

НАЧАЛО НОВОЙ ОБЩЕЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ. ЧАСТЬ 2.

Dr. Valentín Ibáñez Fernández

valentin.ibanez.fernandez@gmail.com

03.30. +p from PACS 201

АБСТРАКТ.

В работе как предварительная подготовка к исследованию новой общей теории относительности, в этой части уделяется внимание к новому научному исследованию движения материи в пространстве. Поскольку в общей теории относительности разбирается фундаментальный теоретический подход о движении материи в движущихся инерциальных системах в гравитационном поле.

Этот раздел физики невозможно научно исследовать, без нового научного взгляда на вопросы гравитации и основную теорию на которой экспериментально проверяется теория гравитации, это теория свободно падающего тела¹ (СПТ).

Фундамент теории СПТ основан на теории движения двух типах, принципиальных движениях материи, таких как равномерное движение тела (РДТ) и равноускоренное движение тела (РУДТ). По этой причине в этой работе (часть 2), будет дан научный исторический анализ РДТ и выдвинута новая научная теория равномерного движения материи, на базе движения материальных твёрдых тел, тел, которые охватывают всю материальную среду пространства и объектов движения на Земле. В пространстве, которое также включает бесконечно малые частицы материи, которые являются материально средой для распространения луча света в пространстве вселенной.

ВВЕДЕНИЕ.

Пожалуй, самая тяжёлая задача в научных исследованиях, на каждом этапе развития это понять определить основные смыслы исследования, как теоретические, так и экспериментальные понимания, которые развивается в процессе познания с появлением не прогнозируемых новых данных экспериментов. И как следствие, появление новых теорий, способствующих истолковать эксперименты и привести эти

новые истолкования к более определённым смыслам нашего познания. Естественно этот процесс бесконечный.

Поэтому в работе будут последовательно проанализированы исторические научные смыслы физического движения материи в пространстве и выдвинуты, как новые взгляды на эти смыслы прошлого, включающие новые взгляды из современных экспериментов и выявляющих новую теорию таких движений, как равномерное движение тела (РДТ), равно ускоренное движение тела (РУДТ) и РУД ДВИЖЕНИЕ свободно падающего тела (СПТ).

Все эти теории являются основоположением современной механики, которые транслировались в общую теорию относительности и теорию гравитации и т.д.

К сожалению, мы не обратили внимания, как в физике уже давно перестали заниматься самокритичным физическим анализом наших познаний. И как довольно прочно утвердилось познания гипотетические математические, которые мы давно принимаем за явления в действительности, происходящие в природе.

Но эти математические смыслы отражают только массу наших умственных представлений о возможности протекания явления в природе. И не в коем образе, не отражают истинность нашего познания. Так, например, в квантовой механике давно существует мнение, что её математический аппарат есть истина в последней инстанции, которая рано или поздно в будущем, подтвердится как физическое явление в наших будущих исследованиях.

Поэтому, научное стремление в этой работе будет направлено избегать сложные математические описания физических явлений, которые в большинстве случаев не только являются фантазиями, которые невозможно проверить экспериментально, но далеко нас уводят от новых исследований окружающего нас мира. Мы забыли, что математика — это наука о количественных отношений природных физических явлений, а не фундаментальная физика описывающая физические процессы и законы, которые устанавливают очевидность происходящего явления.

В науке уже давно образовалось два лагеря научных работников, это теоретики, которые иногда глубоко не понимают экспериментаторов, и

экспериментаторы, которые то же порой не осмысливают теорию и используют в своих экспериментальных исследованиях, другой экспериментальный математический аппарат.

Давно уже исчезло из правового законодательства интеллектуальной собственности, такое понятие как открытие. Которое раньше существовало и выдавались на него патенты. Именно эти патенты и описывали настоящие фундаментальные физические познания окружающей нас природы и защиты новых инструментов, позволяющих нам познавать или искусственно осуществлять эти новые физические явления. Но всё это исчезло с развитием коммерции.

Исходя из этого, попытаемся в работе перспективно посмотреть на развитие теории движения материи в прошлом и увидеть другое виденье теории.

В современной физике переплелись два научных направления движения материи в пространстве.

Первое научное направление, это теория движение материи в около Земной орбите, основанная на исследовании экспериментальном СПТ.

Эта теория опирается на законы изменения и сохранения энергии в замкнутых энергетических системах, которая во многом до сих пор подтверждается во многих экспериментах и выводит свои законы.

Второе научное направление, это теория движение небесных тел во вселенной. Основы положения которой являлись работы начиная с Аристотеля², Коперника и эту традицию сохранил Ньютон³ во многих своих исследованиях. Но эта теория содержит много гипотетических математических представлений экспериментально не подтвержденные до сих пор со времён Аристотеля и которые проникли во все области современной физики. Например, как гравитационное поле, выведенное из теории Ньютона³ на база центростремительной силы гравитации, полученной из предпосылки, что траекторию движение планет по орбитам, можно объяснить, как траектория под действием двух сил. Гипотетическая сила Ньютона центробежная, введенная графически математическим вектором для объяснения искривления траектории по орбите.

И вторая сила божественная, вечно приложенная к планетам, двигая их равномерно по прямой в бесконечность без приложения силы.

Таким образом, перспективное рассмотрение развития теории движения материи в работе будет опираться на теорию движения материи в около Земной орбите, основанная на исследовании экспериментальном СПТ.

Выдвинем основные постулаты.

Вселенная это материальный мир, в котором материя не делима. Любое движение во вселенной представляет собой движение материи. Движение — это способ существования материи.

Пространство и время, форма существования материи. И как всякая форма неразрывна связана с содержанием и находится с ним в диалектическом единстве, пространство и время неразрывно связаны с материей.

Но, пожалуй, ещё более важна не мыслимая форма в отрыве от содержания. В этом смысле не имеет физического смысла понятия пустого пространства без материальной среды.

В мире нет ничего, кроме движущейся материи, и движущаяся материя не может двигаться иначе, как в пространстве.

Наиболее общей и важной формой движения материи, которая широко изучена в физике это движение равномерное (РД) и равноускоренное (РУД) движение, на которых исторически построена классическая кинематика, поскольку издавна считалось, что эти два движения в небесной механике, являлись идеальными и на базе их осуществляются все остальные движения.

В этой части 2 и будет обращено внимание особенно подробно на эти движения в околоземном пространстве Земли, для анализа движения матери в пространстве.

В начале изложения этого материала о движении материи, определим стратегию наши научных исследований.

Проведем исследования и пересмотрим научно исторический материал, по вопросам движения материи.

Поскольку этот материал отражен в источниках начиная с древних теологов и философов таких как Аристотель², и др., необходимо в новом исследовании опереться на просмотр этих исследований, с точки зрения преемственности их в настоящее время в наблюдаемых нами в быту и в физических экспериментах научных и технических лабораториях.

На базе именно такой научной стратегии исследований, в работе будет стремление провести научный анализ исторический классической механики по этому вопросу.

Начнём с научного исторического анализа концепции движения тела и покоя.

Философия Аристотеля² предусматривала различие между **движением «по природе»** и движением **«насильственным»** которые целостно вписываются в концепцию физической реальности. Концепцию, основными чертами которой, как представляется являются следующие:

Философия Аристотеля не удовлетворялась простым выражением на своем языке «факта» здравого смысла движения; она его транспонировала, как различия между движением «по природе» и движением «насильственным». Это вписывается в целостную концепцию физической реальности, концепцию, основными чертами которой, как представляется, являются следующие:

- а) вера в существование качественно различных «природ»;
- б) вера в существование принципов порядка, в силу которых множество реальных существ образует иерархическое упорядоченное целое.

АРИСТОТЕЛЬ О СОСТОЯНИИ ПОКОЯ И ДВИЖЕНИЯ

“ Порядок, гармония: эти понятия предполагали, что во Вселенной вещи распределены и располагаются (или должны быть распределены и должны располагаться) в некотором определенном порядке, что их локализация не является безразличной ни для них самих, ни для Вселенной, а, наоборот, любая вещь в соответствии со своей природой

обладает своим собственным, однозначно определенным «местом» во Вселенной. ``

Единственное место для каждой вещи — и каждая вещь на своем месте: понятие «естественное место» выражает это теоретическое требование аристотелевской физики.

`` Понятие «естественное место» основано на чисто статическом понятии порядка. Действительно, если каждая вещь была «в порядке», она будет находиться в своем естественном месте и само собой разумеется, в нем останется и пребудет в нем навсегда. ``

`` Должна ли вещь покинуть почему-либо свое естественное место. Нет, наоборот она будет оказывать сопротивление любой попытке удалить ее из этого места. Последнее можно осуществить лишь в результате того или иного вида принуждения, и, если в результате этого принуждения тело окажется вне «своего» места, оно будет стремиться в него возвратиться. ``

Обратим внимание как глубока эта мысль, которая до сих пор жива в физике и наблюдаема. Тело, поднятое по принуждению над Землей на

высоту H , окажется вне «своего» места, оно будет стремиться в него возвратиться. И отпустив тело оно опять возвратится на поверхность Земли. И как мы увидим в этой работе новой общей теории относительности, это и ниже описанные воззрения Аристотеля послужили источником разработки теории закона изменения и сохранения энергии в новой теории СПТ. Но в теории гравитации на которых построена общая теория относительности А.Эйнштейна⁴ упущены эти фундаментальные научные представления.

Таким образом, всякое **движение** вызывает своего рода беспорядок, нарушение равновесия, так как оно есть либо прямой результат принуждения, либо, наоборот, результат некоторого усилия со стороны бытия, направленного на противодействие этому принуждению, чтобы восстановить свой порядок, свое потерянное и нарушенное равновесие, чтобы вернуть вещи в их естественные места, в которых они должны покоиться и пребывать.

Прямой результат принуждения в физическом смысле, это и есть приложение силы к материальному объекту для удаления его от состояния покоя. И всякая сила, приложенная к материи, вызывает своего рода беспорядок, нарушение равновесия материи в их естественных местах.

В тоже время, результат некоторого усилия со стороны бытия, направленного на противодействие этому принуждению, чтобы восстановить свой порядок, свое потерянное и нарушенное равновесие, в физическом смысле, это есть закон изменения и сохранения энергии.

Изменение энергетического состояния замкнутой энергетической системы в результате прямого принуждения, изменяет её энергетическое состояние и это является источником сил со стороны бытия, направленного на противодействие этому принуждению, чтобы восстановить свой порядок, свое потерянное и нарушенное равновесие.

Все это восстановление порядка и является как раз тем, что мы **назвали движением «по природе»** – падения тела на Землю с высоты Н.

Нарушить неравновесие — вновь восстановить порядок; совершенно ясно, что порядок составляет прочное и длительное состояние, которое само по себе стремится пребывать безгранично.

Следовательно, **состояние покоя** в объяснении не нуждается, по крайней мере пребывание некоторого тела в состоянии покоя в

свойственном ему естественном месте; это объясняется его собственной природой. Точно так же очевидно, что **движение** с необходимостью является преходящим состоянием: движение по природе заканчивается естественным образом, достигнув своей цели «естественное место».

Насильственное движение не может быть бесконечным, например, подъем тела на высоту H .

Что касается **насильственного движения**, то Аристотель² был слишком большим оптимистом, чтобы допустить, что это аномальное состояние может быть продолжительным; более того, насильственное движение — это беспорядок, порождающий беспорядок; поэтому предположение, что оно может продолжаться неопределенно долго, означало бы на деле отказ от самой идеи абсолютно упорядоченной вселенной.

Таким образом, как только что было сказано, **движение** в аристотелевской физике есть существенно преходящее состояние вещей.

Однако, взятое буквально, это утверждение будет некорректным и даже вдвойне некорректным. Истина состоит в том, что, хотя для

каждого из движущихся тел или по крайней мере для каждого из тел подлунного мира и для подвижных объектов нашего повседневного опыта, движение с необходимостью является преходящим и эфемерным состоянием, тем не менее для мира в целом оно является феноменом необходимо вечным и, следовательно, вечно необходимым, — феноменом, который мы не можем объяснить, не открыв его начала и причины как в физической, так и в метафизической структуре Космоса.

Такой анализ покажет, что онтологическая структура материального бытия мешает **движению** достичь состояния совершенства, включающего понятие абсолютного покоя, позволит нам увидеть конечную физическую причину временных, эфемерных изменчивых движений в при Земной орбите и вечные движения в ней.

Движение — это процесс становления, в котором и посредством которого актуализируются и собственно в нём оно осуществляются.

В то же время **движение** не является в собственном смысле слова некоторым *состоянием*: это **некоторый процесс, поток, становление, в котором и посредством которого вещи конституируются, актуализируются, и собственно в нем они-то осуществляются.**

Совершенно верно, что **бытие есть предел становления**, а **покой** цель движения. Однако **недвижимый покой** полностью актуализовавшего существа есть нечто совершенно отличное от прочной и неиссякаемой неподвижности некоторого существа, которое неспособно к самодвижению; первое есть нечто позитивное, «завершенность и *действие*», второе — лишь некоторая «утрата»,

Следовательно, **движение** — *процесс*, становление, изменение — с онтологической точки зрения располагается между обеими крайностями. Это есть бытие всего того, что изменяется, всего того, чье бытие есть изменение и преобразование и что *существует*» лишь изменяясь и преобразовываясь.

Известное аристотелевское определение движения — «действие существа в возможности и постольку оно в возможности» — чудесным образом выражает тот факт, что движение есть бытие или действие всего того, что не есть бог.

Таким образом, двигаться — значит изменяться, изменяться в себе самом и по отношению к другим. Это, с одной стороны, предполагает наличие некоторого **реферативного предела**, по сравнению с которым

тело меняет свое бытие или свое отношение; применительно к местному движению. Это означает наличие некоторой фиксированной, неподвижной точки, по отношению к которой подвижное движется; такой точкой, очевидно, может быть лишь центр Вселенной.

Эти философские представления Аристотеля, которые есть суть истины познаний вселенной, ограничим до пределов явлений движений Земных и вблизи Земных.

Где мы производим измерения экспериментальные относительно Земли по отношению к которой подвижное движется. Это абсолютно правильный научный подход для рассмотрения теории равноускоренно движущегося тела при свободном падении тела (СПТ) на землю. Именно на этих доступных экспериментальных исследованиях СПТ разработана теории кинематики движения точки и движение материи в гравитационных полях и т.д.

При исследовании в будущем процесса СПТ, в качестве фиксированной неподвижной точки по отношению к которой подвижное движется выберем не гипотетический центр Земли или Вселенной, а множество точек на эквипотенциальной поверхности

Земли, где материальные тела локально и временно находятся в состоянии покоя.

Эквипотенциальную поверхность Земли можно принять, как поверхность реперную, относительно которой всегда можно построить локальную временную замкнутую стационарную энергетическую систему (ЛВЗЭС) в которой законы сохранения и изменения энергии будут действительны и наблюдаемы. Более подробно разберём это в последствии.

.

Таким образом, материальное тело двигаясь относительно Земли, изменяется в себе самом и по отношению к Земле.

С другой стороны, тот факт, что каждое изменение, каждый процесс для своего объяснения нуждается в причине, **предполагает, что каждое движение нуждается в насильственном движении, нуждается в силе двигателя** осуществляющем движение, который произвел бы движение и поддерживал движение столько времени, сколько оно длится в не начальном состоянии покоя, внутри замкнутой стационарной энергетической системы (НЗЭС).

Действительно, движение поддерживается совсем другим образом, нежели покой.

Покой — состояние утраты — для объяснения того, почему пребывает, не нуждается в действии некоторой причины. Подобным действием не может быть ни движение, ни изменение, ни любой другой процесс осуществления или распада, даже непрерывный.

Изымите причину — движение остановится.

В случае движения **«по природе»** такой причиной, двигателем является природа самого тела, его **«форма»** и изменённое энергетическое состояние НЗСЭС, которое стремится вернуть тело в свойственное ему место покоя и таким образом поддерживает движение. Таким естественным движением **«по природе»** является движение свободно падающего тела (СПТ) на Земля с высоты, на которую материальное тело было поднято **насильственным движением.**

Наоборот, **насильственное движение, движение «против природы»,** предполагает в течение всей своей длительности непрерывное действие

связанного с движущимся двигателем, создающим силу, приложенную к материальному телу.

Изымите двигатель— движение изменится. Прервите связь движущегося тела с двигателем — движение остановится. Как известно, Аристотель² не допускал действия на расстоянии; с его точки зрения, всякая передача движения предполагает материальное соприкосновение.

§1 НОВЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РАВНОМЕРНОГО ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИИ ПО ПРЯМОЙ ЛИНИИ.

Формы движения материи.

Движение материи в классической механике, осуществляется в различных физических формах движения.

Движение прямолинейное, движения криволинейное, движение равномерное, движения с постоянным ускорением и движения с различными ускорениями.

В данной работе, где целью является исследование движения материи, нас будет интересовать движения прямолинейные равномерные РД и движение прямолинейное с постоянным ускорением РУД. С помощью двух форм этих движений, путём суперпозиции можно описать любое движение, существующее в природе за исключением вибрационных движений периодических.

Разберём, что из себя в действительности, представляет равномерное движение тела (РДТ) и докажем на физических исследованиях, что без приложения сил к РДТ, движение тела в действительности невозможно. Это противоречит тому, что утверждалось в первом законе Ньютона³ для равномерного движения. Но это утверждение Ньютона, взятое из небесной механики движения планет во вселенной по Копернику и противоречит Аристотелю.

Разберемся.

Поскольку философская истина научной теории, как познание должна опираться на истинные достоверные физические понятия, то разберём уравнения движения точки во времени в пространстве, не с точки зрения математической, а с точки зрения философских и физико-геометрических представлений.

ПРОСТРАНСТВО И ВРЕМЯ.

Представить себе, что окружающая нас природа статическая, противоречит здравому смыслу. Окружающая нас природа, это вечный динамический процесс движения всех форм материи.

Исторически, было установлено, что существуют материальные объекты, движение которых не изменяется в вечности и это движение в вечности происходит с постоянной скоростью, то есть равномерное движение тела (РДТ), от точки до точки в пространстве по прямой линии. К таким объектам относятся планеты, вращающиеся по орбитам вокруг звёзд на участках прямых линий, наблюдаемых периодически в пространстве.

Эти движения вечные в пространстве послужат нам поводом найти взаимосвязи динамики пространства и времени. Эти движения можно контролировать вечно. То есть это вечный патрон времени в пространстве.

В действительности, что мы понимаем под движением во времени всех видов материи. Под временем, мы понимаем изменение конфигурации материи в пространстве. Переход от одного состояния расположения материи в пространстве к другому.

Например, для объекта, движущегося в пространстве, это обозначает фиксацию два состояния пространства, при котором положение объекта изменит свое положение на **минимальную величину**. Таким образом при движении материального объекта, это новое положение тела, будет определено вектором между новым положением тела в пространстве изменённым на минимальную величину от старого положения.

При РДТ с фиксированной скоростью, вектор скорости тела представляет собой динамическое изменение конфигурации пространства, и происходит за изначально выбранную нами единица времени, например, равную одной секунде. Секунда, соответствующая вектору скорости РДТ в пространстве Рис.1.

Таким образом движение материи мы ощущаем, как изменение конфигурации динамического пространства и ни чего более.

А время мы измеряем искусственным инструментом часами, при постоянных интервалах времени Δt – констант, Рис.1. Обычно $\Delta t = 1\text{сек.}$

Время в действительности надо калибровать по выбранным скоростям равномерного движения планет на линейных участках для фиксирования конфигурации статических состояний пространства.

при постоянных интервалах времени Δt – констант, замеряя пройденный путь за Δt , и сравнивая этот путь в длительные периоды столетий.

Конфигурация материи в пространстве наблюдаемая или измеряемая аппаратурой, возможна нашими не точными ощущениями или точными периодическими измерениями пространства с длительностью замера $\Delta t'_i$, при котором движение материи в интервале замера можно принять бесконечно малым.

Длительностью замера $\Delta t'_i$, зависит от подвижности типа материи.

Общее принятое нами время t движения материи по всей траектории РДТ, в действительности это количество i измерений, постоянных интервалов времени Δt , то есть количеству статических состояний конфигурации, интересующей нас материи в движении.

Какой философский, физический смысл имеет время исходя из этого определения динамики пространства. Поскольку пространство, материальная среда. Пустота — это наша абстракция гипотетическая не обнаруженная и существование которой не доказано.

Время, это движение материи в материальном пространстве и ни чего более. Время — это статическая фиксация динамического пространства.

Имея богатый исторический опыт наблюдения и измерения движения различных видов материй в их разных формах движения, мы остановимся на исследованиях двух форм движения принципиальных - равномерное движение тела по прямой (РДТ) и равноускоренное движение тела по прямой (РУДТ), поскольку в этой работе нас будет интересовать теория гравитации применимая к теории относительности.

И так разберём, что собой представляет движение равномерное в пространстве тела весом 1 кг. от точки А до точки В по прямой Рис.1. Телами, равномерно движущимися являются планеты. Именно это движение точки или твёрдого тела, является основополагающим элементов всех видов движения по прямым и кривой, таких как равноускоренное движение тела (РУДТ), равнозамедленное движения тела (РЗДТ), движения тела с разными скоростями (ДТРС).

При исследовании РДТ, мы всегда имеем возможность, предварительно рассмотреть РД точки, от точки А до точки В, движение которое повторяется в локальном времени и в локальном пространстве. Рис.1 .

Вектор расстояния, пройденный РДТ от точки А до точки В равный скорости V , определяется при постоянном интервале времени $\Delta t = 1\text{сек.}$

$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{DE} = V$$

. Вектор расстояния, пройденного РДТ за 5 секунд равен

$$\overrightarrow{AE}$$

Замеряя $i = 5$ раз, локальное положение тела между точками А и Е, изобразим эти положения тела в пространстве Рис1. Переводом двухмерного пространства в другие не будем заниматься, не теряем время. Это просто.

РИС 1.

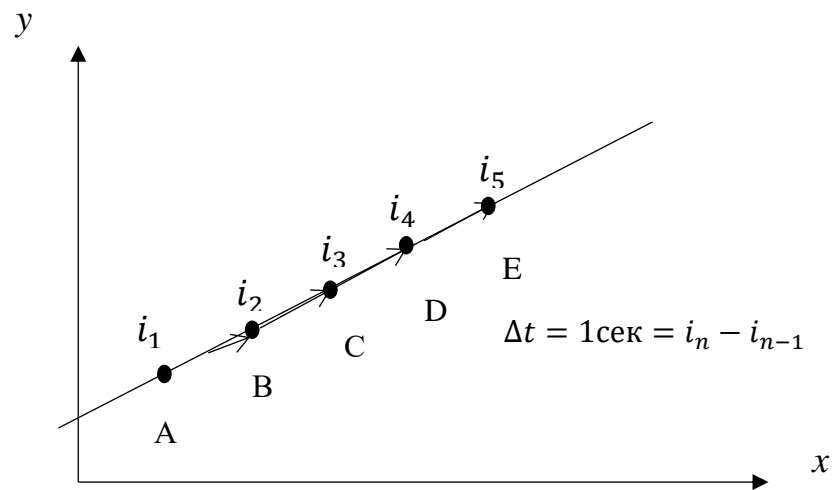


Рис. 1.

Статические конфигурации тела измеряются, например, с периодами $\Delta t = 1\text{сек}$. Всё время наблюдения РДТ от точки А до Е равно сумме всех замеров пространства

$$t = \sum_{i=1}^i \Delta t_i \quad 1)$$

Где $\Delta t = 1\text{сек}$ один замер осуществляющейся через каждую одну секунду, а время t равно числу всех замеров i .

Предположим, что мы периодически наблюдаем РД планеты на отдельном прямолинейном участке её траектории периодическое появление планеты от точки А до точки Е, Рис.1.

Это равномерное движение вечное. Периодически повторяющееся, что нам даёт с большой точностью возможность определить параметры РДТ и их изменения.

Значит вечный патрон времени – это траектория РД планеты по прямой. То есть вечно появляющаяся прямая линия в небесах равномерно движущейся планеты на участках прямой.

Вековые исследования показали, что эта прямая линия АЕ, есть сумма других равных векторов

$$\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DE} \quad 2)$$

Или

$$\overrightarrow{AE} = L = \sum_{t=1}^{t=4} V_t \quad 3)$$

Таким образом измеряя в пространстве равные расстояния векторов V РДТ - ур.2,3, мы получаем интервалы времени $\Delta t = 1$ сек. при которых мы обнаруживаем в пространстве вектора V РДТ.

Время, это характеристика движения матери, окружающего нас динамического материального пространства, патроном которого может быть выбрано РД планеты.

Используемое нами время в современной физике.

В действительности, в современной физике используется время в скрытой алгебраической форме при движении тел в пространстве. Например, при равномерном движении тела со скоростью 10м/сек, мы используем алгебраическую формулу

$$y = 10 \cdot x \quad 4)$$

Путь L пройденный телом, при РДТ за время t равен со скоростью 10 м/сек.

$$L = V \cdot t \quad 5)$$

Обычно мы трактуем это алгебраическое уравнение, как простое умножение алгебраическое физической величины заданной нам скорости умноженной в t раз. Кроме того, графически мы изображаем этот физический процесс РДТ графиком Рис.2 . На котором ещё больше усугубляется ошибка нашего научного представления физического процесса

РИС. 2.

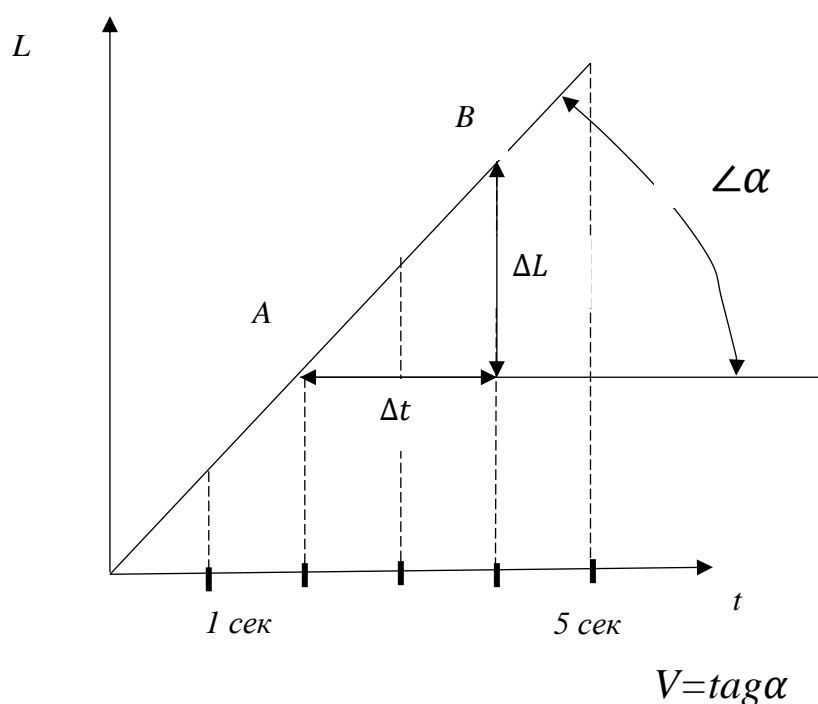


Рис.2

Смотря на алгебраическое выражения РДТ ур.4, и на его графическое изображение Рис.2, в котором время приобретает геометрический

смысл как длина пространства, мы полностью удаляемся от самого физического процесса происходящего с изменением пространства во время РДТ.

Тангенс альфа, то есть скорость РДТ, данный нам как числовое значение полученное алгебраической операцией, ни чего нам не говорит о том, что скорость — это вектор в пространстве а не число. И расстояние L , пройденное РДТ равно сумме этих векторов скорости.

В ур.5 алгебраически записанном, мы упускаем, что скорость — это вектор, а принимаем это вектор за какое-то число. Кроме того, мы забываем, что алгебраическая операция умножения имеет два смысловых выполнения. То есть произведение, например, $3 \cdot 2 = 6$ в принципе равно сумме

$$3 + 3 = 6 \quad \text{или} \quad 2 + 2 + 2 = 6$$

А не произведение простое одного числа на другое $3 \cdot 2 = 6$.

Кроме того, после того как к РДТ была применена алгебраическая форма

$$L = V \cdot t \quad 5)$$

к описанию физического процесс РДТ применили математику дифференцирования рассуждая следующим образом.

Неограниченно уменьшая промежуток времени $\Delta t = 1 \text{сек}$ (см.Рис.2), приближая точку В к точке А, теоретически установили, что скорость РД равная $\Delta L / \Delta t$ при Δt стремящейся к нулю будет равна первой производной по времени в точке А

$$V = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta L}{\Delta t} = \frac{dL}{dt} \quad 6)$$

Но в этих рассуждениях тоже скрытое недоумение. Поскольку мы знаем, что бесконечно малая величина к которой стремится Δt , есть величина меньше чем единица. Алгебраическое деление на величину меньше единицы, даёт результат деления больше чем делимое. То есть, разделив ΔL на $\Delta t \rightarrow 0$ мы получим модуль вектора скорости V (Таб.1.) больше чем расстояние прошедшее телом ΔL . Это противоречит здравому смыслу физического понятия РДТ, при

котором расстояние пройденное телом равно сумме скоростей. Скорость не может быть больше чем расстояние пройденное РДТ с точки зрения физики.

Таб.1.

ΔL	Δt	v	ΔL	Δt	v
0,0002	0,01	0,02	0,0002	0,01	0,02
0,002	0,01	0,2	0,002	0,02	0,1
0,02	0,01	2	0,02	0,1	0,2
0,2	0,01	20	0,2	0,00001	20000
					33,333333
2	0,01	200	2	0,06	3
20	0,01	2000	20	0,8	25
					222,22222
200	0,01	20000	200	0,9	2

Теоретически было принято, что физический смысл расстояния $\Delta L = dL$ состоит в том, что при любом движении он настолько мал, что на всём его протяжении скорость V можно считать неизменной. Но тут же делалось замечание, что имеющиеся приборы не позволяют заметить различие скоростей во всех точках перемещения РДТ. И такое перемещение назвали бесконечно малым.

Как мы видим, математические толкования РДТ это абстракции, которые не дают нам возможность определить в действительности - что есть такое физическое РДТ и какова его скорость.

Поскольку мы не имеем аппаратуры, чтобы замерят скорость РДТ по прямой в любой точке, то не понятно для чего служат эти дифференциальные, интегральные математические расчёты вычисления расстояний РДТ и времени, если мы пользуемся не известными и не измеримыми величинами скоростей в каждой точке траектории движения..

Предложена теория с производной первого порядка, которая была простым постоянным число обозначающая скорость ДРТ , а не вектор и это число можно располагать на траектории движения тела в любой точке.

Принципиально, как установлено в этой работе скорость РДТ по прямой, это вектор длиной значительный, расположенный на траектории движения тела Рис.4. и сумма векторов скорости $V=4\text{м/сек}$ за время $t=10\text{ сек}$, есть путь РДТ равный $L= 40\text{м}$.

$$y = 4 \cdot x$$

При $x = 10$

$$\frac{40\text{м}}{10 \text{сек}} = 4\text{м/сек}$$

$$y = 4 \frac{\text{м}}{\text{сек}} \cdot 10\text{сек} = \sum_{t=1}^{t=10} 4_t = 40\text{м}$$

Как мы видим этот огромный вектор V , расположенный на траектории L РД, в сумме нам даст расстояние L .

Но если мы этот вектор рассчитанный как первая производная

$$|V| = \frac{dL}{dt} = 4 \frac{\text{м}}{\text{сек}}$$

расположим последовательно в каждой точке траектории РДТ бесконечно малых интервалов времени dt , как исходит из дифференциальной теории, то сумма этих векторов нам даст вектор бесконечно большой. И чем больше путь РДТ тем больше эта сумма скоростей.

Этот чисто физический смысл векторного представления пространства и времени, скрыт в алгебре. Поскольку в действительности результат вычисления алгебраического умножения равен результату геометрическому

$$|L| = 4\text{м/сек} \cdot 10\text{мин} = 40\text{м}.$$

Но в алгебре физически смысл РДТ скрыт, поскольку действительная длина пути равна сумме равных векторов скорости РДТ.

$$y = \sum_{t=1}^{t=10} 4_t = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 40\text{м}$$

Ну и в дальнейшем развивая эту математическую теорию в векторном анализе в литературе пришли к изображению графическому скорости любой точке криволинейного движения тела абсурдному Рис. 3

РИС.3.

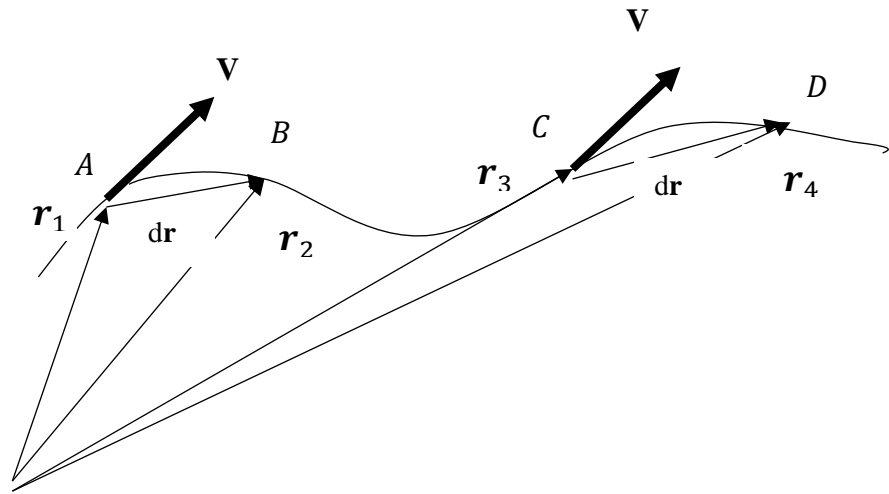


Рис.3

Перейдём снова, к нашим исследованиям РДТ представленным геометрически.

Вспомним философское воззрение, что геометрические представления познания Эвклида⁵ и есть истина в познании и не математическая, а физическая. Поскольку эти познания представляют собой физическое исследование геометрических объектов, заключающееся в том, что истины, выбираемые для построения теорий и законов геометрии, были

не только наглядны, но и измеримы в пространстве, в размерностях наглядных длин пространственных линий и кривых в масштабах чертежей.

Кроме того, оценка результатов проводилась измерением не только в масштабах на чертежах, но и производились и проверялись на реальных объектах. Эти результаты теорем и теорий Эвклида⁵ подтверждаются в веках их измерениями, включая измерение трёхмерных объектов.

Евклидова геометрия, сохранившая научные познания древнего Египта экспериментально подтвердила себя, как истинное познание, в веках измерений этих объектов, и дающая нам возможность проверять теории и теоремы в ней, за мерами и наглядными изображениями и глубоко понимать суть физических явлений, проходящих в пространстве.

Кроме того, следует отметить что источники измерения времени тоже пришли к нам из древнего Египта. Именно они, первые наблюдали за РД движением планет как траектории в пространстве и скорее всего

проводили эти исследования в астрономических лабораториях, расположенных в египетских пирамидах. В пирамидах, которые были чётко ориентированы в земном пространстве и каналы наблюдения были ориентированы на звездные объекты. Кроме того, они исследовали тени отброшенные от пирамид и тел при равномерном движении объектов вселенной как в длительное время, так и за короткие времена, и дали миру песочные часы. То есть перешли от равномерного движения материальных объектов в пространстве к времени изменения конфигураций этих материальных объектов в пространстве.

Универсальность истинного познания явлений природы с помощью геометрии, была достигнута с помощью введения только одной размерности пространства, длины геометрических объектов в пространстве, но не включали в геометрию Эвклида⁵ неизмеримые величины в пространстве - время. Время появилось как дополнительный инструмент наблюдения движения материи в пространстве в геометрических изображениях после Декарта^{6,7}.

ДЕКАРТ

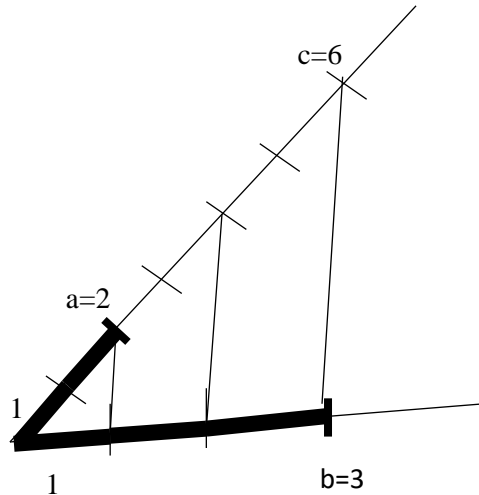
Декарт^{6,7}, как философ, математик и физик, прекрасно представлял достоинства этих познаний геометрических и преобразовал их в алгебру символов, для упрощения записи теорем и теорий Эвклида, но не для познания сущности физических явлений, а для простоты оперирования данными.

Но со временем забыли или не поняли, что предложил Декарт, и превратили современную алгебру в физику заменив сущность физического явления на алгебраическую символику.

Основным элементом декартовой алгебры являлся отрезок в „Геометрии“ и начинается с разъяснения операций над отрезками. При этом Декарт строит поле отрезков, изоморфным полем вещественных чисел.

Для этого вводится единичный отрезок, и операции умножения, деления приводятся к разысканию пропорциональных отрезков. Так, произведение **двух отрезков** — a и b —представляет собой отрезок c , отношение которого к a равно отношению отрезка a к единичному отрезку I . Геометрическое построение произведения опирается при

этом на **теорию подобия** и, в конечном итоге, основывается на эвдоксовой теории отношений. Смотри рисунок $2 \times 3 = 6$



Начнем геометрический анализ движения.

Геометрия Эвклида, представляет собой истинное познание, поскольку измерение геометрических объектов возможны, как на чертежах в масштабе, так и окружающих нас геометрических объектов в трехмерном пространстве.

Если мы рассмотрим теоремы и законы Эвклидовой геометрии, то мы обратим внимание, на то что в пространстве прямая линия имеет размерность длины и только. И это представление входит в понятие движения материи, когда материя движется.

И так если мы представляем все геометрические фигуры на чертеже, мы имеем возможность задать истинное значение размеров всех геометрических объектов в их длинах площадях и объёмы в 3Д. а так же измерить их. И помимо этого, при построении геометрических теорем и законов, мы имеем истинное измеримое в пространстве доказательство, всех выведенных законов и теорем.

Нельзя смешивать время с пространством, в наших расчетах, поскольку время представляет собой числа, не отображенные в пространстве измеряемые величины, оно не имеет пространственную длину.

Эти числа, выражающие время, размерность на линии пространства и на любом пространственном объекте не имеют. Значит справедливо утверждать, что геометрические изображения с введением времени на чертеж, не дают возможности построения истинных входных данных и получить истинных измеримых результатов, поскольку время обычно вводится произвольными разными длинами отрезков на чертежах, например, по одной из осей координат пространства.

Единственную возможность, которую мы будем использовать в геометрии это сложение вычитание умножение и деление элементов пространства, таких как линии, кривые, поверхности на какое-то число.

Наблюдая за движением материи в пространстве, время выступает как число равное t , с которым мы оперируем с элементами пространства и время t равно количеству замеров равному i динамической конфигурации пространства. Например, при РДТ Рис.1.

$$t = \sum_{i=1}^i \Delta t_i \quad 1)$$

Где $i = t$ равно числу замеров динамической конфигураций движения тела.

Где $\Delta t_i = 1$ интервал времени между замерами через каждую секунду при котором скорость РДТ равна V – константа. То есть, интервал времени между замерами $\Delta t_i = 1$ представляет собой число пропорциональное индивидуальному постоянному вектору скорости V , индивидуального РДТ со скоростью $V = k\Delta t_i$.

А время t равно сумме $\Delta t_i = 1$, интервал времени между замерами числу всех замеров i конфигурации пространства.

И так, используя эти философскими понятиями геометрического представления окружающего нас мира, мы начнем анализ движения материи в пространстве.

Разберем, что такое было в небесной механике истинное первое движение в пространстве. Это движение материального объекта от точки до точки в пространстве по прямой линии с постоянной скоростью.

Это движение называется равномерное движением по прямой линии РДГ⁷. Исторически в небесной механике это движение обнаружили при движении планет по своим орбитам. Было установлено, что это движение с постоянной скоростью, но причину этого движения не могли понять. Силу которая создаёт это движение . Поэтому с древности и до сих пор было принято, что это движение осуществляется без приложения силы.

В небесной механике Аристотеля¹ и Платона, эту силу считали божественной, поскольку выявить экспериментально эту силу во вселенной невозможно и до сих пор.

РД материи представляет собой измеримое расстояние в пространстве от одной точки к другой по прямой линии. Таким образом любая прямая линия в пространстве может обозначать индивидуальное РД материи в пространстве с определённой скоростью, что является основой всех движений.

Теперь разберем, что такое РД в пространстве от точки до точки по прямой линии с постоянной скоростью. Это движение представляет собой измеримое расстояние от точки до точки прямой в пространстве, как в окружающей нас среде, так и в масштабе на геометрических чертежах.

Линейное РД материи представляет собой измеримое расстояние линии в пространстве от одной точки к другой.

Любая линия в пространстве не является индивидуальным равномерным движением с определённой скоростью материи в пространстве по прямой линии. Размер длины линии РД представляет

собой множество движений материи с различными скоростями по прямой.

Теперь разберем, что такое скорость РД в геометрическом понятии.

1. равномерного движения материи в современной физике.

Скорость V равномерного движения материи РДТ⁸ в физике, это длина линии вектора L , пройденная материальным объектом за время, делённая на время t .

$$V = \frac{L}{t} \quad 7)$$

С точки зрения геометрии и физики это расстояние L предположим в метрах длины прямой, делённое на какое-то число, соответствующее времени t . И мы получаем опять расстояние в размерной измеряемой величине длины отрезка линии в пространстве, как скорость V — константа.

Почему деление мы производим на число. Потому, что время не представляет собой геометрическую протяжённость в пространстве, как линия или кривая. Это условно выбранное число, не связанное с определением длины линии в соотношении с другими линиями и их составляющих в геометрии.

Несмотря на это, в современной физике время отображают как расстояние прямой линии пространства на графических изображениях в системе координат. Не хочется комментировать, как это время отображённой в пространстве в современных теориях используется не только в двух мерном в трёх мерном пространстве, но и в n - мерном пространстве в современных теориях.

По этой причине сравнивать эту величину безразмерную время в пространстве, с измеряемыми размерными величинами длин геометрических объектов в пространстве не убедительно.

Начнём с элементарных примеров. Что такое равномерное движение тела (РД). Это вектор в пространстве L движения материального объекта с постоянной скоростью в течении времени $t = i$, Движущееся

тело, в пространстве оставит прямую линию длиной L , как траекторию движения.

Что такое, скорость линейного РД в литературе.

Это часть вектора L равномерного движение материального объекта по прямой линии с постоянной скоростью V в течении времени t . Вектор скорости V , как часть вектора L алгебраически определяется в литературе как

$$V = \frac{L}{t} \quad 7)$$

Но здесь мы обратим внимание на важную часть алгебраических операций умножения и деления.

Умножение в алгебре представляется двумя выражениями, как простое умножение одного числа на другое

$$c = a \cdot b \quad 8)$$

Или как сумма одного числа с количеством сомножителей равного второму числу. Например $3 \cdot 2 = 6$ равно

$$3 + 3 = 6 \quad \text{или} \quad 2 + 2 + 2 = 6$$

То же самое происходит с алгебраической операцией деления

$$a = \frac{c}{b} \quad 9)$$

ДЕЛЕНИЕ УМНОЖЕНИЕ

То есть деление можно представить как модуль вектора пространства L , разложенный на сумму слагаемых равных делителю b из результата деления a , и на оборот.

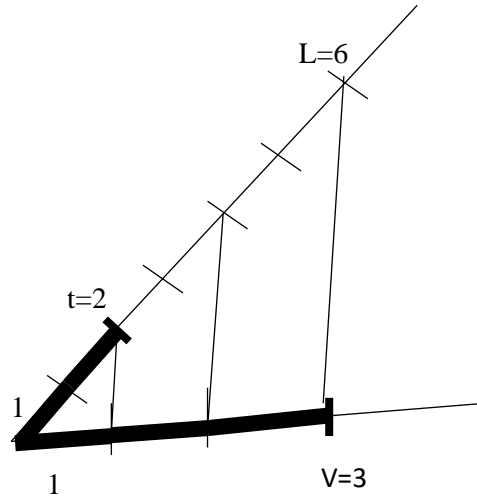
Например делени $2 = \frac{6}{3}$

Можно представить разложением делимого 6 на сумму из 3 слагаемых результата деления 2

$$2 + 2 + 2 = 6 \quad 10)$$

Как мы видим при разложении, эта операция в геометрии более наглядная в физическом представлении и содержит истинный смысл движения определяемой скорости геометрически ур.10) (см. рисунок ниже), по сравнению с алгебраическим ур.11)

$$V = \frac{L}{t} = \frac{6}{3} = 2 \quad 11)$$



Кроме того алгебраическая запись скорости ур.7) при геометрическом рассмотрении физического процесса содержит абсурд. Поскольку если делитель $t = 0,1$ равен числу меньше единицы, то $V = 100$ результат деления, будет больше чем делимое - путь $L = 10\text{м}$

$$10 \div 0,1 = 100 \quad 12)$$

Почему обращено внимание здесь на эти алгебраические операции.

Поскольку как мы увидим в последствии, в физике движения объектов

в пространстве, где измеряемые величины являются только расстояния, необходим не простой алгебраический подсчёт результата наблюдения физического процесса, как отношение между выходными данными и входными эксперимента. Подсчёт, который искажая геометрическое пространство при вводе в него времени, как часть пространства с определённой длиной. А необходимо исследование геометрической конфигурации пространства при движении тела, количеством i измерений конфигурации материи в динамическом пространстве и осмысление физическое причин и свойств движения тела.

2. РД в геометрическом понятии

И так, на Рис 4 изображен вектор в пространстве L равномерного движения материального объекта с постоянной скоростью V в течении времени t .

Скорость — это геометрическая длина линии или вектор равный по модулю $V = 4\text{м/сек}$, для пройденного расстояния $L = 40\text{м}$. за 10 сек.

РИС 4

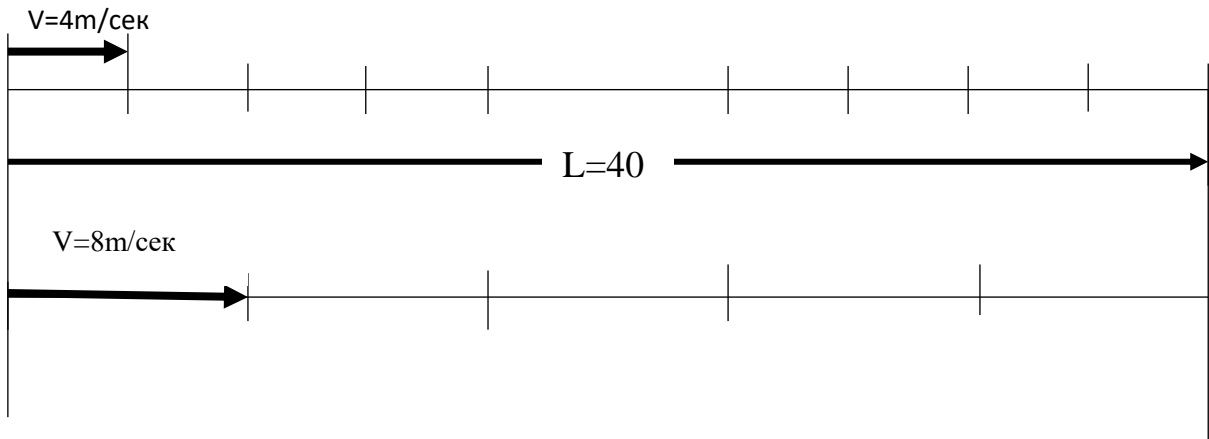


Рис.4

Как мы видим, вектора L при движении тела по линии равномерно, представлен, как суммы измеримых равных векторов скорости в пространстве $V = 4m/s$. или $V = 8m/s$. То есть, векторов скорости движения, сумма которых нам даст геометрическую величину пространства, как длину траектории прямой линии и направление в пространстве как вектор L .

Это очень важный вывод, что именно каждая траектория РДТ представляет собой вектор L состоящий из суммы равных векторов скорости V (ур.13), а не простую алгебраическую формулу произведения количественного отношения между длиной пути и скорости в виде

$$L = Vt.$$

И так алгебраическое описание длины пройденного пути РУД $L = Vt$, от точки А до точки В по прямой, мы представляем более точным описанием РДТ в его геометрическом физическом понимании ур.13)

$$L_t = \sum_{t=1}^t V_t \quad 13)$$

Так как, обычно статические конфигурации тела в пространстве при его движении, измеряются например с периодом $\Delta t = 1\text{сек.}$.

Получается, что мы не измеряем время $\Delta t = 1\text{сек.}$, а к этому времени относим зафиксированный в пространстве вектор постоянной скорости V_t на траектории РДТ.

Серии замеров пространства длины РДТ, равна количеству замеров i , а всё время t наблюдения РДТ от точки А до В Рис.1, равно сумме всех замеров пространства

$$t = \sum_{i=1}^i \Delta t_i \quad 1)$$

Где $\Delta t = 1$ сек - период замера конфигурации материи в пространстве, осуществляющейся через каждую одну секунду. А время $t = i$ равно числу всех замеров i или числу векторов V постоянной скорости РДТ расплoжённых на траектории РДТ.

Какие свойства и закономерности РДТ мы можем определить из геометрического представления физического явления движения.

Геометрические закономерности и свойства вектора скорости РДТ.

1. Вектор L_t длина пути тела при РД, есть сумма слагаемых векторов длин пространства, выраженных как постоянная величины скорости V_t . При этом количество слагаемых суммы векторов равно времени $t = i$ выраженным числом вне пространства.

2. При фиксированной длине движения тела вектор

L_j – константа . РДТ обладает свойством.

В этом случае, при изменении времени $t = i$ движения тела, значение векторов V скорости РД изменяется и изменяется количество слагаемых суммы векторов скорости. Ур.13).

Рис.1.

Таким образом, каждый фиксированный вектор L_j длины пути одного j -го РДТ в пространстве из множества всех допустимы РД движений, обладает своим свойством фиксированного вектора скорости V_j , физической величины в пространстве как вектор, и фиксированным временем $t = i$ равного числу замеров конфигурации движения тела.

По аналогии с выводом определения свойства V_j вектора скорости РД в пространстве, и выявление его геометрических и физических закономерностей, как вектора в пространстве. Таким же образом, разобьем фиксированный вектор скорости V_j , на составляющие вектора свойственные фиксированному вектору скорости V_j . Вектора, которые с фиксированным временем $t = k$ равного числу замеров

конфигурации вектор скорости V_j однозначно определяют вектор скорости V_j индивидуально фиксированного РДТ.

в действительности определяют физические свойства каждой фиксированный вектор скорости V_j .

Назовём эти вектора ускорениями a_k , которые в действительности определяют физические свойства каждой из скоростей равномерного движения.

$$V_j = \sum_{k=1}^{k=10} a_k \quad 14)$$

где $k = \frac{\Delta t}{10} = \frac{1\text{сек}}{10} = 0,1\text{сек}$ добавочное минимальное число замеров скорости V_j индивидуального РДТ. В дальнейшем параметр a_k будет установлен из сравнения РДТ и РУДТ.

Определив движение, как статическую конфигурацию изменения динамического пространства на всей длине вектора L_j данного РДТ со скоростью V_j с периодом $\Delta t = 1\text{сек}$, равным одному замеры серии замеров i . А всякое движение вызывает своего рода беспорядок, нарушение равновесия состояния покоя, в данном случае РДТ это

прямой результат принуждения к движению. А прямой результат принуждения в физическом смысле, это и есть приложение силы к материальному объекту для удаления его от состояния покоя.

Таким образом, существует сила приложенная к РДТ, которая вызывает своего рода беспорядок, нарушение равновесия тела и приводит тело в движение. И как установлено в этой работе, единственный вектор величиной a_j является единственным свойством скорости донного индивидуального РДТ обусловленным силой приложенной к телу весом 1кг.

Закономерности и свойства вектора ускорения РДТ.

1. Вектор V_j скорости фиксированного, единственного РДТ, есть единственная и индивидуальная сумма векторов постоянного ускорения a_k в пространстве Рис.4.

2. При фиксированной длине движения тела, вектор L_i – константа. ускорение a_k РДТ обладает свойствами. Ускорение a_k является единственным и однозначным

вектором, определяющим на фиксированной длине траектории L_i вектор скорости V_j .

$$V_j = \sum_{k=1}^{k=10} a_k \quad 14)$$

3. При фиксированной скорости V_j РДТ, изменении времени t_i движения тела, изменяется вектор пути L_i данного индивидуального РДТ, а значение вектора ускорения a_k этого РДТ не изменяется и не изменяется скорость РДТ V_j .

Таким образом, сила, приложенная к РДТ постоянно действует на всём времени пути, и представляет собой сумму сил, постоянно приложенных на каждой секунде. Чем больше пройденное расстояние при РДТ, тем больше приложена сила.

Это логично и исследовано в современном быту и экспериментальных исследованиях на созданных объектах современного движущегося транспорта. Где свободно достигает форма любого движения транспорта и при его РД сила, приложенная к нему, возрастает во времени. О чем можно судить по расходу топлива при определении работы транспорта на разных участках РД. Мерой РДТ материи, является энергия. Изменение энергии движения материи совершается в

процессе совершения работы. Работа — это физический процесс, в котором под действием сил изменяется энергия движущейся материи.

Изменение скорости РДТ, есть явление принудительного изменения состояния движения во времени, которое может произойти только за счёт приложения силы.

Выведенное уравнение ускорения ур.14) определяет новое состояние равномерного движения с новой скоростью и новым ускорением как реальные измеримые вектора в пространстве за счёт изменения приложенной силы к телу обусловленной ускорением

$$V_j = \sum_{k=1}^{k=10} a_k \quad 14)$$

И так как установленное во множестве экспериментов и во 2 законе Ньютона³, что сила, приложенная к движущемуся телу равна массе тела умноженная на его ускорение то можно утверждать, что к РДТ приложена сила равная

$$\mathbf{F} = m \sum_{t=1}^t \mathbf{a} \quad 15)$$

Эта сила для тела массой 1 кг. постоянная, равна значению \mathbf{a}_k для каждой скорости \mathbf{V}_j и действует постоянно на всём протяжении пути.

Правомерны ли наши суждения с точки зрения физики, что к РДТ приложена постоянная сила.

Разберемся что нам оставила наука о РДТ после Ньютона.

Ньютон³ изучая графические изображения движения планет по орбитам вокруг Земли, круговые и эллиптические, размышляя о природе движения тел по криволинейным траекториям понимал, что такие траектории могут быть результатом только воздействием двух сил, приложенных к телу. Силы прямолинейного движения по орбите и второй силы направленной к центру Земли.

Поэтому придерживаясь воззрения небесной механики, что движение планет по орбитам вокруг земли равномерные под влиянием божьей

силы, то есть с постоянной скоростью по прямой без приложения силы. И в тоже время, зная из практики, что движение материи происходит только под действием силы приложенной к материи, пришёл к заключению, что движение планет по орбитам круговым происходят под действием двух сил.

Силы божественной приложенной к планете, двигающей её по прямой линии в бесконечность с постоянной скоростью, и силы приложенной к планете направленной к центру Земли, центробежной силы Ньютона.

Прямолинейную траекторию движения планеты без приложения силы он изменил на криволинейную орбитальную, приложив к планете центробежную силу.

Понятно, что источники силы, приложенные к планете двигая её по прямой равномерно в пространстве невозможно было обнаружить и это было и осталась инкогнито. Но ещё в древности эту силу движения равномерного по прямой линии обозначали, как божественное движение без приложена силы или если хотите принимайте его как закономерность вселенной.

Это толкование РД по прямой и были отражены в первом законе движения Ньютона³, что к РДТ не приложена сила.

Но как мы увидим, рассматривая этот вопрос на современных экспериментальных повседневных и лабораторных данных, Ньютон получил странный результат в своей теории, отвергающий его научные представления.

В его третьем законе движения, который гласит, что количество движения при любом столкновении двух тел сохраняется и в действительности подтверждается законом сохранением энергии. Третий закон оказался достоверен только для движений с ускорениями.

Но это утверждение третьего закона Ньютона, достоверное только для движений с ускорениями. Поскольку количество движения при столкновении может меняться только за счет изменения ускорения тел до столкновения и после столкновения изменяя их скорости. Но в случае РД тела, ни ускорения тела, ни силы, приложенные к телу у Ньютона, не существуют.

Таким образом из теории Ньютона выходит утверждение, что при столкновении двух тел РД количество движения не меняется поскольку к телам не приложены силы.

Но закон сохранения энергии и вся современная экспериментальная практика говорит противоположное. Что два РДТ при столкновении меняют свои скорости после столкновения, а значит закон сохранения количества движения выполняется, и это только может быть обусловлено изменением сил приложенными к РДТ.

Значит это закономерное новое утверждение, что к равномерно движущемуся телу с постоянной скоростью приложена постоянная сила.

Вспомним заключение Аристотеля², который утверждал, что ``при насильственном движении матери существует причина изменения движения эта сила, приложенная к телу''. Но именно равномерное движение тела, как мы видим в современном транспорте, является насильственным движением, при котором существует причина

изменения движения тела из состояния покоя в РДТ. Эта причина и есть сила, приложенная к РДТ.

Аристотель² “С другой стороны, тот факт, что каждое изменение, каждый процесс для своего объяснения нуждается в причине, предполагает, что каждое движение нуждается в насильственном движении, в силе двигателе осуществляющем движение, который произвел бы движение и поддерживал движение столько времени, сколько оно длится или сколько оно находится в не начальном состоянии покоя”

Значит сила, приложенная к РДТ должна поддерживать это движение столько во времени сколько она длится. Значит к РДТ с постоянной скоростью V приложена постоянная сила F в течении всего времени движения тела и эта сила постоянная со временем и пройденным путём, увеличивает изменение энергии движения тела за счёт работы

$$A = F \cdot L$$

Вы можете возразить, ну как же ведь к равно ускоренному движению (РУД) свободно падающего тела (СПТ) приложена постоянная сила, не изменяющаяся во времени.

Но не будем забегать вперед в дальнейшем будет дана новая оценка РУД.

А пока месь, приведем простейший физический опыт подтверждающий, что к равно ускоренному движению тела РУДТ приложена сила не постоянная, а меняющаяся от расстояния L высоты H с которого падает тело $L = H$.

Возьмите заострённый шпиль с достаточным весом. И сбросим этот шпиль наконечником, направленным к Земле с различных высот. Предусмотрим, чтобы земля куда падает наконечник была рыхлая. И вы сами установите, что углубления в земле куда падает шпиль, будут различными при его падении с различных высот. С большей высоты падения, углубления будут глубже.

Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что при РУД, сила приложенная к телу, меняется со временем и зависит от высоты с которой падает тело. В то время как к телу РД приложена одна постоянная сила на всем пути движения, как было установлено в этой работе.

Как мы видим, в этой работе сделан акцент, что современная фундаментальная физика опираясь на современную математику упускает физические действительные процессы, которые происходят в природе, но даёт некоторые точные количественные расчёты, которые будут использованы в этой работе. Так, например, длительные исследования и расчёты скоростей свободно падающего тела (СПТ), представляют возможность для определения характеристик РДТ с постоянной скоростью по прямой.

Определение ускорения равномерного движения тела по прямой.

Как известно СПТ это равноускоренное движение РУД, скорость которого меняется на постоянную величину за каждую секунду по формуле

$$L = (g/2) \cdot t^2 \quad 16)$$

$$\frac{dL}{dt} = V = g \cdot t \quad 17)$$

Где $g \approx 10\text{м/сек}^2$ – константа равная коэффициенту гравитации при СПТ.

Возьмём начальный интервал времени падения СПТ равный 5 секунд, и построим таблицу расстояний L пройденных телом по прямой падения тела, за разные времена падения по формуле 16) где время обозначает время движения тела на всём пути.

А в другой колонке таблицы построим скорости V СПТ на каждой секунде по счёту от $0 \rightarrow 1, 1 \rightarrow 2, 2 \rightarrow 3, 3 \rightarrow 4, 4 \rightarrow 5$. до 5, по формуле 17)

Таблица 1

t сек.	0	1	2	3	4	5
L м.	0	5	20	45	80	125
V м/сек	0	5	15	25	35	45

Как мы видим скорость РУД СПТ на каждой секунде возрастает на 10 м/сек.

Известно, что эта скорость 10 м/сек достигается на первой секунде ур.17), при приложении к телу постоянной силы

$$F = (m = 1\text{кг}). a = g \approx 10 \frac{\text{м}}{\text{сек}^2} \quad 18)$$

Как мы увидим в последующих исследованиях, что РУДТ есть суперпозиция РДТ на каждой секунде, то логично ускорение РУД СПТ равное $g = 10 \frac{\text{м}}{\text{сек}^2}$ за одну секунду, выбрать как патрон силы приложенный к телу 1 кг. при равномерном линейном движении тела со скоростью 10м/сек.

Здесь обратим внимание, что в действительности ускорение тела за одну секунду в расчётах современной литературы, принципиально это скорость тела за 1 секунду (см. таблицу).

$$\frac{dL}{dt} = V = g \cdot t \quad 17)$$

$$\frac{dV}{dt} = \frac{V}{t} = \frac{10}{1} = g \quad 19)$$

Таким образом выбрав патрон $V_{\text{патрон}}$ силы приложенной к 1 кг. РДТ со скоростью 10м/сек , как силы приложенной к 1кг. РУД за 1 секунду, мы легко можем установить силу $V_{\text{иск.}}$ приложенную к любому РДТ весом 1 кг. Поскольку сила приложенная к движущейся материи пропорциональна скорости тела.

$$\frac{V_{\text{иск.}}}{V_{\text{патрон.}}} = \frac{a_{\text{иск.}}}{g_{\text{патрон}}} \quad 19)$$

Где $V_{\text{иск.}}$ Скорость РДТ для которой мы определяем силу $a_{\text{иск.}}$ приложенную к 1 кг. тела .

$$V_{\text{патрон.}} = 10\text{м/сек}, \quad g_{\text{патрон}} \approx 10 \frac{\text{м}}{\text{сек}^2} .$$

Откуда сила приложенная РДТ весом 1 кг. будет равна

$$\mathbf{a}_{\text{иск.}} = \frac{g_{\text{патрон}}}{v_{\text{патрон}}} \cdot V_{\text{иск.}} \quad 20)$$

Пожалуй, обозначения физических величин можно не менять, поскольку обозначения физических величин огромными суммами не удобно и лучше сохранить для них алгебраическую запись умножения и деления.

И в заключении что можно сказать от двух патронах РДТ приведенных в этой работе.

Патрон всемирного вечного равномерного линейного движения планетарных объектов, на отдельных участках линейных своих траекторий движения и периодически повторяющихся вечно, это характеристика окружающего нас динамического материального пространства выраженная траекториями орбит планет как вечная физическая величин текущего времени. Времени, представляющего собой вектор

скорости постоянного в вечности равномерного движения планет.

Этот патрон невозможно сравнить по длительности существования не с каким патроном, построенным по принципу радиации. Поскольку эмиссия радиационной материи вполне возможно может меняться в зависимости от времени и химических, радиационных изменяющихся факторов Земли, включая радиационную эмиссию космическую и новых электромагнитных и радиационных эмиссий. Не говоря уже о том, что возможность ядерных взрыва всегда существует. И мы не даём оценку радиации атомных электростанций в длительные времена действия. Но нарушить равномерное движение всех планет во вселенной — это сложная задача.

Что касается патрона $g_{\text{патрон}}$ силы приложенной к СПТ. То длительность этого патрона очень длительная и легко проверяема в любой момент времен. Поскольку изменение массы, формы, средней удельной плотности Земли до сих пор не наблюдается, которая могла бы привести к изменению коэффициента гравитации $g_{\text{патрон}}$ определённого экспериментально при СПТ. Эксперимент, точность которого со временем увеличивается, определяя $g_{\text{патрон}}$ и не изменяется.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

И так, что нам предложили современная простая алгебра, дифференциальный анализ, векторная и линейная алгебра.

Предложили, отображение, трансформацию пространства реального физического в абстрактные математические модели и абстрактные пространства. Где изменены реальные объекты на символические

математические объекты и заменены физические процессы на отношения между символическими математическими объектами.

Но цель этих математических моделей была достигнута тем, что инверсная трансформация, этих математических моделей даёт результаты числовые реального пространства. Но как показано в этой работе, эти математические абстрактные модели, хотя иногда дают конечный количественный расчётный результат физического реального явления в пространстве в числах, но укрывают реальные физические процессы явления.

Математические модели скрывает от нас сущность физического процесса, и представляют его в абстрактной математической форме, обычно удалённой от действительной реальности.

Сложность описания подлинных физических явлений в своё время потребовало упрощения с помощью абстрактной алгебры и абстрактных пространств, разработки математических моделей. Модели охватывающих неопределяемых абстрактных, символических математических объектов, таких как **числа**, вектора, другие объекты и математические отношения между этими объектами.

Математические отношения - это гипотетическое правило, связывающее два или более символических математических объекта.

Абстрактные **математические модели** с их объектами произвольной природы, отношениями и операциями в рамках математики, **определяются** непротиворечивым **набором правил** (определяющих аксиом), вводящих операции, которыми можно пользоваться, и устанавливающих **между символическими математическими объектами и символическим математическими результатами аксиоматическое определение** математической модели.

Математическая модель будет воспроизводить подходящем образом выбранные стороны **физической ситуации, если можно установить правила соответствия**, связывающие специфические **физические объекты и отношения с определёнными математическими объектами и отношениями.**

Абстрактные математические модели определяются непротиворечивым набором правил, устанавливающих связь между символическими математическими объектами и символическим математическими результатами. Абстрактная математическая модель - это разработка человеческим разумом математической модели, в ожидании связи его математической модели с реальным физическим явлением. Ожидание, которое должно быть доказано.

Доказательство, что Математическая модель будет воспроизводить подходящем образом выбранное реальное физическое явления возможно, если можно установить правила соответствия, связывающие специфические физические объекты и отношения с определёнными математическими объектами и отношениями. Таким образом доказательство воспроизводить математической моделью физические явления — это наиболее сложная задача в фундаментальной физике и порой не имеет решения.

Складывается мнение, что поучительным и/или интересным может быть также и построение математической моделей, для которых в физическом мире аналогов не существует и которые широко внедрились в фундаментальную физику.

Это и явилось причиной торможения развития действительной фундаментальной теоретической физики, во многих областях, поскольку математический аппарат глубоко внедрился в физику, упуская поиск доказательства воспроизводить физическое явление математической моделью.

Несколько примеров математических моделей для которых в физическом мире аналогов не существует приведены в работах^{9,10,11}. И пример приведённый в работе¹² отбросивший нас к старым научным известным физическим теоретическим исследованиям, которые в современной физике преподносится новой абстрактной математической модель, показанная нам, как более достоверная физическая модель процесса.

Эвклидова геометрия доказала в веках, что геометрическая модель пространства воспроизводит подходящим образом физическое

явления движения в пространстве установив правила соответствия связывающие специфические физические объекты движения и отношения с определёнными геометрическими объектами и отношениями между ними.

Рассмотрев и переосмыслив выше указанное математическое толкование реальных физических процессов движения материи, в работе выдвинута новая кинематика движения материи в инерциальной системе покоя, в которой установлено и раскрыто:

1. Раскрыта сущность пространства и времени.
2. Установлено. Что к равномерному движению материи по прямой с постоянной скоростью, приложена сила постоянная во времени.
3. Определены силы, приложенные к РДТ с разными скоростями
4. Найдены натуральные эталоны РДТ и времени.

Материал этой работы для инерциальной системы покоя, будет использован в дальнейшем как необходимы для создания новой общей теории относительности^{13,14} для инерциальных движущихся систем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галилео Галилей. Избранные произведения в двух томах. Академия Наук СССР.
2. Аристотель. Сочинение в четырёх томах, Академия Наук СССР. Институт философии или Издательство. Социально – Экономической Литературы <<МЫСЛЬ>>, МОСКВА – 1976г.
3. Ньютон Исаак. Математические начала натуральной философии. – М.: Наука, 1989. – ISBN 5-02- 000747-1
4. Альберт Эйнштейн. Собрание научных трудов в четырёх томах. М.: Наука, 1965.
5. Эвклид. Начала Эвклида. – Москва -Ленинград. Государственное издательство техники – теоретической литературы , 1949. – ISBN 5-02- 000747-1
6. Декарт. Рассуждения о методе с приложениями диоптрика, метеоры, геометрия. Издательство Академии Наук СССР, 1953г.
7. Geometrie Rene Descartes. Nouvelle Edition Paris. A Hermann Libraire scientifique. 8-rue de la Sorbonne -8. MDCCCLXXXVI.
8. Бутиков Е.И., Кондратьев А.С. Физика: Кн.1. Механика. - М.: Физматлит, 2004г.
9. [viXra:1802.0153](#) New Synthesis of the Special Theory of Relativity a. Einstein. [Valentín Ibáñez Fernández](#)

10. [viXra:1706.0337](#) Second Physical & Mathematics Theoretical Analysis of Special Relativity, Albert Einstein. [Valentin Ibanez Fernandez](#)
11. [viXra:1612.0256](#) Physical & Mathematics Theoretical Analysis of Special Relativity, Albert Einstein. [Valentin Ibanez Fernandez](#)
12. [viXra:2012.0043](#) Physics And Mathematics with Different Views on the Special Theory Of Relativity. [Valentín Ibáñez Fernández](#)

13. Valentin Ibáñez Fernández. Новая теория относительности, открытие новых законов движения в движущейся системе. Academic Publishing LAMBERT. 2019 ISBN 978-620-84651-5

14. Valentin Ibáñez Fernández. The New Special Relativity. A monograph. Academic Publishing LAMBERT. 2019 ISBN 978-613-9-47519-3