

14. Абсолютность и относительность движения и покоя - фундаментальный закон поля материи-пространства-времени и диалектики

14.1 Многомерный характер абсолютно-относительного движения-покоя

Как следует из общих положений диалектики, пространство Вселенной есть взаимосвязанный бесконечный ряд подпространств-полей материи-пространства-времени, каждый из которых представлен серией подуровней со своими дискретными структурами.

Условимся дискретные структуры любого уровня называть **мотаторами** (<лат.motator приводящий в движение – объект, приводящий в движение окружающее поле материи-пространства и сам находящийся в движении).

Каждый уровень мотаторов, как определенный уровень делимости материи-пространства, до которого мы опускаемся, неделим, представляя определенный тип мотаторов, но с другой стороны, как сложный структурный уровень, состоящий из мотаторов ниже лежащих уровней, он делим.

Любой живой объект природы неделим, как самостоятельная система природы, но в то же время он состоит из биоклеток, и поэтому делим. В свою очередь, биоклетки, как самостоятельные единицы живого организма, неделимы и образуют биоклеточный уровень системы. Но с другой стороны они делимы, ибо состоят из биомолекул, которые, как самостоятельные объекты, неделимы, и в тоже время они делимы на атомарном уровне, и на этом процесс деления не заканчивается, он дальше идет в глубь, и ему нет конца.

Поэтому говорить о наличии ниже атомного уровня некоего вакуума в диалектике не имеет смысла. Можно говорить лишь о субатомном уровне материи-пространства-покоя-движения, за которым следует субсубатомный уровень, далее субсубсубатомный уровень и т.д.

Подпространства Вселенной, как уровни материи-пространства-движения-покоя или материи-пространства-времени, взаимосвязаны и взаимодействуют между собой, поэтому процессы покоя-движения в пространствах Вселенной сложны, многогранны, многомерны, а если принимать во внимание весь ряд подпространств, то бесконечномерны, как само пространство Вселенной, при этом все подпространства на микро- и мегауровне неоднородны и неизотропны, и лишь на макроуровне можно говорить об определенной однородности и изотропности подпространств.

Поля материи-пространства-времени пространственно противоречивы, что выражается в продольно-поперечном характере всех уровней полей материи-пространства-движения-покоя.

К сожалению, современная наука продолжает следовать представлениям тех древнегреческих философов, которые считали, что в основе мира лежат неделимые атомы, т.е. бесструктурные и, следовательно, непротиворечивые образования. Когда была обнаружена сложная структура атомов, стали плодиться новые теории самых элементарных и дальше неделимых элементарных частиц. Это затаянная метафизическая болезнь, от которой наука не может никак избавиться.

В XX веке в этом же духе Эйнштейном были придуманы бесструктурные математические частицы-фотоны нулевой протяженности.

По представлениям Лоренца и Эйнштейна следует, что в направлении движения все объекты произвольной протяженности l должны сокращаться согласно выражению

$$l_{\beta} = l\sqrt{1 - \beta^2} . \quad (14.1)$$

Так как для фотона $\beta = 1$ и $l_{\beta} = 0$, то в направлении движения фотон - микробиъект нулевой протяженности кустарной работы Эйнштейна.

Ни одному ученому никогда не разрешалось считать теорию верной там, где возникает операция деления на ноль, но для Эйнштейна было сделано исключение, и формула (14.1) признается верной и тогда, когда она записывается в виде:

$$l = \frac{l_{\beta}}{\sqrt{1-\beta^2}}. \quad (14.1a)$$

Для фотона знаменатель дроби равен нулю, поэтому автор "свободной игры с понятиями" принял $l_{\beta} = 0$, что совершенно недопустимо со всех точек зрения.

Так появился мифологический фотон - фиктивный математический объект упрощенного описания волновых процессов материи-пространства-движения-покоя. В таком же духе можно ввести акустические "звуконы", которые несутся в воздушном пространстве Земли со скоростью звука, и еще танцуют на ходу в волновом вальсе.

Объекты нулевой протяженности, как бесструктурные образования, не могут участвовать в обмене материей-пространством-движением-покоем и регистрироваться приборами. Подобные объекты - мифы махизма и Эйнштейна.

Представим теперь часть пространства материи в виде атома периодической таблицы Менделеева. Атом как прерывно-непрерывная диалектическая система переходит с одного энергетического уровня на другой непрерывно, обмениваясь энергией с окружающим волновым полем-пространством материи, но переход этот резкий, импульсный, и его называют дискретным. Сами переходные дискретные процессы характеризуются весьма малой длительностью, и физический эксперимент регистрирует, главным образом, разность энергетических уровней атомов $\Delta E = E_m - E_n$. Такие энергетические разности по теории Эйнштейна трактуются как фотоны, причем, независимо от разности энергетических уровней, каждой разности энергий приписывается только один мифический фотон с энергией $h\nu$: $h\nu = E_m - E_n$. Благодаря подобной процедуре фотон стал черным ящиком, в который сбрасываются все несуразности эйнштейновской "свободной игры с понятиями".

Философия Эйнштейна – физико-математический махизм, и он этого не скрывал:

"По какому же праву, спросит ... читатель, оперирует этот человек так бесцеремонно и **кустарно** (выделено мною. – Л.К.) с идеями в такой проблематичной области, **не делая ни малейшей попытки что-либо доказать** (выделено мною. – Л.К.)? Мое оправдание: всякое наше мышление - такого же рода; **оно представляет собой свободную игру с понятиями** (выделено мною.- Л.К.). Обоснование этой игры заключается в достижимой при помощи нее возможности обозреть чувственные восприятия " [читайте на основе умозрительных опытов. – Л.К.] [36, с.133].

Комментарии к этим откровениям излишни, это **попперовская метода подгонок к ответу методом логических спекуляций под ширмой проб и ошибок.**

Если мотатор того или иного подпространства Вселенной как его особая физическая "точка" определенной структуры **покоится в этом подпространстве, то он пребывает в состоянии абсолютного покоя в подпространстве, и обмен между мотатором и окружающим подпространством представляются концентрическими сферическими волнами с базисной скоростью данного пространства (рис.15а).** Коль скоро мотатор приходит в движение в подпространстве, которому сам принадлежит, концентричность волн обмена нарушается, появляется еще цилиндрическая волна-компонента, которая выражает движение-покой и идет рядом со сферической волной-покоем. Такое движение **есть абсолютное движение в данном подпространстве с абсолютной скоростью v , скоростью относительно самого подпространства.** Базисная волновая скорость c подпространства также носит абсолютный характер.

Взаимное движение абсолютных движений в произвольном подпространстве есть относительное движение в подпространстве, но, будучи относительным, мера взаимного движения абсолютна, ибо не может зависеть от каких-либо наблюдателей.

Абсолютно-относительное движение-покой представляет **физически объективно-субъективную** грань движения-покоя. В самом деле, абсолютность движения **объективна**, и не может зависеть от наблюдателей, но в то же время взаимное движение абсолютных движений относительно, и относительность носит **физически субъективный характер**. Если оценка относительного движения человеком совпадает с физической картиной относительного движения, обе картины объективного и субъективного совпадают.

В общем случае, если рассматривать движение многих подпространств, абсолютные движения в них образуют **сложное многомерное абсолютное движение**, а взаимные движения - **многомерные относительные движения**.

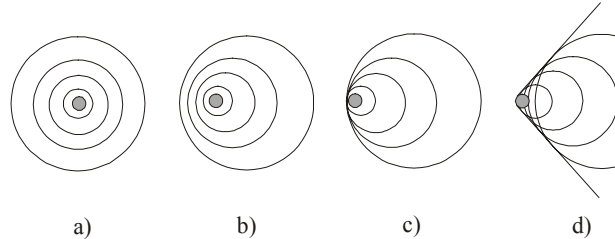


Рис.15. а) Волна абсолютного покоя, $\beta = 0$; б) волна абсолютного движения-покоя, $\beta < 1$; в) волна абсолютного движения-покоя с базисной скоростью, $\beta = 1$; г) волна абсолютного движения-покоя со сверхбазисной скоростью, $\beta > 1$.

Можно сказать, относительное движение есть форма проявления абсолютного движения - одно без другого невозможно.

При абсолютном движении мотора фронт волны обмена в направлении его перемещения движется по отношению к мотору с относительной скоростью u , равной разности абсолютных скоростей базисной скорости c и скорости мотора v : $u = c - v$, в направлении противоположном движению фронт движется с относительной скоростью $u = c + v$, в результате чего concentричность нарушается (рис.15).

В тихую погоду по водной глади плывет утка, оставляя за собой конический след. Ее скорость v в воде **абсолютна**, и не зависит от каких-либо наблюдателей, если иметь в виду ее абсолютную скорость, как объективную реальность.

Эта скорость лишь первая составляющая абсолютной скорости утки, вторая составляющая скорости утки есть скорость течения реки, которая также абсолютна и не может зависеть от какого-либо наблюдателя. Далее, утка участвует во вращении Земли вокруг своей оси, и скорость вращения участка Земли, где находится наша утка, также абсолютна. Но и это не все, Земля вращается вокруг Солнца с некоторой средней абсолютной скоростью, которая не может зависеть от какого-либо наблюдателя и т.д.

Таким образом, полная абсолютная скорость утки есть физически многомерное движение, которое характеризуется многомерным вектором скорости V_u :

$$V_u = (v, v_r, v_z, \dots), \quad (14.2)$$

где лишь **первая компонента абсолютной скорости утки v есть ее собственная абсолютная скорость**, а остальные составляющие движения есть **несобственные абсолютные скорости утки**.

Взаимная скорость движения двух уток определяет их относительную скорость. **Эта скорость, будучи относительной, одновременно абсолютна**, ибо также не зависит от эйнштейновских наблюдателей.

Еще пример абсолютно-относительного движения.

Представим себе, закрытый пассажирский вагон длиной $2l$ (рис.16а), в центре которого находится источник звука, излучающий звуковые сигналы в оба конца вагона с

абсолютной скоростью c . Спрашивается, одновременно ли звуковые волны будут достигать противоположных сторон вагона A и B в данной системе координат? Любой мало мальки мыслящий пассажир ответит положительно, т.е. **Да, одновременно**, и будет прав, причем время движения сигнала до A и B равно отношению пути к абсолютной волновой скорости звука:

$$t = \frac{l}{c}. \quad (14.3)$$

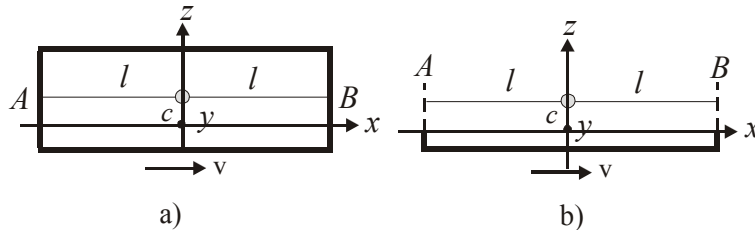


Рис.16. а) Физическое пространство с осями координат x, y, z и б) пустое математическое пространство с осями координат x, y, z , связанное с подвижной платформой без своего воздушного пространства.

Теперь представим себе открытую платформу железнодорожного вагона. Ради простоты пренебрегаем возмущением воздушного пространства Земли, которое порождается движением железнодорожного состава.

Пусть на открытой платформе в ее центре находится источник звука.

Мысленно свяжем с платформой прямоугольные оси координат длиной, ограниченной размерами платформы. Прямоугольные оси символизируют пустое математическое пространство, в котором ничего не происходит, и никаких звуковых волн быть не может, ибо это пространство находится только в нашем сознании.

В этой ситуации звуковой сигнал, распространяющийся в воздушном пространстве Земли с **абсолютной скоростью c** , достигнет противоположных краев платформы A и B не одновременно (рис.16b), ибо теперь его скорость относительно края платформы B , убегающего от звуковой волны, будет определяться **относительной скоростью звука** в пустом пространстве, равной разности абсолютной скорости звука и вагона с открытой платформой:

$$c_B = c - v. \quad (14.4)$$

Относительная же скорость движения звукового сигнала к краю платформы A , приближающемуся к звуковому сигналу будет, очевидно, равна сумме абсолютной скорости звука и вагона:

$$c_A = c + v. \quad (14.4a)$$

В итоге звуковой сигнал достигает краев открытой платформы **неодновременно**:

$$t_A = \frac{l}{c + v}, \quad t_B = \frac{l}{c - v}. \quad (14.5)$$

Формулы (14.4) и (14.4a) выражают фундаментальное свойство асимметрии движения всех пустых систем отсчета, не имеющих своего пространства.

Если открытую платформу покрыть брезентом, образуется воздушное пространство, принадлежащее платформе, и платформа будет эквивалента пассажирскому вагону. В таком пространстве звук будет достигать стенок A и B одновременно.

Пусть еще в центре вагона находится источник света. Если это пассажирский вагон, световой сигнал достигнет противоположных стенок A и B одновременно. Если же вагон - открытая платформа, свет достигнет противоположных краев платформы, как и звуковая

волна, одновременно, и выше приведенные формулы в равной степени будут справедливы для света, ибо они выражают общую кинематику волновых полей любого уровня материи-пространства-времени.

И это верно, если конкретно смотреть на мир, а не абстрактно, подменяя реальную действительность математическими спекуляциями.

Мы пояснили на конкретных примерах, что **относительная** скорость также и **абсолютна**, а **абсолютная скорость**, как скорость в определенном пространстве, **относительна**, ибо рассматривается по отношению к самому пространству.

Итак, любое движение в природе есть **абсолютно-относительное движение-покой с абсолютно-относительной скоростью**, т.е. структура покоя-движения и соответствующей скорости следует диалектическому закону противоречия, закону *Da-Net*.

Средняя **абсолютная** скорость утки в любом водоеме одна и та же, как одна и та же **абсолютная** волновая скорость звуковой и электромагнитной волны в реке, цистерне с водой или в сосуде с водой, находящемся в кабине космической станции.

Эйнштейн, стараясь скрыть противоречивый **абсолютно-относительный** характер явлений природы, объявил: **любое движение есть относительное движение, и абсолютно движения быть не может!**

Махизм Эйнштейна скрыл абсолютную скорость электромагнитной волны под туманным постулатом: **"скорость света в вакууме одинакова во всех системах координат, движущихся прямолинейно и равномерно друг относительно друга"** [36, с.275].

Возникает вопрос, зачем Эйнштейн использовал вакуум, равнозначный пустому математическому пространству, в котором можно говорить лишь об относительной скорости электромагнитной волны?

Ответ прост: без математического вакуума Эйнштейн не мог бы создать видимость теории преобразований Лоренца, а ему это так хотелось. Серьезных математических знаний у него не было, и с логикой он не дружил, а тут представился случай для его средних знаний.

Как известно, впервые кустарный миф относительности Эйнштейна появился в 1905 г. в статье "К электродинамике движущихся тел", где он поведал научному миру свои фантазии, и, к чести ученых, не все приняли его логические спекуляции.

Физика уже в начале XX в. начала креститься в сторону голых абстракций, что означало отрыв от реальности и замене ее искусственной, воображаемой реальностью позитивизма-прагматизма-махизма-операционализма, которые представляются различными философскими течения примитивного субъективного толка.

В этом особенно преуспел Эйнштейн - мастер демонстраций своих измышления на основе "умозрительных опытов", т.е. на основе, если вещи называть своими именами, трудно уловимого логического обмана, который сбивал с толку оппонентов.

В псевдотеории Эйнштейна важное место принадлежит инерциальным системам отсчета, и вообще любым математическим системам отсчета.

В реальном мире физика изучает системы с **физическим пространством** и **без него**, которые представляются **пустыми математическими пространствами**, существующими лишь в нашем сознании, т.е. **в науке негласно оперируют двумя принципиально разными системами отсчета**, и это надо всегда иметь в виду, и их нельзя отождествлять. В теории махизма между ними нет различия.

За **пустыми математическими пространствами** скрывается некоторый физический объект, движущийся в **физическом пространстве**. С **физическим объектом** мысленно связывают обычно прямоугольные оси координат - так рождается **вспомогательное математическое пространство**, с помощью которого рассматриваются процессы в **физическом пространстве**, как с точки зрения самого физического пространства, так и с точки зрения движущегося физического объекта.

Если использовать прямоугольные координаты, то физическая и пустая математическая система, или "вакуумная" система, могут быть представлены утверждениями:

$$S_M = XYZ(M), \quad S_\emptyset = XYZ(\emptyset) \quad \text{и} \quad S_M \neq S_\emptyset, \quad (14.6)$$

где M и \emptyset - соответственно аргументы-указатели материальной, или физической, и пустой математической системы отсчета, лишенной своего собственного пространства, причем здесь оси нельзя рассматривать как бесконечные математические линии.

Строго говоря, любой физический объект окружен своим собственным пространством, но для макрообъектов оно настолько слабо, что его можно не принимать во внимание.

На основе логической игры, нарушая элементарную логику, Эйнштейн отождествил материальные и математические пространства.

Однако в математическом пространстве невозможны никакие волновые процессы, и поэтому волновой массовый процесс реального пространства пришлось заменить в пустом пространстве моделью математических бесструктурных фотонов, которые движутся со скоростью света "в вакууме и еще обладают волновыми свойствами". Ни один физик не может это представить в конкретной форме потому, что это не физика, а миф физико-математического абстракционизма махистского толка.

Все известные в науке волны – это волны в реальных пространствах, представляющие собой коллективное движение-покой огромной массы мотаторов разных уровней не только соответствующего подпространства Вселенной, но и связанных с ними ниже расположенных подпространств, т.е. это многомерный процесс.

В частности, акустическая волна бесконечно противоречива в глубь. Она состоит из бесконечного ряда волн с ближайшим ниже расположенным уровнем электромагнитных волн. Акустическая волна, как потенциально-кинетическая волна атомно-молекулярного уровня, в разных атомно-молекулярных пространствах характеризуется определенными волновыми скоростями или базисными скоростями того или иного атомно-молекулярного волнового уровня.

И возникновение потенциально-кинетической волны акустического уровня обязательно сопровождается потенциально-кинетической волной субатомного уровня, которая называется "электромагнитной" волной, или буквально "янтарно-магической" волной. Такое название потенциально-кинетической волны субатомного уровня совершенно абсурдно - это кличка, а не научная номинация. Объекты и явления необходимо называть своими именами!

Потенциально-кинетические волны субатомного уровня инициируют соответствующие потенциально-кинетические волны субсубатомного уровня со своей базисной скоростью, которая, по всей видимости, намного превышает скорость света, и т.д.

Таким образом, любая волна многомерна, в частности, когда возникает волновой разряд в облаках в виде молнии, он одновременно порождает волны во всех подпространствах Вселенной, и, в частности, на атомно-молекулярном уровне мы слышим гром, который представляет собой акустическую волну-надстройку над потенциально-кинетической волной субатомного уровня.

Точно также, пение соловья, как потенциально-кинетическая волна воздушного пространства, обязательно сопровождается электромагнитной волной, как потенциально-кинетической волной субатомного уровня, которая в свою очередь инициирует потенциально-кинетическую волну субсубатомного уровня, и на этом процесс не прекращается. Волны глубоких уровней носят дифференциальный характер, а такие волны не могут сегодня регистрироваться современными физическими приборами в силу их малой интенсивности.

Таким образом, звуковая волна - многомерна, и характеризуется многомерной волновой скоростью

$$C_a = (c, c_1, c_2, \dots), \quad (14.7)$$

где c - волновая скорость атомно-молекулярного уровня, c_1 – волновая скорость субатомного уровня и т.д. Волны различных уровней имеют различную структуру, но в одном они едины – это потенциально-кинетические волны продольно-поперечного характера и относятся к массовым процессам.

14.2 К истории волнового движения в многомерном поле материи-пространства-времени

В первые десятилетия XX в. в науку вошли молодые энергичные физико-математические авангардисты с субъективной философией позитивизма-прагматизма-махизма, которая к этому времени была представлена в основном махизмом.

Махизм, как продолжение философии Д. Юма, О. Конта, Г. Спенсера, был модной философией.

В водной статье "Чего искать русскому читателю у Эрнста Маха!" А. Богданов пишет: "Философия Маха выражает собой наиболее прогрессивные тенденции в области естественных наук... философия Маха - это философия современного естествознания", которую Богданов сравнивает с "естественнонаучной философией социальной жизни - марксизмом" [38, с.5].

Философия Маха, основанная на "психологии познания", отрицает существование "вещей в себе" - объективной реальности, и требует очистить научное мышление от "метафизики" с ее "мнимыми проблемами".

В своих работах Мах считал основным принципом научного познания "экономии мышления" в целях биологической ориентировки в материале опыта.

Он утверждал, что понятия, формулы и физические законы имеют мало общего с теми явления, к которым они относятся - они продукты ума, созданные не для отображения действительности, а для удовлетворения потребностей познающего субъекта.

При "экономном описании" явлений могут быть использованы различные, и даже противоположные теории, лишь бы они не противоречили чувственным данным. На деле это означает, чаще всего, равенство теорий и лжетеорий.

С точки зрения Маха, атом, молекула, масса и т.п. - все это не объективные реальности, а лишь символы для экономного описания ощущений. Соответственно этому и "то, что мы называем материей, есть только известная закономерная связь элементов (ощущений)" [37, с.265].

Согласно Маху, "не тела вызывают ощущения, а комплексы элементов (комплексы ощущений) образуют тела".

Такого рода взгляды вписывались в систему жесткой конкуренции, свободной от моральных законов, которые и сегодня еще не выработаны современным обществом. Оно, к сожалению, не осознает, что кроме уголовного, главным образом материального права, необходимо создавать и духовное, идеальное право - люди должны нести ответственность за духовные проступки и преступления, в том числе и в науке.

Махисты быстро оттеснили талантливых ученых с большим опытом, знаниями, и начали формировать "новое" виденье мира позитивистского толка. Это виденье строилось на слабых знаниях ведущих авангардистов, которые не утруждали себя ответственной научной работой, да и не могли ее выполнять - не доставала таланта, но хватало в избытке деловой хватки и хитрости.

Итогом утверждения в науке позитивизма-прагматизма-махизма-операционализма стала теория относительности, заменившая алгебраическими преобразованиями Лоренца-Эйнштейна сложную взаимосвязь полей материи-пространства-времени и движения микрочастиц.

В атомной физике появились постулаты Бора, построенные на уровне алгебры средней школы и формально соответствующие спектральной формуле атома водорода, но полностью отвергающие общие свойства волновых полей, которые носят всеобщий характер.

В этот же период авангард создает волновую механику Шредингера, названную квантовой теорией, в которую в неявной форме вводятся формулы Бора. Она выбросила за борт науки реальные физические поля-пространства и заменила их приборами и волнами вероятности для оценки комплексов ощущений. Так возникла теория мирового квантового хаоса и эйнштейновских измерений.

Авангард разрушал науку о действительном мире.

И теперь в начале XXI в. появилась настоящая потребность вернуться в теории к реалиям мира и выбросить на свалку истории авангард, который дорого обошелся человечеству, но это, к сожалению, понимают немногие.

На рубеже XIX и XX вв. физика представляла реальное физическое поле материи-пространства-времени в виде мирового эфира, в котором пребывают все тела природы, взаимодействующие по закону всемирного тяготения. Мировой эфир был и несущей средой электромагнитных волн, которые трактовались как волны "квази-упругого" эфира.

Это была хотя и упрощенная, но физически рациональная картина.

Автором первой эфирной теории света был голландский математик, астроном и физик Х. Гюйгенс, который сделал сообщение об этом в 1678 году во французской Академии наук. Он полагал, и правильно делал, что распространение световых волн возможно только в определенной среде, ибо это массовый процесс, и назвал ее эфиром, при этом отступил от взглядов древних мыслителей, которые предполагали существование нескольких эфиров. В развитии теории светового эфира принимал участие и Ньютон с идеей корпускулярно-волновых частиц света.

С появлением закона Кулона, описывающего взаимодействие частиц связанных с электромагнитным эфиром-полем, почему-то никто не задумался над тем фактом, что закон гравитации, представленный в кулоновской форме, приводит к понятию "гравитационных зарядов" с размерностью электрических зарядов.

Конечно, это были упрощенные наброски реальной картины Мира, но здесь есть определенные физические основы, которые куда ближе к истине, чем мифические волны вероятности, или эйнштейновские световые математические кванты в пустом "искривленном" пространстве, названном вакуумом. По существу мировой эфир был заменен "искривленным" гравитационным вакуумом-пространством.

Криволинейщики и хаоисты во всю поносили физику реального Мира, объявляя своих оппонентов в механическом взгляде на Мир, а сами создавали во много раз более вульгарную механическую картину Мира, которая сегодня преподносится как высшее достижение научной мысли. Созданная ими авангардистская картина - колосс на глиняных ногах, потрянуть его немного, и все развалится.

Стоя на крайних позициях, на позициях только *Da* или только *Net* они всегда выступали и выступают против диалектики, разоблачающей их плоскую философию одноглазых взглядов крайнего экстремизма или только *Da* или только *Net*.

Позитивизм-прагматизм-махизм-операционализм выбирает всегда тот вид "глаза" *Da* или *Net*, который выгоден.

В этом отношении интересно послушать А. Рея:

"Понятность, разумность не имеют ничего общего с природой вещей. Это орудия действия..."

Мы совершаем грубую ошибку, когда думаем, что этот произвольный символизм научает нас чему-нибудь такому, что могло бы удовлетворить нашу чистую любознательность, нашу потребность в бескорыстном знании. Кто хочет знания в точном и полном смысле этого слова, тот должен обратиться в другое место"[39, с.94].

Согласно Рею "...мы должны принять следующий прагматический афоризм: все предложения, все рассуждения, которые приводят нас к одним и тем же результатам,

равноценны и одинаково истинны, и все те, которые приводят к результатам практическим, имеют одинаково законное право на существование. Из этого нового смысла слова "истина" вытекает, что наши науки являются чисто случайными построениями, что они могли бы иметь совершенно другой вид и тем не менее были бы столь же истинны, то есть столько же пригодны в качестве средств для действия.

Потеря наукой своего значения как реальной формы познания, как царства истины - вот первый вывод. Законность других элементов, сильно разнящихся от интеллекта и разума, например мистическое чувство - таков второй вывод" [39, с.27].

Рей отрицает взаимосвязь причины и следствия, утверждая, что нашим ощущениям "присущи также отношения причины к действию, служащие для их объяснения и для проникновения в их природу.

Эти понятия причины не заключают в себе ничего трансцендентного и таинственного; оно не означает, что причина порождает следствие, как это часто принимает... метафизика. Оно означает просто, что изменение, появление, исчезновение одних из наших ощущений связано с изменением, возникновением и исчезновением других; одни являются функцией других, так что от одних можно умозаключать к другим" [39, с.106-107].

Физико-математический авангард, опирающийся на позитивизм-махизм-прагматизм-операционализм - это интеллектуальная раковая опухоль науки, указывающая на опасную затяжную болезнь, с которой необходимо бороться всем действительно образованным и ответственным ученым, объединившись вместе.

Опыт Майкельсона-Морли, будучи выдающимся явлением экспериментальной физики, к сожалению, породил интеллектуальную чуму XX в. - релятивизм Эйнштейна. Релятивизм Эйнштейна - это математический махизм, затормозивший естественный ход научного знания и заменивший реальную науку символизмом. Статьи Эйнштейна с изложением релятивизма весьма способствовали вхождению в науку символизма махистского толка. И постепенно этот процесс захватил всю науку.

Как отмечал М. Льюис, по Гейзенбергу "физика должна отказаться от всяких моделей и объяснений. С философской точки зрения эта мысль не нова, в сущности, это концепция прагматической философии; она же положена в основу теории относительности. Но принятая за основу новой квантовой механики и доведенная до крайних логических следствий, она сильно способствовала возрождению прагматических теорий, выдвинутых в свое время Махом, Оствальдом, Ваилати, и скоро привлекла на свою сторону многих ученых и философов" [40, с.410].

Теория Эйнштейна расколола научный мир надвое: на реалистов-физиков, трактовавших мир с позиций физических полей-пространств, и тех, кто стал рассматривать мир с позиций позитивизма-прагматизма-махизма-операционализма.

Физические взгляды Эйнштейна неоригинальны, и говорят о его механическом восприятии Мира:

"Если мы будем с точки зрения гипотезы о существовании эфира рассматривать поле тяготения и электромагнитное поле, то мы заметим между ними замечательную принципиальную разницу. Не может быть пространства, а также и части пространства без потенциалов тяготения (вернее без тяготения. - Л. К.); последние сообщают ему его размерные (метрические) свойства; - без них оно вообще немислимо. Существование поля тяготения непосредственно связано с существованием пространства. Напротив, очень легко представить себе любую часть пространства без электромагнитного поля (таких пространств не существует, к тому же пространство и поле - две стороны одной противоречивой сущности пространство-поле. - Л. К.); в противоположность полю тяготения электромагнитное поле некоторым образом только вторично связано с эфиром (естественно, по Эйнштейну, пространство - это криволинейная путота-вакуум, а электромагнитные волны поток математических фотонов-квантов энергии в пустом пространстве Эйнштейна. - Л. К.), причем внешняя природа электромагнитного поля совершенно не определяется природой поля тяготения...(Л.Г. Крейдик показал, что реальное гравитационное поле, подобно

электромагнитному полю, продольно-поперечно, у них одна и та же волновая скорость, и оба поля представляют две стороны одного и того же поля материи-пространства-времени: электромагнитное поле высокочастотная составляющая, а гравитационное поле - сверхнизкочастотная составляющая единого поля субатомного уровня, причем сверхвысокочастотная область электромагнитного поля есть "электростатическое поле", поле эксачастот. Дискретные составляющие электромагнитного поля, как потенциально-кинетического микрополя, элементарные частицы, атомы, а дискретные составляющие мегаполя - звезды и звездные ассоциации. - Л.К.)

Так как по нашим современным воззрениям и элементарные частицы материи по своей природе представляют не что иное, как сгущение (абсурд полнейший. - Л. К.) электромагнитного поля, то, значит, наша современная картина мира знает две совершенно различные по содержанию реальности, хотя причинно и связанные между собою, - именно эфир тяготения и электромагнитное поле, или пространство и материю (можно и так еще называть эти реальности).

Конечно, было бы большим шагом вперед, если бы удалось соединить в одну общую картину поле тяготения и электромагнитное поле. Таким образом была бы удовлетворительным образом завершена эпоха теоретической физики... Тогда бы ступешалось противоположение эфира и материи..." (41, с.24-26).

Первые волновые теории массы при движении в реальных полях без всяких "искривлений и сгущений" разработал великий английский физик Дж. Дж. Томсон. Одну из его формул массы электрона в 1902 г. проверял Кауфман.

Как пишет А. К. Тимирязев, "у Томсона мы имеем дело и с частицами и с волнами, причем здесь мы имеем дело с волнами реальными - электромагнитными. При прохождении этих коротких волн через тонкие слои материи получается явление дифракции, волны загибаются в сторону и увлекают с собой связанный с ними электрон. В волновой же механике сами волны составляют электрон, и его частичная или волновая природа есть лишь способ описания одного и того же явления. Это отмечает и сам Томсон, указывая, что хотя результаты обеих теорий совпадают, но сами по себе обе теории противоположны: волновая механика есть теория «чисто аналитическая по форме» (на самом деле спекулятивно-формальные махистские построения, и это будет доказано в последующих статьях. - Л. К.), тогда как свою теорию Томсон признает «существенно физической»" [42, с.356].

Обратим внимание на то, что в теории полей до появления теории относительности уже мелькал квадратный корень $\sqrt{1-\beta^2}$.

Рассмотрим теорию Томсона.

В 1910 г. Томсон предложил очередное решение задачи движения заряженной частицы (электрона) в волновом поле-пространстве. Он понимал, что с ростом скорости в физическом волновом пространстве субатомного уровня нарастает волновое сопротивление движению электрона, которое выражается в появлении волнового возмущения пространства материи, частично увлекаемого электроном.

Задача описания движения на субатомном уровне, который физики рассматривали как неподвижный мировой эфир, безусловно, сложная, и дать точное аналитическое решение, пожалуй, невозможно. Это осознавал Томсон.

Он полагал, что возмущение, как группа волн, участвующая в движении с электроном, и сам электрон движутся с одной и той же групповой скоростью v , которая связана с фазовой скоростью v_ϕ известным в теории волн равенством:

$$v = v_\phi - \lambda \frac{dv_\phi}{d\lambda}. \quad (14.8)$$

Движение он описывал на основании системы уравнений:

$$\operatorname{rot}\mathbf{H} = \frac{1}{c} \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t} + \frac{1}{c} \mathbf{j}, \quad \operatorname{rot}\mathbf{D} = -\frac{1}{c} \frac{\partial \mathbf{H}}{\partial t}, \quad m \frac{d^2 \mathbf{s}}{dt^2} = e\mathbf{E} \quad (14.9)$$

Пусть движение электрона проходит вдоль оси x , вектор электрического поля \mathbf{E} направлен вдоль оси x , а вектор магнитного поля \mathbf{H} по оси y , тогда векторная система уравнений представится скалярной системой:

$$-\frac{\partial H_y}{\partial z} = \frac{\varepsilon_0}{c} \frac{\partial E_x}{\partial t} + \frac{j_x}{c}, \quad -\frac{\partial E_x}{\partial z} = -\frac{1}{c} \frac{\partial H_y}{\partial t}, \quad m \frac{d^2 x}{dt^2} = eE_x. \quad (14.10)$$

Так как $j_x = \rho_e v = \rho_e \frac{dx}{dt}$, где ρ_e - зарядовая плотность, то частная производная по времени от первого уравнения системы (14.10) принимает вид:

$$-\frac{\partial}{\partial z} \left(\frac{\partial H_y}{\partial t} \right) = \frac{\varepsilon_0}{c} \frac{\partial^2 E_x}{\partial t^2} + \frac{\rho_e}{c} \frac{d^2 x}{dt^2}. \quad (14.11)$$

Объединяя данное уравнение со вторым и третьим уравнением системы, находим:

$$\frac{\partial^2 E_x}{\partial t^2} + 4\pi^2 b E_x = c^2 \frac{\partial^2 E_x}{\partial z^2}, \quad \text{где } b = \frac{\rho_e e}{4\pi^2 \varepsilon_0 m}. \quad (14.12)$$

В простейшем случае бегущую электрическую волну вдоль оси z Томсон полагал равной:

$$E_x = E_m \cos \frac{2\pi}{\lambda} (v_\phi t - z) \quad (14.13)$$

Подстановка (14.13) в (14.12) дает:

$$v_\phi^2 = c^2 + b\lambda^2 \quad (14.14)$$

Отсюда находим производную $\frac{dv_\phi}{d\lambda} = \frac{b\lambda}{v_\phi}$ и, подставляя ее в равенство (14.8), получаем

$$v = v_\phi - \frac{b\lambda^2}{v_\phi} \quad \text{или} \quad v v_\phi = v_\phi^2 - b\lambda^2. \quad (14.15)$$

Объединяя (14.14) и (14.15), находим

$$v v_\phi = c^2. \quad (14.16)$$

Принимая во внимание (14.16), приходим к равенству

$$\frac{c^4}{v^2} - c^2 = b\lambda^2, \quad (14.17)$$

откуда $c^2 \sqrt{1 - \beta^2} = \sqrt{b} \lambda$, где $\beta = v/c$, или

$$\frac{c^2}{\sqrt{b}} = \frac{v\lambda}{\sqrt{1-\beta^2}}. \quad (14.18)$$

Умножая равенство на массу покоя электрона m_0 , получим равенство волновых действий:

$$\frac{m_0 c^2}{\sqrt{b}} = \frac{m_0}{\sqrt{1-\beta^2}} v \lambda \quad (14.19)$$

Обозначая действие символом h , будем иметь

$$h = \frac{m_0 c^2}{\sqrt{b}}. \quad (14.20)$$

Вводя теперь эффективную массу электрона согласно (14.19), имеем:

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1-\beta^2}}, \quad (14.21)$$

и приходим к волновому действию электрона

$$h = m v \lambda, \quad (14.22)$$

из которого следует принцип Луи де Бройля:

$$\lambda = \frac{h}{m v}. \quad (14.23)$$

Итак, Томсон дает нам теорию "релятивистской массы", которая не имеет никакого отношения к релятивизму Эйнштейна и преобразованиям Лоренца.

Волновая теория Томсона есть теория частиц и реальных волн того уровня, который мы физически не ощущаем. Это, прежде всего, волны атомного уровня, дифракцию которых удалось наблюдать Дж. П. Томсону в 1927 г. Так что теорию отца подтвердил экспериментально его сын.