

Что вместо СТО и ОТО в теории физики

Аннотация: Ниже представлена совокупность положений альтернативных Специальной Теории Относительности (СТО) и Общей Теории Относительности (ОТО). Их можно использовать вместо теории относительности, в том числе, для объяснения всех имеющихся опытов и наблюдений в области движения материальных тел, света и э/м волн. А также и результатов превращения частиц на ускорителях, и ограничения их скорости на ускорителях. В том числе, для объяснения результатов опытов Майкельсона-Морли, Физо, Синьяка, Маринова, Довженко, эффекта Доплера, различных форм абберации и других опытов и экспериментов. Включая опыты с мезонами и прецессию орбиты Меркурия.

Вступление

Для объяснения результатов опытов положенных в основу СТО и ее доказательства релятивистами, не обязательно прибегать к самой СТО, но можно воспользоваться иной концепцией, основанной на классических представлениях о пространстве, времени и движении, единой для всех видов объектов, включая волны и свет.

Мы выбрали в качестве основы этих положений концепцию пространства-времени Ньютона, дополненную некоторыми утверждениями общего характера о системах отсчета, относительно скорости и ускорений, общих свойствах движения объектов, включая свет, как объект в системах отсчета.

Относительность перемещений, скоростей, ускорений

Положение об абсолютности ускорений ошибочно, так как ускорения являются формами перемещений, а перемещения относительны. Понимание относительности ускорений возникает, если принять, что скорость есть перемещение, а изменение скорости, есть изменение перемещения, то есть также перемещение. И поэтому оно относительно.

Обычно считается, что ускорения связаны с перегрузками. Это ошибочно. Перегрузки есть упругие деформации и изменения форм движения объектов в неравномерных полях. В равномерных полях перегрузок не возникает, и формы движения сохраняются. Ускорение в равномерных полях полностью сохраняет ход всех процессов в системе, как и при ее движении с постоянной скоростью по инерции. То есть такая ускоренная система является инерциальной.

Тогда как перегрузки при неравномерном действии полей могут возникать как в покоящихся и инерциальных системах, так и ускоренных. Т.о. перегрузки непосредственно не связаны с ускорениями, а ускорения относительны, также как и скорости.

Принцип относительности

Так как мы отказываемся в этой системе постулатов от абсолютной системы отсчета, то мы вынуждены ввести принцип относительности. Этот принцип состоит в относительности перемещений, скоростей и ускорений, а также в эквивалентности всех систем отсчета относительно происходящих в них процессов.

Геометрическое сложение перемещений, скоростей, ускорений

Такую эквивалентность можно соблюсти только в том случае, если ввести геометрическое сложение перемещений, скоростей и ускорений в равномерном едином времени и пространстве. Причем, при этом максимальная относительная скорость и ускорение не должны быть ограничены. Т.к. предположение об ограниченности скоростей и ускорений сразу ликвидирует положение о равноправии систем отсчета.

Универсальность принципа движения

Принцип сложения скоростей и принцип относительности вводится для всех видов объектов, включая поле, тела, различные виды волн, электромагнитное поле, гравитационное поле, электромагнитные волны и свет. Т.о. принципы сложения скоростей являются одинаковыми для всех видов движения и всех видов систем.

Действие силовых полей

Тогда как действие силовых полей и оптических и иных полей на объекты является индивидуальным и зависит от свойств объекта, а иногда и от относительных характеристик его движения в отношении поля. Т.о. силы и ускорения, действующие в системах отсчета, также оказываются относительны, как и ускорения и скорости. Из относительности сил, ускорений и скоростей также следует относительность работы силы, относительность импульса и различных форм энергии, как потенциальной, так и кинетической.

Уравнения электродинамики и механики

Если какие либо уравнения механики и электродинамики зависят от относительных величин, изменяющихся в системах отсчета, то они являются не инвариантными, т.к. значения решения этих уравнений будут зависеть от относительных величин. Так, например, уравнения электродинамики, в которые входит скорость света и скорость других объектов, включая э/м поле, станут не инвариантными в различных системах отсчета. Так же как и уравнения механики. Если же в уравнения входят только абсолютные параметры, то такие уравнения будут инвариантными во всех системах отсчета.

Перейдем теперь непосредственно к формулировке тех принципов, которые можно использовать вместо теории относительности для объяснения физических явлений. Эти принципы будут разбиты по группам, каждая из групп получит буквенное обозначение.

§1.1.

А. Основные положения о системах отсчета и их движении

А.1. Все системы отсчета равноправны.

А.2. Перемещения, скорости и ускорения относительны, не ограничены по величине, и складываются как вектора.

А.3. Системы отсчета (СО) являются движущимися системами координат (СК).

А.4. Если некоторые физические законы записаны как функции от координат системы отсчета, то вне зависимости от наличия у данной системы отсчета относительных скоростей и ускорений, все данные законы происходят в данной системе отсчета одинаково.

А.5. Для физических законов записанных как функции координат в других системах отсчета, законы движения корректируются на величину относительного движения систем отсчета. При этом, линейные процессы могут превращаться в нелинейные, если относительное движение систем отсчета нелинейно, а нелинейные процессы в линейные, если оператор взаимного движения систем отсчета компенсирует нелинейность физического процесса.

А.6. Физические законы, прописанные в других системах отсчета, но действующие в данной системе отсчета будем называть *проекциями физических законов* в систему отсчета.

А.7. Движение системы не может быть записано как функция координат в самой системе отсчета, для этого требуется другая система отсчета.

§1.2.

В. Ускорения, перегрузки и инерциальные системы отсчета.

В.1. Системы, в которых не нарушается ход внутренних законов за счет неравномерного действия проекций внешних законов или внутренних или внешних полей, называются инерциальными. К инерциальным системам относятся покоящиеся системы, равномерно движущиеся не ускоренные системы, ускоренные системы, если действие на них внешних проекций законов и действие полей не нарушает их внутренние процессы или взаимно скомпенсировано.

В.2. Не ускоренные инерциальные системы называются инерциальными системами отсчета (*ИСО*), а ускоренные инерциальные системы называются - ускоренными инерциальными системами отсчета (*УИСО*).

В.3. Если перемещения не изменяют форму тел (параллельные трансляции), то это не нарушает хода функций внутренних законов. Если перемещения изменяют форму тел, как не параллельные трансляции, то это нарушает ход функций трансляции внутренних законов. Тогда для сохранения формы требуются корректирующие законы. Они сохраняют форму при небольших перемещениях за счет полей реакции на перемещения. Эти законы называются *полями и силами упругости*.

В.4. Перемещения и поля, изменяющие форму и законы в телах, создающие при этом внутренние деформации и реакции на них полей упругости, называются *перегрузками*. Перегрузки возникают как следствие либо неравномерных перемещений, вызванных полями неравномерных трансляций, не сохраняющих форму, либо иными не равномерно действующими полями или их суперпозициями. При параллельных трансляциях и действии равномерных полей перегрузки не возникают, т.к. ход внутренних законов не изменяется. Типичной перегрузкой возникающей от неравномерного действия поля является перегрузка от ракетных двигателей или *веса тела*. Эти перегрузки обусловлены неравномерностью полей контактных взаимодействий. Например, вес тела возникает из-за неравномерности действия полей контактных взаимодействий компенсирующих действие гравитационного поля. В равномерном поле, например, равномерном гравитационном поле, перегрузки, отсутствуют из-за параллельности трансляций и их изменений не нарушающих форму и ход внутренних законов. Такое состояние в равномерных полях называется *невесомостью*, или отсутствием перегрузок и деформаций.

В.5. Перегрузки не связаны с ускорениями, но являются следствием неравномерного действия внутренних или внешних движений и полей внутри системы отсчета, нарушающих ход внутренних законов в ней. При действии однородных полей в ускоренных системах все процессы происходят как в покоящихся или как в инерциально движущихся системах. Ускорения являются видами перемещений второго порядка малости, и поэтому относительны, как и скорости, являющиеся перемещениями первого порядка малости.

§1.3.

С. Силы инерции.

С.1. С и л а м и и н е р ц и и и ускорениями инерции называются относительные ускорения систем отсчета. Они возникают в инерциальных и не инерциальных системах отсчета как следствие относительных перемещений второго порядка малости и/или как реакция полей упругости на перемещения второго порядка малости, вызванная действием относительных скоростей и ускорений.

Причина сил и ускорений инерции состоит в том, что законы движения частей тела в ускоренной системе отсчета, часто прописаны как функции координат в другой системе отсчета, чаще всего являющейся инерциальной системой отсчета.

С.2. Если скорости и ускорения двух инерциальных систем отсчета уравниваются, то при ускорении одной из них, у другой системе отсчета возникают перемещения второго порядка малости (относительные ускорения), противоположные первичному ускорению, и являющиеся следствием относительности движения и перемещений. Они называются силами и ускорениями инерции, и действуют, например, в ускоряющемся автомобиле, космическом корабле или вращающейся системе отсчета при наличии в ней неравномерности скоростей и ускорений ее частей. Например, при ускорении вала маховика, возникают инерциальные относительные ускорения инерциальных систем отсчета диска, надетого на маховик.

С.3. Если скорости и ускорения двух инерциальных систем отсчета уравниваются, то при действии на них неравномерного поля возникают относительные ускорения и силы инерции. При действии равномерного поля/полей, системы ускоряются одинаково, и относительных ускорений, как сил инерции не возникает. Поэтому, если вращательное ускорение создается неравномерными силами и перемещениями, то возникают силы инерции. Типичный пример – маховик. Если вращательное ускорение создается равномерными силами и перемещениями, то не возникают силы инерции. Типичный пример, спутник на орбите или ускорение планеты в поле гравитации.

При ускорении в полях неравномерной гравитации возникают силы инерции. Типичный пример – приливные силы, возникающие как действие форм неравномерной гравитации или инерции на планету. Данные силы являются формами гравитационных перегрузок и возникают из-за неравномерности действия гравитационных полей на тело большой протяженности.

С.4. Если космический корабль ускоряется в неравномерном поле, например, в поле своего реактивного двигателя, то из-за относительных ускорений систем отсчета частей корабля в нем возникают перегрузки, аналогичные компенсационным контактным действиям полей упругости компенсирующим действие равномерного поля гравитации при образовании веса тела как перегрузки.

Вес тела – есть форма перегрузки. Невесомость – есть отсутствие перегрузок при отсутствии неравномерности действия полей на систему.

Перегрузки космического корабля или пилота в полете являются силами инерции. Они есть следствие неравномерности относительных ускорений различных систем отсчета космического корабля, или иного средства транспорта. Если двигатель космического корабля или внешнее поле создает равномерные ускорения, то силы инерции в таком корабле не проявляют себя. При этом корабль может двигаться с любыми переменными или постоянными ускорениями, но все процессы в нем будут происходить инерциально, то есть так, словно действия внешних полей отсутствуют. И находясь внутри корабля, мы не сможем определить не только его внешнего движения, но и внешнего ускорения. Причина этого в равномерности и параллельности трансляций первого и второго порядка малости.

С.5. При вращении тела, скорости его точек и ускорения, действующие на них, не являются равномерными, что создает относительные перемещения второго порядка малости, являющиеся относительными ускорениями и образующие центробежные силы.

Эти центробежные ускорения и силы в системе вращения компенсируются реакциями полей упругости, либо центростремительным действием того поля, в котором движется тело. При действии полей упругости центробежные ускорения и силы являются первичными, а центростремительные реакции вторичными.

При ускорении тела в центральном поле равномерном относительно объекта, в объекте не возникает инерционных сил, т.к. действие поля равномерно. Если же действие полей не равномерно, то они возникнут.

При ускорении в равномерно действующем центральном поле внутренние относительные перемещения, создающие силы инерции отсутствуют, поэтому тело движется по траектории только под действием силы создаваемой внешним полем. При этом, так как действие поля равномерно, то внутренние процессы идут без нарушений, система является инерциальной ускоренной системой, и силы инерции, создающие перегрузки в ней, отсутствуют.

При этом, так как движение системы по-прежнему является инерциальным, то если рассмотреть траекторию, по которой движется тело и мгновенную скорость на ней, а также мгновенные инерциальные скорости на траектории, то эти скорости, как законы движения, отличаются на бесконечно малую величину ц/б ускорения, которая компенсируется ц/с ускорением внешнего поля. Поэтому, на данной траектории вследствие компенсации на ней сил и ускорений тело движется по инерции, т.е. без приложения силы, при условии компенсации сил.

С.6. Общий закон такого движения (**п.С. 5.**) следующий.

При компенсации центростремительного ускорения тела центростремительным ускорением поля, тело движется по траектории, на которой сумма центростремительного и центростремительного ускорения равна нулю. Тогда как на других траекториях в этом поле эта сумма не будет равна нулю.

При равенстве нулю центростремительных ускорений, что соответствует отсутствию внешних полей или их компенсации, центростремительные ускорения также равны нулю, и тело движется по прямой линии. Т.о. 1-й закон Ньютона является частным случаем общего инерциального закона, описанного в данном пункте. Но и этот закон не самый общий.

С.7. Наиболее общий закон следующий:

Тело/система тел сохраняет закон своего движения, если на нее не действуют внешние законы движения, изменяющие этот закон, или если действие их компенсировано другим законом.

Проанализировав законы движения тел, перейдем теперь к законам движения света.

§1.4.

D. Законы движения света

Законы движения всех объектов во всех системах отсчета едины.

D.1. Если объект в системе отсчета, где прописан закон его движения как функция координат, имеет скорость движения v . То в другой системе отсчета, движущейся относительно первой со скоростью u , он будет иметь скорость v' равную векторной сумме скорости v и u . То есть скорость $v' = v + u$.

Законы движения волн

D.2. Поскольку волны, или их фронты являются объектами, то на них действует этот же закон движения и сложения скоростей: $v' = v + u$. Где, v – скорость фронта волны в собственной СО излучения и движения волны (СО среды), u – относительная скорость системы отсчета движения волны и системы отсчета наблюдателя, v' – скорость фронта в системе отсчета наблюдателя, или системе отсчета действия волны на наблюдателя. При этом в системе отсчета образования волны как процесса она имеет скорость $v = const$, а в других системах отсчета ее скорость есть переменная величина.

Скорость света как скорость объекта

D.3. Поскольку свет является объектом (квантом, фотоном или фронтом волны), то на него действуют общие законы движения объектов в СО. То есть скорость света образуется по принципу: $v' = v + u$. Исходя из чего скорость света (как некоторого процесса трансляции фронта света или кванта света, как объекта) в системе отсчета излучения равна C , а в остальных системах отсчета $C' = C + u$, то есть является относительной скоростью. Т.о. скорость света подчиняется единым принципам движения объектов.

D.4. Так как в инерциальной системе отсчета все процессы происходят как в покоящейся системе, то и форма относительного движения такой системы сохраняет все ее внутренние законы движения. В том числе, свет, излученный в такой системе отсчета имеет в ней скорость C по всем направлениям. Что является следствием того, что свет сохраняет инерцию системы, так же как и любое тело, поле или волна, находящееся в этой системе. Это сохранение называется инерцией объектов, и было отражено в т.н. баллистической теории Рица, в которой свету впервые в мире была приписана инерция. Такое свойство света сохранять инерцию системы излучения полностью и однозначно объясняет результаты опыта Майкельсона-Морли и других интерференционных и абберационных опытов, если при этом на свет не действуют оптические поля или поля оптической инерции. В случае действия полей движение света соответственно корректируется, и может приобрести анизотропию по направлениям.

D.5. Эффекты Доплера (изменения частоты и фазы) и абберации (сноса луча) являются прямым следствием относительности скорости света $C' = C + v$, где v – относительная скорость системы отсчета излучения света и системы отсчета наблюдателя. Если $v = 0$, то эффектов Доплера и абберации, связанных с относительностью скорости света в этой системе не наблюдаются, т.к. система отсчета наблюдения совпадает с системой отсчета излучения света. Что и показали результаты опыта Майкельсона-Морли, а также и все другие интерференционные и абберационные опыты, проведенные в этой системе.

D.6. Напротив, в опытах, где движение оборудования не имеет закона движения системы отсчета излучения света, будут наблюдаться эффекты Доплера (изменение частоты и фазы) и абберации (отклонения луча).

Эти эффекты можно обнаружить интерферометрами или приборами абберационной фиксации отклонений луча. Они соответствуют принципу относительности скорости света для движущихся систем отсчета равной $C' = C + v$.

Такие системы соответствуют, например, опыту Синьяка, с вращающимся интерферометром.

D.7. Поскольку свет, приходящий на Землю от других источников имеет скорость $C' = C + v$, где v – относительная скорость источника света и приемника, то он подвергается действию эффектов Доплера и абберации. Что и зафиксировали опыты с абберацией света от звезд в телескопах, а также опыты с периодом обращения Ио, спутника Юпитера. Этот опыт, как и опыты с эффектом Доплера и абберацией являются прямыми опытами подтверждающими относительность скорости света.

D.8. Скорость света в системе его излучения, не зависит от скорости источника света относительно других систем отсчета, постоянна и равна, $C = const$. Это абсолютная часть скорости света. Относительная скорость света равна, $C' = C + u$, она зависит от относительной скорости источника и приемника излучения. И не зависит от скорости источника или приемника, относительно каких либо других систем отсчета. Но на скорость света могут влиять оптические поля и изменять ее, в т.ч., как в системе отсчета излучения света, так и в системе отсчета наблюдения.

D.9. Ио обращается вокруг Юпитера и периодически перекрывается им. Отсюда, свет, приходящий от Ио имеет период, когда Ио видна, и когда она скрыта. Это большой период, он намного больше, чем время движения света от Ио к Земле, равное, примерно, 32,(6) - 53,(7) мин. Период обращения Ио, от которого зависит период излучения, равен примерно, $T = 1,77$ суток. Для наглядности вычислений изменения этого периода вследствие относительности скорости света, разобьем этот период на малые отрезки τ , равные секундным или наносекундным долям периода, так что $T = \tau N$. Где T - период обращения Ио вокруг Юпитера, τ - период одного нано импульса лазера, N - число импульсов в периоде. Представим, что эти импульсы излучаются лазером, находящимся на Ио. Эффект Доплера, влияющий на частоту этих отрезков в системе наблюдателя на Земле, будет наблюдаться на Земле, как изменение частоты периода нано импульсов лазера. Если же мы сложим эти периоды частоты, как относящиеся к периоду обращения Ио, то получим изменение ее периода обращения вокруг Юпитера, связанное с относительностью скорости света.

Так как обе планеты вращаются по эллиптической орбите вокруг Солнца, расстояние от Земли до Юпитера постоянно меняется. Когда две планеты располагаются на ближайшем расстоянии друг к другу, расстояние до Юпитера составляет примерно 588 миллионов километров. В своей ближайшей к нам точке Юпитер светит настолько ярко, что даже Венера тускнеет в сравнении с ним. В своем крайнем положении к нашей Земле планета Юпитер лежит на расстоянии в 968 миллионов километров. Отсюда можно вычислить время хода лучей света от Юпитера до Земли. Оно лежит в интервале 1960-3226 секунд или 32,(6) - 53,(7) мин.

Период обращения Ио, от которого зависит период излучения, равен примерно, 1,77 суток. Допустим, нам известно его значение в секундах или наносекундах. Разобьем этот период на промежутки равные наносекундам и будем производить в течение периода наносекундные вспышки света. Пусть период наносекундных вспышек τ , их количество N , расстояние проходимое светом в системе отсчета излучения (система Ио) за период одной нано вспышки равно $L = c\tau$. Это расстояние между импульсами света является постоянным в любой системе отсчета, в т.ч. системе отсчета наблюдателя расположенной на Земле. Тогда период одной нано вспышки в системе отсчета Земли будет, исходя из относительности скорости света, равен

$$\tau' = \frac{L}{c \pm v} = \tau \frac{c}{c \pm v} = \tau \frac{c}{c'}$$

Где v - относительная скорость Ио и Земли в момент наблюдения. Наблюдаемый период между N вспышками, соответствующими времени 1,77 суток обращения Ио будет соответственно равен тому же самому количеству вспышек, но с измененными относительной скоростью света периодами. Отсюда этот период равен

$$T' = N\tau' = N\tau \frac{c}{c \pm v} = T \frac{c}{c \pm v} = T \frac{c}{c'}$$

Как видно из формулы, период не зависит от величины расстояния от Ио до Земли, но зависит от относительной скорости света $c' = c \pm v$, в свою очередь зависящей от относительной скорости Земли и Ио.

Таким образом, опыт с наблюдением периода свечения Ио, произведенный в 1676 году датским астрономом Оле (Олафом) Рёмером (1644—1710), позволил впервые измерить скорость света. Впоследствии этот опыт при точных астрономических наблюдениях периода обращения Ио позволил однозначно свидетельствовать о том, что скорость света зависит от относительной скорости системы излучения и наблюдения света, если свет распространяется между ними непрерывно в космической среде.

§1.5.

Е. Действие оптических полей

Е.1. Описанные выше законы движения света в системах отсчета являются не полными. На свет, кроме указанных факторов действуют еще т.н. оптические поля. Оптические поля, это поля изменяющие законы трансляции света в системах отсчета. Действие оптических полей можно выразить операторами изменения скорости, длины волны и частоты света в оптических полях. Если рассматривать оператор изменения скорости света оптическим полем, то его можно выразить как умножение проекции скорости света на коэффициент действия оператора поля:

$$C'_i = C_i k_i$$

где i – направление координатной оси ($i=1,2,3$), k_i – оператор изменения проекции скорости света оптическим полем, C_i – проекция скорости света, C'_i – проекция скорости света видоизмененной оптическим полем.

Е.2. Существуют также т.н. поля внешней инерции, значение инерции которых прибавляется к инерции самого объекта. Если это оптические поля инерции, то их действие аналогично действию поля относительного движения, системы отсчета излучения и наблюдения. Такие поля изменяют скорость света по принципу аналогичному принципу добавления относительных скоростей отсчета:

$$C'_i = C_i \pm u_i$$

Где u_i – проекция вектора поля внешней оптической инерции света, измеряемая в единицах скорости.

Поля внешней инерции (движения оптической среды), например, проявляются в опыте Физо, наряду с оптическим полем самой среды, снижающим скорость света. В связи с чем, общее изменение скорости света в опыте Физо можно выразить формулой влияния оптических полей:

$$C'_i = C_i k_i \pm u_i$$

Таким образом, даже в системе отсчета испускания света при действии на него оптических полей и полей внешней инерции, законы его движения изменяются, и в опытах могут проявляться

элементы действия эффекта Доплера и абберационные эффекты, связанные с неравномерностью распространения света в системе и изменению его характеристик оптическими полями. Что и отразилось во всех опытах, в т.ч. опытах Майкельсона-Морли и других опытах.

§1.6.

F. Оптические опыты.

F.1. В опыте Майкельсона-Морли не было зафиксировано движение Земли, как системы отсчета. Так как опыты производились на Земле, со светом, испускаемым в данной СО, где его скорость постоянна и равна C , при условии отсутствия действия оптических полей. При наличии же оптических полей она меняется. Так как действие оптических полей не постоянно, меняется во времени и от места к месту, и может быть анизотропным по направлениям, то это было зафиксировано в опытах Майкельсона-Морли в форме изменений показаний интерферометра при его поворотах. Но эти значения аббераций/флуктуаций, вызванные оптическими полями Земли и космической среды, никак не соответствовали ожидаемым учеными абберационным сдвигам, поэтому они были признаны случайными.

F.2. Эфирный ветер невозможно зафиксировать, так как отсутствует эфир и абсолютная система отсчета. Все системы отсчета равноправны. То, что наблюдалось в опытах, было действием оптических сред. Или относительных перемещений СО испускания света и СО его наблюдения. Те, кто пытаются увидеть в абберациях оптических опытов доказательства существования абсолютной СО или эфира делают ошибку. Такой СО нет. Все СО равноправны, и процессы в инерциальных СО происходят одинаково.

F.3. Длина волны и частота света в СО его испускания является постоянной. Но вследствие наличия у света относительной скорости в других СО изменяется частота. При этом, у отраженного света уже меняется система отсчета, скорость в этой СО становится равной C , и соответственно изменяется частота и длина волны. Что и фиксируется приборами.

F.4. Если трансляции всех частей СО испускания света равномерны, то интерферометры не фиксируют относительных скоростей лучей света по направлениям. Если трансляции частей СО не равномерны, например, при вращении СО интерферометра с некоторой скоростью (опыт Синьяка), или вследствие иного движения частей интерферометра, или прохождения лучей в движущихся оптических средах, то вследствие наличия у лучей света различий в относительных скоростях будут наблюдаться сдвиги интерференционной картины и даже различные формы абберации луча. Т.к. излучаемый / отражаемый луч движется в СО излучения / отражения.

§1.7.

F.5. Опыт Довженко.

Опыт Довженко это абберационный опыт с лучом жестко закрепленного лазера. Вследствие наличия внешних полей оптической инерции в космическом пространстве, скорость света в СО его испускания будет не C , а $C_i' = C_i + u_i$. Где вектор u_i выражает действие полей внешней инерции оптических сред на свет. Что это за среды? Это оптические среды солнечной системы, оптические

среды галактики, и возможно разбросанные в пространстве оптические среды, которые пересекает солнечная система при движении по галактике. Для всех этих сред характерны скорости, связанные с соответствующими системами отсчета. Так скорость Земли относительно оптической среды солнечной системы равна 30 км/с, скорость относительно оптической среды галактики равна примерно 220—240 км/с, скорости относительно галактических движущихся в галактике оптических сред, которые мы иногда пересекаем, могут быть в десятки и сотни километров. Именно эти скорости нужно подставлять в значения относительной скорости света при вычислении величин аберрации луча лазера. Так как Земля вращается, а вектор оптической инерции имеет определенное направление больше суток, то пятно лазера движется в течении суток по мишени по эллипсу. Поскольку значения аберрации луча меняются именно по этому закону. Причем в разных точках Земли и при различных направлениях луча мы получим различные значения и траектории аберрационного пятна луча на мишени. В данном случае опыт Довженко показывает движение Земли не относительно абсолютной среды, а относительную скорость различных оптических сред, как и в опыте Физо, в котором движется оптическая среда образованная водой. Поэтому, опыт Довженко не есть опыт обнаруживающий абсолютную СО, а только опыт обнаруживающий движение СО относительно оптических сред космического происхождения. Интересно то, что движение относительно оптических сред можно обнаружить только аберрационными опытами. Тогда как интерференционные опыты не дают результата вследствие четности эффектов Доплера при излучении и отражении света. Тогда как если движение частей системы интерферометра является неравномерным, то четность эффектов Доплера нарушается, и мы видим сдвиг интерференционной картины. Именно этот сдвиг интерференционной картины используется при локации движущихся объектов относительно СО излучения света или λ/m волн.

Ф.6. С какой бы точностью на Земле не проводились интерференционные опыты, они не могут выявить движения Земли относительно однородных полей инерции космических оптических сред. Эти опыты могут дать только аберрации, связанные с местными, меняющимися по направлениям оптическими полями, т.е. выявить анизотропию местных оптических полей. Но в условиях отсутствия оптических полей в месте эксперимента, интерференционная картина по направлениям пространства не будет меняться при любой точности эксперимента. В тоже время, аберрационные опыты типа опыта Довженко или опытов Маринова позволяют выявить движение Земли относительно космических оптических сред, в том числе и при проведении этих опытов внутри полностью закрытого космического корабля. И в том числе, определить направление и скорость этого корабля относительно данных сред. Но и эти эксперименты не фиксируют абсолютную СО, а фиксируют различные относительные СО оптических полей, соответствующие космическим образованиям.

Ф.7. Опыт Басова

Алгоритмическая теория поля, опирается на утверждение о том, что свет может не только двигаться непрерывно в пространстве, как и любой объект, но и перебрасываться на значительные расстояния. Что было зафиксировано в опытах с лазером при сверхсветовом движении луча в лабораторных условиях.

Опыт Басова 1966 г.: мгновенный переброс лазерного импульса на расстояние. Н.Г.Басов, Р.В.Амбарцумян, В.С.Зуев, и др. ЖЭТФ, 50, 1 (1966) 23.

F.8. Но, такая же переброска света между звездными системами и галактиками и звездными системами может быть зафиксирована по равенству абберации различных источников излучения. В соответствии с формулой $C_i' = C_i + u_i$ относительной скорости света, скорость света и его абберация от различных источников должна сильно различаться. Но этого не наблюдается. Абберация от различных источников равна, примерно, абберации, возникающей от скорости движения Земли относительно солнечной системы и галактики. Из чего следует, что свет, проходящий к нам не имеет межзвездных и межгалактических скоростей связанных с источниками, а перебрасывается в солнечную систему непосредственно на ее границе. Из чего и возникает равенство абберации различных космических объектов при их наблюдении с Земли.

§1.8.

FR. Баллистическая теория Рица

FR.1. Наше представление о законах движения света основывается на Баллистической Теории Рица (БТР). Существуют опровержения данной теории, основанные на наблюдениях света приходящего от космических объектов и реакций частиц, которые противоречат теории Рица.

FR.2. Опровержения баллистической теории можно посмотреть в статье в Википедии в разделе «Баллистическая теория» : https://ru.wikipedia.org/wiki/Баллистическая_теория. Опровержения баллистической теории сводятся к отсутствию смещений интерференционной картины при следующих наблюдениях:

- наблюдения за двойными звездами;
- интерференционные картины от внеземных источников;
- наблюдения за скоростью света от различных краёв вращающегося Солнца;
- измерения скорости фотонов рождающихся в реакциях быстрых частиц;
- измерения скорости синхротронного излучения электронного пучка, движущегося практически со скоростью света;

FR.3. Опровержение космических серий опровержений теории Рица можно построить на основе опыта Басова о переброске света между системами отсчета. Переброска света подтверждается тем, что абберация от различных источников равна, примерно, абберации, возникающей от скорости движения Земли относительно солнечной системы и галактики. Абберация от скоростей самих источников не наблюдается. Одновременно опыты О.Ремера с измерением периода прихода света от Ио подтверждают теорию Рица.

FR.4. Свет, проходящий от космических объектов, переизлучается в атмосфере и оптических приборах, в том числе телескопах, и после переизлучения его скорость от $C' = C + v$ меняется до скорости C в среде наблюдателя. В связи с чем, не происходит различий в интерференционной картине от наблюдения лучей, имеющих до этого различную скорость. Тогда как макро свойства потока света, состоящие в изменении периодов световых вспышек от источника, подтверждают то, что свет имеет скорость $C' = C + v$, о чем свидетельствуют опыты с Ио.

FR.5. В реакциях частиц в лаборатории свет излучается не частицами, а алгоритмической средой вокруг частиц и веществом, которые покоятся относительно лаборатории. Кроме того, свет многократно переизлучается при прохождении через среду и приборы. Поэтому он имеет не скорость $C'=C+v$, где v – скорость частиц относительно лаборатории, а скорость C .

FR.6. Таким образом, мы имеем подтверждение теории Рица во всех тех опытах, которые считались опровержениями теории Рица. Алгоритмическая теория поля, помогающая нам объяснить опыт Басова, одновременно позволяет опровергнуть и возражения, выдвигаемые в качестве опровержения теории Рица.

§1.9.

Г. Инвариантность пространства времени

Г.1. Движение систем отсчета.

Движение систем отсчета является идеальным, т.к. системы отсчета это только движущиеся системы координат. Т.е. мы имеем дело не с чем другим, как с пересчетом координат объектов при движении самих систем координат. Естественно, что изменение систем координат, в том числе движение систем координат не может влиять на свойства объектов, которые инвариантны не только к системам координат, но и перемещениям и движениям систем координат. Тогда как описание законов и функций движения объектов как функций координат будет изменяться при смене систем координат, в том числе при смене движущихся перемещающихся систем координат. Это вполне естественно. Тогда как относительное движение объектов и их характеристики будут оставаться инвариантными во всех системах отсчета.

Г.2. Идентичность объектов в системах координат

Нужно сказать более того. Хотя все системы объектов могут быть описаны в разных системах координат и системах отсчета, но в любой момент каждый объект находится в любой и каждой системе отсчета. Т.к. все СО пересекаются в каждой точке пространства. Поэтому, объект идентичен в каждой СО, хотя его координаты в СО различны, как и законы изменения координат этого объекта в СО, связанные с движением самих СО относительно объекта. Идентичность объектов соответствует идентичности пространства во всех системах отсчета. Т.е. пространство не меняется при смене систем координат или при движении в пространстве движущихся систем координат, называемых системами отсчета. Что делает пространство абсолютным относительно любых систем координат, в том числе движущихся систем координат – систем отсчета. Т.о. законы движения объектов не зависят от движения систем координат и инвариантны по отношению к ним. Что составляет принцип независимости свойств объектов и пространства от систем координат, включая движущиеся системы координат, в т.ч. ускоренные системы координат.

Г.3. Движения объектов, в какой бы системе координат или СО они не происходили, является объективным, и не зависящим от систем отсчета. При переходе к другим СО это относительное движение объектов и их форма в пространстве сохраняется. Хотя и меняются законы движения

объектов в СО. Вследствие того, что в любой момент времени любой СО объекты идентичны в любой другой СО, то момент времени является единым для всех систем отсчета как момент бытия объектов в пространстве. Вследствие чего, и время является единым для всех объектов, поскольку периодические процессы в объектах не зависят от систем координат, в т.ч. от движущихся систем координат.

G.4. Те законы движения и законы образования и действия поля, которые прописаны в СО как функции ее координат, сохраняются в данной СО при любых ее формах движения, если на нее не действуют другие поля и законы, или если действие этих полей и законов скомпенсировано. При этом законы, прописанные в других СО меняются в данной СО, если в эти законы входит относительное движение СО как составляющая действия этих законов.

G.5. Из пунктов G.1.- G.4. следует, что время и пространство, а также свойства объектов не зависят от движения систем отсчета или смены систем координат, т.к. являются инвариантными относительно них. В то время, как описания законов меняются при переходе между системами отсчета, т.к. учитывают законы движения/трансляцию самих СО. Также и взаимодействия СО между собой и процессов в них через поля, зависят от относительного движения СО и объектов, так как их алгоритмы включают относительные характеристики трансляций СО. Т.о. становится очевидным, что силы взаимодействия, величины ускорений, а также законы действия поля и взаимодействия, зависимы от движения СО. Тогда как сами объекты не зависимы от движения СО, пока в дело не вступают поля или иные взаимодействия.

§1.10.

Н. Скорость объектов

Н.1. Принцип сложения скоростей и ускорений и отсутствие предела скорости и ускорения непосредственно следует из принципа равноправия всех СО относительно происходящих в них процессов, заданных как функции от пространственно-временных координат данных систем. А также из единства пространства-времени во всех системах отсчета.

Н.2. Скорость объектов как и их ускорение являются относительными и не ограничены по абсолютной величине. Скорости и ускорения складываются как вектора. Данный принцип позволяет происходить всем процессам во всех СО одинаково. И вводит принцип всеобщей относительности всех ускоренных и не ускоренных СО.

Н.3. В соответствии с принципом указанным в пункте **Н.2**, и тем, что свет и э/м волны являются объектами, то относительная скорость объектов может быть выше скорости света. Т.к. на скорость объектов в соответствии с принципом равенства всех СО и эквивалентности происходящих в них процессов не накладывается ограничений.

§2. Критика специальной теории относительности

2.1. Что такое Специальная Теория Относительности (СТО) А.Эйнштейна?

Как показывают независимые альтернативные исследования - это теория ошибочных измерений физических величин с помощью некорректных мысленных экспериментов. Она построена с использованием в качестве инструмента измерения световых сигналов. С помощью которых синхронизируются часы и измеряются промежутки времени и длины. При этом, СТО строится на ошибочных началах. Она не учитывает единство законов движения света и объектов, а придает свету мистические исключительные свойства движения, расходящиеся со свойствами движения других объектов и в целом с понятием скорости и перемещения. Эта теория основана на ложной трактовке опытов Майкельсона-Морли и других опытов со светом. А также и иных физических опытов. Вследствие затруднений с интерпретацией опытных данных в момент создания теории она принимает ошибочный постулат, что скорость света как объекта является постоянной в любой системе отсчета. Что невозможно. Так как сумма двух векторов - постоянного (скорость света в СО излучения) и переменного (относительная скорость СО излучения и СО наблюдателя) никогда не может быть равна постоянному вектору. То есть уже в самой основе теории мы имеем противоречие ее постулата с реальными законами движения объектов.

Любая скорость является векторным перемещением. Векторные перемещения зависят от перемещения не только самих объектов, но и систем отсчета в которых производится измерение перемещений объектов. Вследствие единства законов перемещений скорость света является равной C только в системе отсчета излучения света, а в других системах отсчета является относительной, и геометрически складывается с относительными скоростями систем отсчета по принципу:

$$C' = C + u$$

Результаты опыта Майкельсона-Морли и других опытов прекрасно описываются этой формулой скорости света, так как в системе отсчета излучения света (лабораторная СО проведения опыта) $u = 0$ и поэтому скорость света равна C и одинакова по всем направлениям. То есть свет следует инерционности системы отсчета, как и другие объекты. Что и объясняет полностью результаты опыта Майкельсона.

Скорость света не может быть постоянной величиной в различных системах отсчета, так как вектор u , связанный с перемещением систем отсчета меняется. Относительная скорость СО излучения и СО наблюдателя есть переменная величина для наблюдателей в различных СО. Отсюда следует, что считать, что $C + u = C$ невозможно. Так как это является нарушением самого понятия скорости как перемещения, а также нарушает принцип сложения векторов перемещений.

Если принять такой постулат, что скорость света постоянна в любой системе отсчета, тогда как она меняется, то мысленные измерения физических величин с помощью данного псевдо эталона, считающегося в теории постоянным, но на самом деле являющегося переменным, приведут к мнимым изменениям самих физических величин при измерении, зависящим от движения систем отсчета. Так как величина эталона на самом деле зависит от относительной скорости систем отсчета. Это подобно тому, как если принять постулат, что любая гиря имеет вес в 1 кг (тогда как на самом деле гири разные), то при взвешиваниях разными гирями мы получим разные значения веса одного и того же тела, выраженные в килограммах.

Исходя из чего, мы можем прийти к ошибочному выводу о непостоянстве и изменении массы и веса тел в измерениях. Тогда как на самом деле меняется эталон, а не масса и вес предмета. Ана-

логично будет, если мы будем измерять предметы растяжимой линейкой, или использовать часы, идущие с разными скоростями.

Роль таких линеек и часов в данных мысленных экспериментах СТО играет свет. Скорость света является в системах отсчета относительной, зависимой от относительной скорости систем, но в ошибочных мысленных экспериментах А.Эйнштейна она была принята волевым усилием в качестве постоянной. Что привело к мнимому изменению промежутков времени и длины, а также и других физических величин, зависящих от времени и длины, при этих измерениях, тогда как на самом деле меняются не физические величины, а эталон измерения при переходе к другим системам отсчета измерений.

Таким образом, А.Эйнштейн, принял неверный постулат о постоянстве скорости света, на основе ошибочных интерпретаций результатов опыта Майкельсона-Морли. Постулат, противоречащий самому понятию скорости и перемещения. И пришел в результате ошибочных мысленных экспериментов к неверным выводам об относительности физических величин (в частности промежутков длины и времени) и их зависимости от относительного движения систем отсчета. Эти ошибочные результаты были получены Эйнштейном в ходе его мысленных экспериментов с измерением физических величин при помощи скорости света принятой за эталон. В том числе в ходе мысленной синхронизации часов с помощью световых сигналов. Результаты этого были отражены им в формулах мнимого преобразования координат и времени объектов в системах отсчета. Это мнимое преобразование координат, времени и других физических величин называется в теории СТО преобразованиями Лоренца.

Это ошибочное теоретически неверное измерение координат и времени привело к ложному выводу в СТО об относительности расстояний и промежутков времени, якобы зависящих в формулах преобразования координат и времени от относительной скорости систем. Вместо того, чтобы объяснить это кажущееся изменение величин переменной величиной самого эталона измерения - скорости света, Эйнштейн принял его за реальность. Что и создало фиктивный характер всей теории и основанных на ней физических и технических дисциплин. И привело к ошибочной интерпретации фактов. На основе этой теории затем был построен целый ряд производных ошибочных теорий и трактовок экспериментов. Которые на самом деле имеют иное, более реалистичное объяснение, без внесения в них методологических ошибок явленных на основе ложных постулатов и ложной интерпретации первичных фактов движения света.

Кроме того, так как синхронизация часов и измерение промежутков времени и длины производилось в мысленных экспериментах Эйнштейна и формулах их отражающих с ложными допущениями о ходе сигналов связанных с ошибочной процедурой сложения скоростей в СО заложенных в постулат о постоянстве скорости света, то оно привело к мнимой относительности одновременности событий и кажущимся изменениям физических величин в этих мысленных экспериментах. Относительность времени и расстояний появилась из-за относительности распространения информации в СО с помощью световых сигналов.

Относительность одновременности возникла из того, что определение одновременности событий в мысленных экспериментах производилось не по времени событий, а по времени прихода сигналов, идущих с ложно понятыми допущениями о постоянстве скорости света и форме и принципе сложения скоростей. А также и о преобразовании координат времени и пространства.

Т.о. преобразования Лоренца, как преобразования координат времени и пространства - это ложные преобразования, не существующие в действительности, полученные из неверного принципа сложения скоростей, связанного с мнимым постоянством скорости хода световых сигналов. Принцип постоянства скорости света во всех СО, нарушает понятие скорости и перемещения, а также и принцип сложения перемещений и скоростей как векторов, следующий из этих понятий. В дальнейшем при развитии теории эта некорректность исходных понятий при-

водит к противоречиям в самой теории и противоречиям с экспериментами и законами природы. Вследствие чего в СТО появляется такое количество противоречий, какого нет ни в одной физической теории. Причина этого в том, что первичное нарушение смысла понятий в ходе логики категорий теории не исчезает и ведет к дальнейшим нарушениям смысла.

К такому абсурду привела неверная трактовка результатов опыта Майкельсона-Морли и других опытов с движением света, произведенная как автором СТО, так и научным сообществом, введенным в заблуждение трактовкой опытов распространения света.

Все, что было построено, затем на основе СТО содержит это первичное противоречие ошибочно принятых категорий движения и перемещения.

Вердикт следующий:

- *теория СТО, это теория неверных мысленных измерений физических величин с помощью некоторого "мыслимого и постулируемого эталона", основанная на принятии в данной теории ошибочных предположений о свойствах этого "эталона" в реальности и основанная на неверной трактовке экспериментов по определению свойств этого "эталона" научным сообществом и автором теории. То есть это типичная форма заблуждения массового сознания, типа коммунизма, но произошедшая в области точных наук по неизвестным социальным причинам.*

Социальные причины

Вследствие социальных причин, ученые, как и иные большие массы людей, введенные в заблуждение некими научными построениями или логическими доводами, считающимися неопровержимыми в этой социальной среде, приняли рассуждения автора теории относительности. И ее трактовку экспериментов в качестве законов природы. После чего, как и следует, законы физики принятые в СТО стали считаться объективными, и критика их в обществе и науке была запрещена.

Это подобно аналогичной аберрации массового сознания в сфере законов социального движения, придуманных К.Марксом, и приведших к социальной практике построения систем социализма и коммунизма в различных странах.

С точки зрения научных теорий здесь механизм одинаковый – принятие на веру доказательств псевдо авторитетных источников. При ошибочности положений самих источников, ввиду ограниченности форм мышления, свойственным порой даже самым продвинутым из индивидов, включая известных ученых. Т.о. общественная аберрация мысли вызывает аберрацию самой науки, приводя научное сообщество к заблуждениям.

О сложности понимания СТО

Теория СТО сложна для понимания не потому, что она сложна сама по себе. А потому, что она ошибочна. Как и все ошибочное ее невозможно понять на уровне рационального мышления. Для этого нужен особый извращенный ум, который бы закрыл глаза на противоречия теории действительности и опыту, и занялся только чистой логикой вывода категорий из принятых постулатов, старательно избегая получающихся т.о. противоречий в мышлении и понятиях с природой и экспериментом. Что также есть особое свойство определенного ума неверно реагирующего на отношения с действительностью и стремящегося к подмене понятий. Всякое ложное мышление является трудным и непостижимым для истинного ума. Поэтому, СТО так сложна для восприятия большинства исследователей и учащихся со здоровым умом и интеллектом. И легко доступна людям с извращенным мышлением и логикой.

§3. Критика общей теории относительности

3.1.

Что такое Общая Теория Относительности (ОТО) А.Эйнштейна

Общая теория относительности построена на основе специальной теории относительности. Это теория гравитационного поля. Исходя из СТО А.Эйнштейн пришел к ошибочному выводу о зависимости свойств времени и пространства от скорости СО. Далее он решил использовать это положение для построения теории поля, изменив его в противоположную сторону. Эйнштейн почитал, что если время и пространство зависит от скорости, то в соответствии с формулами преобразований координат и времени СТО, справедливо и обратное утверждение. Т.е. утверждение, состоящее в том, что скорость СО зависит от свойств и метрики измененного пространства-времени. Естественно, что это утверждение было ошибочным, т.к. оно основывалось на первом ошибочном утверждении, взятом из ошибочных построений СТО. Далее учитывая уже имеющееся в физике представление в форме закона всемирного тяготения о связи гравитации и массы, как источника гравитации. Эйнштейн принял постулат о том, что масса алгоритмом своего действия изменяет свойства пространства-времени (его метрику). А в свою очередь измененное массой пространство-время изменяет скорость тел. Т.е. ведет себя как гравитационное поле. Только закон образования такого поля в его построениях отличался от закона всемирного тяготения, т.к. включал в себя метрику пространства-времени, связанную алгоритмически с распределением масс в пространстве.

3.2.

Геометризация поля

Такое ошибочное представление о поле было вызвано грубым материализмом науки, не видящей истинных причин существования полей. Т.к. поле не имеет частей и механических связей между ними, и поэтому не может быть описано как обычный объект. Стремясь описать поле в рамках материалистических представлений, Эйнштейн пришел к представлению о возможной геометризации алгоритма поля через изменение пространства-времени. Далее, взяв на вооружение этот принцип геометризации полей, физика стала плодить различные дополнительные размерности пространства, необходимые для описания других видов поля. Но чтобы эти размерности были не наблюдаемы в опыте, пришла к выводу, что они должны иметь микроскопический характер протяженности, выходящий за границы наблюдения.

3.3.

Алгоритмизация поля

С появлением философии компьютеров и представлений об определении форм грубо материальной реальности программами и алгоритмами тонкоматериальной реальности возникла алгоритмическая теория поля. Эта теория поля основана на программном представлении о природе, основанном на лежащей в основе всех процессов алгоритмической тонкоматериальной реальности. Приняв за основу этот постулат и введя соответствующее абстрагирование, алгоритмическая теория поля стала представлять поля как алгоритмы движения и алгоритмы преобразования движения, происходящие в особом алгоритмическом пространстве и/или их совокупности. При этом действие алгоритмов видового поля определяется алгоритмическими предика-

тами объектов, на которые действует поле. Эти предикаты, измеренные количественно и качественно получили в алгоритмической теории поля название зарядов или зарядовых переменных. Т.о. алгоритмы видовых полей, как и виды зарядов, могут различаться в широких пределах. В т.ч. они могут включать в себя электрические и гравитационные заряды, барионные и лептонные заряды, а также и другие многочисленные группы зарядов, являющиеся формами алгоритмических переменных объектов и определяющих действие на них видовых алгоритмов, производящих преобразование состояний объектов, их свойств, включая движение.

Все алгоритмы как поля были поделены на два больших класса. Первый класс - это алгоритмы трансляции объектов ответственные за инерцию. Второй класс – это силовые алгоритмы, ответственные за изменение алгоритмов инерции.

Т.о. удалось с единых позиций описать все виды поля, в т.ч. электромагнитные и гравитационные поля.

Причем такое описание не зависит от свойств пространства-времени и его метрики. Пространство и время может быть принято в этих описаниях ньютоновым, что упрощает схему действия полей и их алгоритмы, не требует геометризации поля или введения дополнительных физических размерностей для описания полей.

3.4.

Алгоритмизация гравитационного поля

С введением теории общей алгоритмизации полей, теория геометрической алгоритмизации поля Эйнштейна, стала излишней. Гравитационное поле получило, как и иные поля, алгоритмическое описание. Алгоритм гравитационного поля в этом описании является самостоятельным, и производит изменение алгоритмов трансляции объектов при наличии у них предиката, соответствующего предикату гравитационного заряда. Таким предикатом обладает большинство алгоритмических объектов образующих массу вещества. Поэтому масса вещества ускоряется в гравитационном поле. Если свет или э/м поле имеет предикат гравитационного заряда, и для него имеется соответствующий алгоритм действия гравитационного поля, или алгоритм образования соответствующего оптического поля влияющего на свет при наличии гравитационного поля, то алгоритмы распространения света начинают особым образом коррелировать с алгоритмами гравитационного поля. В связи с чем, распространение света и его свойства начинают зависеть от алгоритмов гравитационного поля.

При этом алгоритм самого гравитационного поля не связан с гравитационным зарядом, как связан с электрическим зарядом и его состояниями алгоритм электромагнитного поля. То есть алгоритм гравитационного поля не связан с массой, а является самостоятельным. Напротив, он создан для аккумуляции масс в космические тела, и поэтому создается раньше самих тел. То есть алгоритм гравитационного поля образуется до накопления в телах массы за счет ее аккумуляции гравитационным полем. Таким образом, в алгоритмической теории поля масса не является источником гравитационного поля, но гравитационное поле действует на массу, если у нее и составляющих ее частиц и полей есть соответствующий алгоритму поля гравитационный заряд.

В целом алгоритмы гравитационного поля могут быть разными, не только центральными с особой точкой в центре. Они могут быть и такими, что включают поля не только притяжения к особым точкам (линиям, поверхностям), но и отталкивания от них. Что зависит от функции распределения в пространстве векторов алгоритма гравитационного поля. При этом метрика алгоритма гравитационного поля не имеет никакого отношения к метрике пространства-времени, а также и к распределению масс.

Только для центрально-симметричных гравитационных полей можно приблизительно записать закон распространения гравитационного поля на основе его дивергенции. Эта запись закона центрального тяготения состоит в том, что как следствие дивергенции произведение вектора гравитационного ускорения на площадь эквипотенциальной поверхности есть величина постоянная для данного поля:

$$m_g = gS = const$$

Эта величина образует заряд поля, равный его т.н. гравитационной массе, которая может существенным образом отличаться от инертной массы объекта. То есть объекта, с которым связан алгоритм гравитационного поля. В целом, связь между инертной массой объекта и гравитационной массой его поля отсутствует.

$$m_g \sim m_i$$

Пропорциональность этих двух величин не является постоянной для всех объектов, а является индивидуальной характеристикой объекта. По гравитационному полю тела принципиально невозможно определить его инертную массу. Т.е. так называемая «гравитационная постоянная», на самом деле является переменной величиной.

$$\frac{m_g}{m_i} = G \neq const \quad m_i G = m_g \quad m_g = gS$$

Где m_g – гравитационная масса поля объекта, m_i – инертная масса объекта, g – ускорение на эквипотенциальной поверхности, S – площадь эквипотенциальной поверхности.

$$g = G \frac{m_i}{S}$$

Исходя из чего, можно записать закон тяготения на основе знания гравитационной и инертной массы объекта и их отношения. Но это отношение не является общим для всех объектов, но индивидуальным для каждого объекта. В принятии этого отношения общим и состоит главная ошибка физики в анализе гравитационного поля.

$$F_g = m_i^{(2)} g^{(1)} = m_i^{(2)} G \frac{m_i^{(1)}}{S^{(1)}}$$

Ввиду того, что «гравитационная постоянная» является переменной величиной, то определение инертных масс космических объектов по их гравитационным массам является неверным.

Эта ошибка в понимании алгоритмов действия гравитационных полей в целом в галактиках и вселенной привела к ошибочному представлению о наличии в пространстве т.н. темной массы и энергии. На самом деле, мы имеем дело не с темной массой и энергией, а отсутствием постоянной пропорции связующей массу вещества с величинами гравитационных полей действующих в галактиках и между ними и управляющих объемной структурой галактик и вселенной в целом. В том числе так называемой ее общей структурой, известной из астрономических наблюдений.

3.5.

Представление о расширении вселенной

Представление о расширении вселенной ошибочно. Оно связано с неверной трактовкой красного смещения и реликтового излучения на основе теории относительности. На самом деле изменение приходящего света от удаленных галактик в зону покраснения связано с алгоритмами распространения и переброски света. Тогда как реликтовое излучение образуется при движении света через космическую среду. И его появление связано с различием вероятности излучения и поглощения света атомами. До тех пор, пока поглощение является более редким, чем излучение, то порция энергии поглощенного света делится при излучении на части, и частота излучаемого света оказывается меньше частоты поглощаемого света. Этот процесс продолжается до тех пор, пока редукция излучения не достигнет такой отметки, когда фон э/м излучения на этой отметке становится общим, и частота поглощения света и его излучения выравнивается. Этот момент образования равновесного фона космического излучения ошибочно назвали «реликтовым излучением», связав его с ложными в своей основе представлениями о большом взрыве как начале вселенной. Алгоритмическая теория поля предлагает иные варианты образования вселенной, чем большой взрыв. Также она предлагает иные объяснения наблюдаемым в природе процессам, чем это делала теория относительности и построенные на ее основе теории и концепции.

Соответственно, все объекты, построенные на основе теории относительности и ее приложений в физике и астрономии, отвергаются алгоритмической теорией поля. А феноменам стоящим за этими объектами дается иное объяснение.

§4.

Вопросы, связанные с энергией и импульсом

4.1.

Критика закона сохранения энергии

Поскольку ускорения бывают двух типов, как дифференциация скорости по координате времени, и как дифференциация скорости по координате пространства. То при временных формах ускорений на постоянном участке результат работы ускорений по изменению импульса зависит от скорости прохождения участка. По нашему мнению работа поля состоит в изменении скорости и импульса тела. При этом данное изменение импульса полем образует потенциал поля. Потенциал т.о. может измеряться в единицах импульса или скорости. Вследствие этого, интегрирование ускорений должно производиться по той же координате, что и дифференцирование скорости. Интегрирование ускорений по иным координатам, чем дифференцирование не допустимо, т.к. это приводит к нефизическим способам измерения работы образующим т.н. квази потенциал. В этом смысле, применяемая в физике категория работы, и происходящие из нее категории кинетической и потенциальной энергии, как формы потенциала, являются нефизическими категориями, основанными на ошибочной интерпретации работы поля, берущей начало не из физики, а из экономики. Когда работа исчисляется в форме произведенного продукта с рационально продуктивным приложением силы. Например, при вспахивании полосы плугом. Или при перемещении груза на расстояние под действием силы. При этом при интегрировании таких по сути нефизических форм работы координата пространства играет роль квази времени.

Поэтому, принятая в физике форма записи работы, приводящая к категории потенциала в форме энергии, не является собственно физической формой работы. К тому добавляется не аддитивность этой функции по скорости и импульсу тела, что приводит к парадоксам не аддитивности при суммировании скоростей и импульсов в системах отсчета. Типичным примером этого является т.н. задача «мальчик с велосипедом». Она эквивалентна задаче с равномерным ускорением ракеты. Ракета, имея постоянное ускорение и импульс, тратит на единицу увеличения импульса постоянное количество импульса и энергии топлива. Т.о. функция расхода энергии является линейной. Тогда как исчисляемая функция кинетической энергии не линейна по скорости, и приводит к экспоненциальному увеличению энергии ракеты. Что есть следствие не аддитивности квази потенциала по скорости и импульсу. Таким образом, в этом парадоксе не аддитивности мы затрачиваем на входе меньшую энергию, а на выходе получаем большую. Налицо отсутствие сохранения квази потенциала в процессах аддитивного сохранения импульса.

4.2.

Скалярно-векторный потенциал импульса

Категорию энергии в физике нужно заменить категорией *с к а л я р н о г о и м п у л ь с а*, равного сумме скалярного импульса точек тела. То есть импульс берется без учета направления, только по абсолютной величине. Тогда вместо закона сохранения энергии и закона сохранения импульса будет закон сохранения скалярно-векторного потенциала, состоящий из двух законов сохранения импульса: 1 – закона сохранения скалярного импульса, 2 - закона сохранения векторного импульса.

Оба закона аддитивны по скорости и во всех указанных случаях не приводят к противоречиям, к каковым приводит категория квазипотенциала, называемая в физике энергией.

Т.о. от категории энергии и закона ее сохранения следует отказаться. Так как было показано выше, закон этот не исполняется при сложении импульса.

При замене энергии на скалярный импульс теплота будет измеряться также в категории скалярного импульса и будет равна произведению средней скорости молекул на массу тела.

Все технические и расчетные задачи, которые решались через категорию энергии, можно решать через категорию скалярного импульса. Если принять одновременно законы сохранения скалярного и векторного импульса при четных взаимодействиях. При нечетных взаимодействиях мы получим законы изменения скалярно – векторного потенциала тела.

Подробнее по этому вопросу см. статью «Критика законов сохранения и четности с точки зрения теории поля» [2].

§5.

Теории поля

5.1. Элементарная теория поля

Элементарная теория поля не рассматривает вопрос о том, что такое поле, но берет его как данность, как форму материи. При этом в физике элементарная теория поля описывает его свойства, ограничиваясь в основном потенциальными полями. Так как свойства не потенциальных полей противоречат существующим в физике законам сохранения и четности. Поэтому, существующая в физике теория поля не является полной. Тогда как мы будем рассматривать элементарную теорию поля в ее более полном варианте, включающем свойства не потенциальных полей.

5.2. Алгоритмическая теория поля

Алгоритмическая теория поля рассматривает поле как алгоритм, действующий в информационной системе, например, компьютере, и создающий следующие действия в виртуальном алгоритмическом пространстве системы.

- 1- создание объектов
- 2- трансляцию объектов в пространстве времени, что создает алгоритм инерции/трансляции, называемый полем инерции/трансляции алгоритмического объекта;
- 3- алгоритм изменения параметров алгоритма трансляции/инерции, что создает алгоритм силового поля;

Таким образом, алгоритмическая теория поля предстает как отношение этих двух или трех центральных алгоритмов или видов поля друг к другу. Заметим, что полями называются не все алгоритмы и программы, а только алгоритмы, определенные от координат пространства-времени.

5.2.1. Видовые поля и зарядовые переменные.

Видовые алгоритмы поля (видовые поля) отличаются не только по виду алгоритма, но и по виду информационного/алгоритмического предиката (алгоритмической переменной), при наличии которого у объекта на него действует алгоритм данного видового поля. Эта алгоритмическая переменная может быть определена, в том числе и как набор переменных. Данные виды переменных/предикатов называются в алгоритмической теории поля зарядами или зарядовыми переменными. Они определяют форму действия/не действия силовых полей на объект.

5.2.2. Алгоритмические объекты.

Все объекты, в том числе и поля, являются алгоритмическими объектами, движущимися в алгоритмическом пространстве времени, которое есть форма абстракции информационных систем. То есть алгоритмическое пространство-время есть форма алгоритмического редукционизма поля и объектов физики в форму алгоритмов и программ. Далее используя эти первичные понятия и определения, алгоритмическая теория поля последовательно строит физические категории алгоритмических объектов.

5.2.3. Рассмотрим вывод категорий силы, массы и импульса.

Так простейшим алгоритмическим объектом является точка, или ориентированная точка. Алгоритм ее трансляции образует поле инерции точки. Если у точки есть также алгоритм силового

поля, то она становится элементарной частицей, так как может своим полем ускорять другие точки и участвовать в их взаимодействиях через поля.

Силовое поле создает первичное ускорение, действующее на точку называемое алгоритмическим ускорением. Алгоритмические ускорения складываются как вектора и образуют фактическое ускорение, действующее на точку. Если ввести особый алгоритм поля, связанный с точкой и уменьшающий действие на нее алгоритмов внешних алгоритмических ускорений (так называемое поле инертности точки), то фактическое ускорение, действующее на точку, как следствие действия этого алгоритма будет меньше, чем алгоритмическое ускорение, даже если других внешних ускорений нет. Соотношение между ускорениями можно выразить следующими формулами:

$$a - a' = a'' \quad (1)$$

где a - первичное алгоритмическое ускорение, a' - вторичное ускорение, создаваемое полем инертности точки, a'' - результирующее фактическое ускорение;

Если выразить отношение алгоритмического ускорения к фактическому ускорению как особый оператор, выражающий действие поля инертности точки, то можно назвать этот оператор оператором инертной массы точки, или просто инертной массой.

$$a/a'' = m \quad (2)$$

При этом первичное алгоритмическое ускорение получает наименование силы. И обозначается малой буквой f . В этой системе единиц масса является безразмерной величиной, а сила имеет размерность ускорения, и, по сути, и есть первичное алгоритмическое ускорение. Силы, действующие на точку, могут складываться геометрически, образуя равнодействующую силу. Но действующий на нее оператор силы инертности неизбежно приводит к образованию фактического ускорения.

В связи с чем, формулу (1) можно записать в следующем виде:

$$f - f' = a \quad (3)$$

где f - первичное алгоритмическое ускорение, f' - вторичное ускорение, создаваемое полем инертности точки, a - результирующее фактическое ускорение;

В связи с чем, формулу (2) оператора массы точки можно записать в следующем виде:

$$f/a = m \quad (4)$$

Если масса частицы получает размерность в единицах массы, например, килограммах, то тогда формулу (4) можно записать в обычном виде в форме большой буквы F размерной силы;

$$m = [\text{кг}] \quad a = [\text{м/с}^2] \quad F = [\text{м/с}^2 \cdot \text{кг}] \quad (5)$$

Интегрируя алгоритмическое ускорение (силу) по времени, мы получаем алгоритмическую скорость или импульс силы.

$$P = ft = ma \cdot t = mv \quad (6)$$

Импульс имеет размерность алгоритмической скорости при безразмерной массе. И размерность импульса при размерной массе.

5.2.4. Назначение Алгоритмической Теории Поля

Таким образом, мы показали Вам вывод некоторых категорий – таких как, поле, силовое поле, инерция, масса, заряд, импульс - в алгоритмической физике и алгоритмической теории поля, чтобы вы поняли, что такое вообще алгоритмическая теория поля.

Эта теория позволяет более пристально и полно анализировать действие полей как форм алгоритмов, чем это позволяет делать элементарная теория поля.

Алгоритмическая теория поля, например, развивая алгоритмическое понятие массы и силы далее, показывает, какие могут быть алгоритмы образования массы, и как они связаны с количеством вещества в теле и различными полями, например, полем упругости тела. В том числе, такой подход позволяет не только описать различные виды массы, но и определить причину дефекта массы, как изменение действия внутренних полей инертности тела или частицы. Также такой подход объясняет, почему у элементарных частиц может быть различная масса и как она образуется.

Тогда как наличие различных предикатов у точечной элементарной частицы образует т.н. алгоритмические заряды, примерами которых могут быть, в том числе, электрический заряд, гравитационный заряд, барионный заряд, лептонный заряд, и другие квантовые числа и переменные, определяющие форму видового алгоритмического взаимодействия частиц или форму действия некоторых их внутренних алгоритмов и структур.

Поскольку элементарная частица есть алгоритмический объект, то она может обладать многими видами алгоритмов силовых полей, и многими видами алгоритмических переменных (зарядов), определяющих действие на нее видовых алгоритмов поля.

Мы здесь не будем развивать алгоритмическую теорию поля. Мы просто хотели показать, что это более мощный инструмент анализа поля, чем обычная элементарная теория поля.

§6.

Реальные процессы в ускорителях частиц

6.1. Алгоритмическая теория поля и ее концепция элементарных частиц

С точки зрения алгоритмической теории поля элементарные частицы являются алгоритмическими объектами. Эти объекты управляются внутри алгоритмами, и имеют внутренние алгоритмические параметры. Эти параметры могут быть как непрерывными, так и дискретными, образующими предикаты, именуемые т.н. квантовыми числами состояний. Алгоритмические объекты имеют внутренние и внешние трансляции, которые в первом приближении можно охарактеризовать как бег некоторых внутренних и внешних волн, определяющих состояние трансляции частицы и ее различных параметров. Существуют виды полей трансляций, и виды полей, изменяющих трансляции. Первые называются полями инерции, внутренними и внеш-

ними. Вторые – силовыми полями или силами, т.к. изменяют внутренние и внешние алгоритмические трансляции частиц. Алгоритмические трансляции могут быть пространственными или не пространственными, т.е. проходящими в дискретных, логических и иных формах математических и иных пространств. Поле создает алгоритмическое изменение трансляций, понимаемое как алгоритмические ускорения. Векторная сумма алгоритмических ускорений образует фактическое ускорение. В этом смысле, алгоритмическое ускорение для отличия от фактического ускорения называется алгоритмическим ускорением или силой. Силы складываются геометрически. Поскольку могут существовать внутренние алгоритмические ускорения/силы, являющиеся реакциями сопротивления на внешние алгоритмические воздействия, то данные силы получили наименование сил и ускорений инертности. Они уменьшают внешние алгоритмические силы на определенную величину. Мера этого уменьшения, если ее получить как оператор отношения алгоритмической силы и фактического ускорения образует т.н. массу. В телах, построенных из частиц, соединенных силами упругости и находящихся в потенциальных ямах масса пропорциональна количеству частиц, и образуется как форма действия сил упругости связей тела, в ответ на внешнее неравномерное воздействие сил, создающее неравномерное ускорение точек тела. Вследствие чего включаются упругие связи. При равномерном действии сил упругие связи не включаются и оператор массы и редукции алгоритмических ускорений не образуется. Поэтому, в таких телах масса пропорциональна количеству вещества. Масса элементарных частиц может быть построена различными алгоритмами и алгоритмическими полями. Важно, что это ускорения сил внутренних сопротивлений на внешние воздействия. В сложных частицах масса может образовываться полями по типу сил упругости, но на основе других алгоритмов. В точечных частицах оператор массы может быть порожден особым видом алгоритмов поля, связанных с частицами. Т.о. инертная масса частиц и тел имеет разнообразное происхождение и, по сути, является формой сопротивления внутренних алгоритмов сил внешним алгоритмам смены форм трансляции в определенных обстоятельствах.

Если рассматривать работу алгоритмической силы, как суммирование алгоритмического ускорения во времени, то мы получим импульс, или изменение формы алгоритма трансляции тела. При этом вследствие суперпозиции действия алгоритмов сил на алгоритм трансляции тела происходит образование суперпозиции алгоритмических скоростей/импульсов, образующих фактический импульс, называемый фактической скоростью тела.

Алгоритмический импульс тела может пониматься в двух смыслах, как векторная сумма алгоритмических скоростей тела, и как скалярная сумма алгоритмической скорости. Так как в отношении фактического ускорения сила пропорциональна массе, а импульс пропорционален массе и фактической скорости, то при сохранении алгоритмической части скалярной скорости-импульса тела, при перестройке его структуры алгоритмических состояний, может меняться масса. Т.е. форма сил оказывающих внутреннее сопротивление перестройке алгоритмов трансляции тела.

6.2. Законы сохранения в четных взаимодействиях

При четных алгоритмах силовых взаимодействий внутри алгоритмического объекта и между алгоритмическими объектами сохраняется:

1. векторный импульс тела
2. скалярный импульс тела

Что образует два основных закона сохранения при четных взаимодействиях. Другие законы сохранения, это законы сохранения различных симметрий и предикатов алгоритмов и алгоритмических переменных, известных как квантовые числа элементарных частиц. Они могут быть как квантованными, так и непрерывными, в том числе в состояниях иметь различные спектры потенциалов, как численных измерений предикатов частиц.

При действии алгоритмов нечетных взаимодействий по соответствующему предикату он не сохраняется, а подвергается изменениям.

В целом, любая элементарная частица или объект характеризуется двумя формами импульса: скалярной формой и векторной формой. Скалярная и векторная форма импульсов может быть связана как с внешними, так и внутренними алгоритмическими трансляциями частицы. Сумма внутреннего и внешнего скалярного импульса при четных взаимодействиях сохраняется. Изменение алгоритмов частиц происходит в рамках данного обобщенного скалярного импульса, включая сохранение векторного импульса. Поэтому, данные законы сохранения и другие законы алгоритмов сохранения предикатов элементарных частиц накладывают ограничения на возможные изменения алгоритмических состояний частиц.

С учетом наличия внутренних и внешних трансляций частицы и ее массы, обобщенный скалярный импульс частицы может быть выражен как сумма ее скалярного импульса внутренней и внешней трансляции:

$$P = tu + mv$$

где $p = u + v$ сумма внутренних и внешних алгоритмических трансляций частицы, m – масса частицы.

При условии сохранения векторного внешнего импульса, разделение частиц на сумму других частиц возможно только в пределах внутреннего импульса частиц.

6.3. Операции с частицами

В целом, элементарные частицы как объекты являются состояниями алгоритмической среды пространства-времени, которому физиками присвоено имя в одних концепциях «физический вакуум», в других «эфир». Эфир – это алгоритмическая среда пространства времени, и она не имеет абсолютной системы отсчета. Но только системы отсчета относительного характера, выражающие алгоритмические состояния объектов, как состояний этой среды. Т.о. элементарные частицы это состояния алгоритмической среды пространства-времени, как и объекты из них построенные. Поэтому, данные состояния по определенным алгоритмическим правилам и законам могут, как создаваться, так и ликвидироваться, или трансформироваться. Что называется преобразованиями совокупностей частиц. При четном действии алгоритмов трансформации поля/полей частиц, поле изменяет свои состояния в форме сохранения суммы обобщенного векторного и скалярного импульса.

При нечетном действии алгоритмов поля происходит изменение обобщенного импульса и соответственно, изменение форм и количества состояний единого алгоритмического поля пространства-времени данного континуума.

Поскольку физики считают допустимыми только четные взаимодействия, ведущие к законам сохранения, то они вынуждены описывать нечетные взаимодействия и перестройки поля час-

тиц в форме добавления к ним мнимых частиц, несущих обобщенный добавочный импульс, возникающий при перестройке состояний поля в нечетном взаимодействии полей алгоритмов среды.

Указанные выше основные положения объясняют процессы, происходящие с частицами на ускорителях. Измерение импульсов в форме энергий неудобно, и физика частиц приняв скорость электромагнитного поля $C=1$ фактически приравняла C^2 и C , тем самым перейдя к прямому измерению энергии частиц в форме обобщенного импульса. При этом, рассматривая внутренний импульс равный значению массы как энергию частиц (по сути как скалярный импульс, учитывая $C^2=1$, $C=1$). При значении внутренней трансляции $C=1$, масса равна значению внутреннего импульса частицы. Фактически, при $C=1$ между обобщенным импульсом, энергией и массой частиц нет различия. Поэтому они измеряются в одинаковых условных единицах, в качестве которых приняты единицы энергии - электрон вольт. Можно измерять эти величины и в других единицах. Например, в единицах скорости, т.к. масса в алгоритмической теории поля и заряд безразмерны. Размерности не важны, важны соотношения физических величин и пропорции процессов. Размерности всегда корректируются коэффициентами или можно перейти к относительным размерностям физических величин.

6.4. Рассмотрим электрон

Рассмотрим электрон и его внутренний и внешний импульс. Для электрона и любой частицы мы т.о. имеем две формы трансляции, внутреннюю и внешнюю, составляющие обобщенный импульс. В различных формах записи это выглядит так:

$$p = u + v, \quad P = tu + tv, \quad p = (u; v)$$

Спин частицы является ее формой внутренней трансляции. Одной из алгоритмически возможных форм. Основываясь на этом, можно обобщить это понятие и расширить его, назвав спином любую алгоритмическую трансляцию частицы или поля. Т.о. поступательная и вращательная скорость и иные трансляции могут быть записаны как спин некоторого поля или алгоритмического объекта. Спин, в его расширенном понимании. Т.о. мы имеем внутренние и внешние трансляции частицы как форму функций различных ее спинов, включая различные спины, внутренние и внешние полей и состояний частицы.

В квантовой механике спины частицы описываются как ее вероятностные движения, и определяются т.н. статистическими функциями вероятности наличия у частицы определенных форм состояний и движения. В том числе форм внутреннего и внешнего импульса и наборов этих состояний. Движение частицы и его изменение происходит как изменение этих алгоритмических функций описывающих движение частицы. Эти функции принимают формы определенных уравнений, устанавливающих зависимость статистических функций физических характеристик частицы и ее обобщенного импульса. В том числе классический спин частиц входит в данные статистические функции состояний.

При такой форме описаний реакции и взаимодействия между частицами могут пониматься как переход в рамках определенных законов сохранения к другой совокупности алгоритмических состояний среды алгоритмического вакуума, выраженных в совокупности новых функций описания частиц, как состояний этой алгоритмической среды.

Указанные положения о частицах есть форма алгоритмического редукционизма форм взаимодействия реальных частиц, в теории алгоритмической физики называемых алгоритмическими объектами, управляемыми программами и алгоритмами. Это просто форма описания. Ей нельзя придавать слишком серьезного значения. Ведь и человек может быть описан как алгоритмическая система, но это не отражает полностью его сущность. То есть это просто форма такого математического алгоритмического отражения реальности в форме алгоритмического языка. Повторяем, этому описанию, как и любому другому нельзя придавать значение полной реальности. Это описание подобно тому, как в механике Земля представляется в описании ее движения материальной точкой. Аналогично, но несколько иначе действует алгоритмический редукционизм частиц и объектов. Но он лишь частично выражает и отражает сущность объектов, как представление в механике Земли материальной точкой.

6.5. Внутренний импульс электрона

Для электрона внутренний импульс является источником образования магнитного поля вокруг электрона, и того состояния электронов, которое образует ток проводимости. Этот внутренний импульс имеет различные характеристики. Какая-то его часть образует т.н. спин электрона известный в физике как квантовое число, а также различные формы спина внутри атома. Особой формой внутреннего спина является внутренний спин электрона, ответственный за ток проводимости и магнитное поле проводника с током, и магнитное поле свободного электрона.

Этот спин проявляет себя в проводниках, образуя ток проводимости. И ток в условиях сверхпроводимости.

В условиях проводимости внутренний импульс электрона выражает ток и создает магнитное поле, а внешний импульс близок к нулю. В условиях сверхпроводимости внешний импульс равен нулю, и ток сверхпроводимости создается только внутренним импульсом. Электрическое поле создает тот и другой импульс, но внешний импульс в проводнике гасится действием других противоположных полей, т.к. электроны находятся в потенциальных ямах вещества. Тогда как в свободном движении частиц присутствуют оба импульса, но при электромагнитном ускорении внешний импульс, как видите, имеет предел. Тогда как внутренний импульс растет медленно из-за потерь излучения и вследствие уменьшения величины ε/m взаимодействия.

Полное описание взаимодействия внутреннего и внешнего импульса электронов и других частиц и полей приводит к алгоритмической электродинамике. Но мы ее здесь не излагаем.

Далее мы остановимся на трактовке всего того, что происходит с элементарными частицами в ускорителях, если отбросить теорию относительности, т.к. она не верна. Также ошибочной является и трактовка этих процессов на основе квазипотенциала, т.е. энергии. Все это существенным образом искажает и затемняет смысл истинных процессов происходящих на ускорителях частиц. Кажется, что эти процессы подтверждают теорию относительности. На самом деле, эти процессы проще и естественнее можно изложить и понять в терминах обобщенного импульса частиц и его изменения алгоритмами поля. Т.е. алгоритмами полей, меняющих обобщенные состояния алгоритмической среды, чьими состояниями являются элементарные частицы, их состояния и сами поля частиц.

Учитывая возможности образования внутренних форм предикатов частиц, в том числе непрерывных форм внутренних трансляций и квантованных форм предикатов, мы получаем различные внешние и внутренние характеристики частиц, именуемые квантовыми числами и состояниями. Т.о. частица характеризуется этими состояниями. А виды частиц могут быть описаны как некоторые совокупности, состоящие из видов предикатов, и состояний форм внутренней и внешней трансляции, включая их разнообразные симметрии.

Параметры, входящие в алгоритмы алгоритмических объектов могут быть трех видов:

1. сохраняющимися в сумме, они именуются субстанциональными; алгоритмы им соответствующие можно назвать алгоритмами, формирующими различные субстанции.
2. не сохраняющимися, они имеют законы изменения, а не сохранения и называются не субстанциональными параметрами.
3. условно сохраняющимися, т.е. являющиеся субстанциональными при одних условиях, и изменяющимися при других, например, условиях симметрии или особых форм взаимодействий и алгоритмов, эти параметры образуют т.н. перестройки значений субстанциональности на основе изменения структур параметров и взаимодействий.

Так, например, импульс и масса в различных условиях могут быть субстанциональными или условно субстанциональными величинами, а в других не субстанциональными.

Поля, порождающие дестабилизацию внутренних алгоритмических связей состояния частицы, и распад ее на другие состояния, называются полями слабых взаимодействий. При распаде частицы алгоритмы распада могут не быть четными, вследствие чего частица распадется по схеме не сохранения обобщенного импульса частицы. Физика частиц ошибочно связывает такой распад с образованием "неуловимых частиц", уносящих недостающую часть импульса, называемых в физике частиц нейтрино. В соответствии с тремя видами такого не субстанционального распада получают три вида мнимых частиц.

Так как теория СТО неверна, то импульс частиц не может считаться релятивистским, а имеет иное происхождение. Процессы, происходящие с частицами, в т.ч. на ускорителях имеют другое физическое происхождение и объяснение.

§7. Объяснения процессов на ускорителях частиц

В объяснении даны подходы, которые можно использовать для объяснения процессов происходящих на ускорителях. А также при столкновении высокоэнергичных частиц. Объяснение этих процессов проводится без привлечения теории относительности, но исходя из двух концепций: 1 – наличия у частиц внутреннего волнового импульса, который может накапливаться при действии поля, 2 – снижения величины электромагнитного взаимодействия до нуля, при приближении относительной скорости частицы к скорости света относительно источника поля. Также рассматривается возможность увеличения продолжительности жизни частицы, как следствие

накопления ей внутреннего импульса, оказывающего влияние на ход внутренних процессов в частице, ведущих к ее распаду.

§7.1. Общий подход к решению проблемы

Проблему ускорителей можно охарактеризовать следующим образом. Скорость частиц при ускорении их в электромагнитном поле на ускорителях стремится к пределу, которым является скорость света. При этом, наблюдается уменьшение воздействия на частицы ускоряющих полей, что создает впечатление роста массы частицы. Кроме того, частицы пребывая некоторое количество времени в ускорителях (примерно, десятки минут), приобретают некоторые свойства, которые при их столкновении с другими частицами демонстрируют увеличение количества совокупной энергии или скалярного импульса частиц. Что выражается в количестве образующихся частиц при соударениях и их суммарной энергии.

Если мы отказываемся от теории относительности, то мы должны дать процессам на ускорителях другое объяснение. Ниже мы как раз приводим такое объяснение, базирующееся на представлении о том, что при приближении относительной скорости частицы к скорости света относительно источника э/м поля, э/м взаимодействие стремится к нулю. Что можно приближенно описать некоторой формулой, в которую входит относительная скорость источника э/м поля и частицы, а также скорость света. В тоже время, мы предполагаем, что частицы при действии на них электрического поля приобретают не только внешнее движение, но также и внутреннее волновое полевое движение. Это внутреннее движение частицы создает внутренний скалярный импульс. В то же время, у частицы может быть и внешний скалярный и векторный импульс. В сумме эти два вида импульса – внутренний и внешний, образуют скалярно-векторный потенциал импульса частицы. При этом мы предполагаем, что превращение частиц при соударениях происходит в рамках сохранения скалярно-векторного потенциала импульса частиц. Но при этом может изменяться масса частиц, так как будет перестраиваться оператор действия внутреннего поля частиц, и возможно изменяться их вид и количество. При этом мы рассматриваем частицы как алгоритмические объекты, которые могут не иметь внутренней пространственной структуры. Превращения частиц и их взаимодействие т.о. рассматривается как алгоритмическое взаимодействие объектов, идущее по определенным законам. Кроме сохранения скалярно-векторного импульсного потенциала на частицы также оказывают действие и иные законы сохранения, равно как и законы, выраженные в вероятностях того или иного процесса превращения частиц.

§7.2. Уменьшение ускорений и кажущийся рост массы

Уменьшение ускорений, стремление их к нулю при определенном пределе - объясняет предельность скорости частиц на ускорителе.

$$E' = E \left(1 - \frac{v}{c}\right)$$
$$F' = qE' = qE \left(1 - \frac{v}{c}\right) = F \left(1 - \frac{v}{c}\right)$$

$$F' \rightarrow 0, \quad \text{при } v \rightarrow c$$

Уменьшение ускорений производит впечатление роста инертной массы частицы, т.к. инертная масса равна оператору снижения ускорений при действии внешнего поля.

$$E - E'' = E'$$

$$\frac{E}{k} = E'$$

$$k = \frac{1}{\left(1 - \frac{v}{c}\right)}$$

$$k \rightarrow \infty, \quad \text{при } v \rightarrow c$$

Уменьшение ускорений приводит к уменьшению действующих на ускоряемую частицу сил.

$$F' = qE - qE'' = qE'$$

$$a' = \frac{q}{m} E' = \frac{F'}{m}$$

Изменение сил и ускорений можно интерпретировать как рост инертной массы.

$$a' = \frac{q}{m} E' = \frac{q E}{m k} = \frac{q}{m k} E = \frac{q}{m'} E$$

Вследствие чего, наблюдается иллюзия того, что масса частицы стремится к бесконечности.

$$m' = m k$$

$$m' \rightarrow \infty, \quad \text{при } v \rightarrow c$$

$$\Delta m = (m' - m) \rightarrow \infty, \quad \text{при } v \rightarrow c$$

§7.3. Магнитные взаимодействия

Для магнитных полей соответственно имеем

$$E'(B) = E(B) \left(1 - \frac{v}{c}\right) = B \times (u + v) \left(1 - \frac{v}{c}\right)$$

$$E(B) = B \times (u + v) = B \times u + B \times v = E_u + E_v$$

$$E'(B) = B \times u \left(1 - \frac{v}{c}\right) + B \times v \left(1 - \frac{v}{c}\right) = E_u' + E_v'$$

$$E'(B) \rightarrow 0, \quad \text{при } v \rightarrow c$$

Что объясняет необходимость повышения напряженности магнитного поля для создания соответствующей силы, при стремлении скорости частицы к скорости света.

§7.4. Накопление импульса

При скоростях ниже скорости света, когда еще действует электрическое поле, не равное нулю, происходит накопление потенциала внутренней скорости волны u , и потенциала внутреннего скалярного импульса.

$$p = tu$$

В связи с чем, растет общий скалярный импульс частицы.

$$p = tu + mv$$

Рост данного импульса имеет предел по внешнему импульсу $mv \rightarrow mc$, и возможно не имеет предела по внутреннему импульсу $tu \rightarrow \infty$.

§7.5. Ограничения превращения частиц

Ускоритель на встречных пучках позволяет создать такую скорость и импульс, при котором частица способна преодолеть поле отталкивания между частицами и слиться со встречной частицей. Т.о. происходит объединение потенциала скалярно-векторного импульса.

Дальнейшие превращения частиц происходят в рамках законов сохранения скалярно-векторного импульса, заряда, квантовых чисел. При этом может меняться масса, количество и характер частиц.

$$p = p' = m'u' + m'v'$$

$$tu + mv = m'u' + m'v'$$

Закон сохранения совокупного скалярно-векторного потенциала ограничивает превращения частиц, также как и законы сохранения заряда и квантовых чисел.

$$\sum_1^n (m_n u_n + m_n v_n) = \sum_1^k (m'_k u'_k + m'_k v'_k)$$

- закон сохранения скалярного потенциала импульса;

$$\sum_1^n m_n v_n = \sum_1^k m'_k v'_k$$

- закон сохранения векторного потенциала импульса;

§7. 6. Ограничение времени жизни частиц.

Возможно, что время жизни частицы пропорционально накопленному ей внутреннему импульсу и скорости внутреннего движения. Хотя бы для некоторых классов слабоустойчивых частиц. Что позволяет частицам при большом накоплении внутреннего импульса иметь большее время жизни, чем при покое. Возможно, это связано с теми внутренними процессами, что идут в частицах. Увеличение скорости внутренних процессов, возможно, стабилизирует частицы. Во всяком случае, изменение продолжительности жизни связывается с изменением внутренних процессов в частице, а вовсе не с замедлением времени в движущихся системах. Что большая разница.

§7. 7. Процессы на ускорителях

Приведенные выше рассуждения позволяют по-иному взглянуть на процессы, происходящие на ускорителях. Эти процессы можно разделить на две части. Первая часть, это накопление внутреннего импульса. Вторая часть, это накопление внешнего импульса.

При ускорении частиц в электромагнитных полях внешний импульс и скорость имеет ограничение, равное скорости света. Причина этого видится в том, что при стремлении относительной скорости частицы к скорости света, происходит уменьшение электромагнитного взаимодействия поля и частицы. Так что при равенстве скорости частицы относительно источника поля взаимодействие становится равным нулю. Что и объясняет предельный характер скорости, достижимой частицами при ускорении в электромагнитном поле.

Тогда как накопленный внешний импульс позволяет частице преодолевать барьеры отталкивания и соединяться с другой частицей, объединяя с ней накопленный частицами общий скалярно-векторный потенциал импульса. Преобразование частиц происходит в рамках закона сохранения скалярно-векторного потенциала. Но также ограничено и другими законами сохранения и вероятностями превращения частиц в ту или иную группу частиц, причина которых нам неизвестна. Может быть, она определяется некоторыми внутренними процессами, имеющими определенные вероятности превращения одной группы частиц в другую группу частиц.

То, что считается взаимодействием частиц с виртуальными частицами вакуума, на самом деле может быть взаимодействием частиц с логическими схемами преобразований групп частиц в алгоритмической теории поля. Так как наличие вакуума и частиц в нем создавало бы абсолютную систему отсчета. Но так как такой системы нет, то очевидно, что под вакуумом выступает алгоритмическая среда взаимодействия частиц, связанная с системой отсчета их взаимодействия.

7. 8. Влияние обобщенного потенциала

Взаимодействие частиц зависит не только от относительной внешней трансляции частицы. Оно также зависит от внутренней трансляции частицы, в собственной системе отсчета. Та и другая трансляция создает импульс.

Обозначив внутреннюю скорость трансляции через u , а внешнюю через v , получим общую скорость и импульс частицы:

$$p = u + v \quad P = tu + tv$$

Набор частицей импульса - tv асимптотически при стремлении скорости частицы к скорости электромагнитного поля $v \rightarrow c$ стремится к нулю. Что можно выразить уравнением:

$$\Delta p = m(c - v) \rightarrow 0 \text{ при } v \rightarrow c$$

Тогда как набор импульса - tu можно описать уравнением

$$P_u = tu = Et = E_0 t \cdot i \quad \text{где } i = (c - v)/c$$

Но кроме того существуют и потери связанные с излучением уменьшающие внутренний импульс частицы P_u . Отсюда происходит как набор этого импульса, так и его частичные потери при ускорении:

$$P'_u = P_u - P_r$$

Т.о. набор импульса внутренней трансляции свободной частицей происходит довольно медленно и занимает большое время. Этот внутренний импульс эффективно накапливается частицей, пока ее скорость еще не приблизилась к скорости света, и пока электромагнитное взаимодействие еще отлично от нуля. Поэтому, имеется участок эффективного накопления внутреннего импульса. После приближения скорости частицы близко к скорости света электромагнитное взаимодействие уменьшается, и накопление внутреннего импульса становится не эффективным. В этот момент частицы направляются на мишени. Неизвестно, имеет ли накопление внутреннего импульса свой предел, связанный с формой внутренней трансляции и потерями. Тогда как внешний импульс при такой форме ускорений имеет предел в виде импульса - mc и практически не растет при ускорении частиц при приближении их скорости к «С». Частица набирает обобщенный импульс при ускорении только за счет роста внутренних трансляций. Это ассоциируется с ростом ее массы, если обобщенный импульс, энергия и масса измеряются в одних единицах, при условии, что $c = 1$, $c^2 = 1$.

7. 8. Законы трансформации частиц

При четности взаимодействий, что определяется характером алгоритмов поля, сохраняется векторный и скалярный импульс частиц. Суммарный импульс рождающихся при неупругом рассеянии частиц или изменения импульса при упругом в этом случае сохраняется. При этом, внешний импульс равен массе умноженной на внешнюю скорость трансляции, а внутренний на внутреннюю. Т.о. из общего импульса частиц, рассматриваемого как скалярный импульс, могут алгоритмически рождаться любые частицы, в рамках этого импульса. Если действует закон сохранения векторного импульса, то частицы образуются только в рамках внутреннего импульса, распределяя его между своими состояниями.

7. 9. Нечетные трансформации

Если алгоритмические взаимодействия частиц с полем являются нечетными, то внутренний и внешний, а также обобщенный импульс частиц может не сохраняться. Тогда рождающиеся час-

тицы могут обладать большим или меньшим импульсом, чем до внешнего или внутреннего алгоритмического взаимодействия, события в жизни частицы.

7.10. *Опыты с мюонами*

Мы можем представить элементарную частицу как алгоритмический объект с идущими внутри алгоритмическими процессами. Эти процессы могут быть трактованы как часы, которые могут отмерять, в том числе время жизни частицы и ход различных процессов в ней, в том числе процессов вызывающих распад частицы. На ход процессов в частице могут влиять различные поля и алгоритмы. Поэтому, среднее время жизни частицы, как и ход в ней процессов может меняться, как и у других алгоритмических объектов. Поэтому ничего удивительного нет в том, что алгоритмические объекты в различных условиях демонстрируют различные сроки жизни. Это связано не с изменением времени, а с изменением хода алгоритмических процессов в частицах.

Если брать опыты с мюонами, якобы летящими из верхних слоев атмосферы и регистрирующимися на земле, то они могут быть объяснены различными способами без привлечения СТО.

1. Скорость мюонов может значительно превышать скорость света, так как скорость объектов не ограничена.
2. Мюоны могут распадаться по пути, но их энергия может формировать новые вторичные потоки мюонов, которые регистрируются.
3. Время жизни мюонов может изменяться какими-либо неизвестными процессами, не регистрируемыми в лабораторных условиях. Либо мюоны могут обладать разными сроками жизни, зависящими от настройки алгоритмических процессов в них.

Так, например, охлаждение продуктов значительно продлевает срок их жизни, как и консервация. Но, мы, же не говорим, что в этих продуктах изменился ход времени, в них изменился ход процессов. Аналогично, мы можем говорить о изменении хода процессов в алгоритмических объектах, каковыми являются элементарные частицы.

Таким образом, мы видим, что практически вся известная совокупность фактов может быть объяснена без привлечения теории относительности.

Литература

- [1]. Школа Новой Физики - «Что вместо СТО и ОТО в теории физики», 2015.
- [2]. Школа Новой Физики - «Критика законов сохранения и четности с точки зрения теории поля», 2015.
- [3]. Школа Новой Физики - «Алгоритмическая теория поля», 2015.