опасность столкновения не существует.

Подобное поведение, в виде приближения друг к другу и удаления друг от друга, происходит в случае двух проводников с током. Причиной этого явления есть изменения, какие происходят в среде физического вакуума, которая окружает оба проводника. Эти изменения есть такие, что в области между проводниками возникает зона с уменьшенным либо увеличенным давлением (среды) относительно среды расположенной снаружи обоих проводников И именно эти отличия давления являются причиной сближения друг к другу или удаления друг от друга двух проводников с током.

Припомним здесь, что возникающая тенденция, которую определяем как действие разницы давлений, является результатом реализации и действия в природе принципа МПП.

Теперь, когда мы уже знаем, каким способом ведёт себя структура физического вакуума вокруг проводников с током, мы можем легко вообразить распределение и сгущение изменений в структуре физического вакуума вокруг катушки с электрическим током. Таким способом имеем возможность мысленно видеть изменения магнитного воздействия, которое будет происходить между двумя катушками с током, при разных расположениях катушек друг относительно друга. Имеем возможность видеть, как рождаются изменения магнитного поля, как они передвигаются в физическом вакууме в виде электромагнитных волн и как вследствие этих изменений в проводниках индуцируется электрический ток.

Указатель терминов и сокращений:

ц.с. поле - центрально-симметрическое поле

функция E - экспоненциальная функция

функция PES - полистепенная суммирована функция; при положительном аргументе функции производная функции может иметь много нулевых мест

функция PESE - полистепенная суммирована и экспоненциальная функция

контактная разница потенциалов - разность потенциалов, до которой самодейственно наэлектризируются сталкивающиеся друг с другом, например, два разные металлы

контактной элемент - стык двух разных металлических (или других) проводников

потенциальная оболочка - сферическая область окружающая центр, например, ц.с. поля, которая характеризуется нулевой напряженностью поля

закон MLV - закон постоянных значений массы M , расстояния L и скорости V

токовая поляризация среды - система структуры физического вакуума вокруг проводника с электрическим током

принцип МПП - принцип минимализации потенциалов пространства **сильная связь** - связь между двумя ц.с. полями с участием потенциальных оболочек обоих этих ц.с. Полей

слабая связь - связь между двумя ц.с. полями с участием потенциальной оболочки только одного ц.с. поля

ТОМ II

ТОМ II развивает дискуссию на темы и проблемы поставленные в первом томе. Здесь происходит дискуссия и интерпретация на темы, которые описаны в первом томе (главы будут иметь точно те же названия, как в первом томе, чтобы было легче сравнить их содержания).

ТОМ III

ТОМ III содержит заключения, которые вытекают из томов II и III, резюме, постулаты.