

НАЧАЛО НОВОЙ ОБЩЕЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ. ЧАСТЬ 3.

Dr. Valentín Ibáñez Fernández
valentin.ibanez.fernandez@gmail.com
03.30. +p from PACS 201

ВВЕДЕНИЕ

В статье дано новое определение движения материи двух видов, равномерное (РДТ) и равноускоренное (РУДТ), по прямой линии. Две принципиальных формы движения, на которых построены все формы и виды движения материи в пространстве.

В мире нет ничего, кроме движущейся материи, и движущаяся материя не может двигаться иначе как в пространстве и времени. 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 важно немислимая форма в отрыве от содержания. В этом смысле не имеет физического смысла понятие пустого пространства без материальной среды.

Таким образом, предметом исследований в этой статье будет проведены новые исследования базовых форм движения материи, для дальнейших исследований движения материи в любой форме и в различных движущихся инерциальных системах.

Основные постулаты.

1. Время во всех проявлениях явлений во вселенной идеальное не изменено.
2. Мир материален и материя неделима^{1,2}. Это основные постулаты в классической философии и физике, которые утвердились в веках и проверены экспериментально в вековой науке. Пустоты не существует.

3. Движение представляет собой особое состояние материи. Материя может находиться в различных состояниях движения. Движение материальных объектов осуществляется по различным траекториям с различными скоростями в различные направления в реальном трёхмерном пространстве в природе. Движение материи осуществляется с приложением сил², сил упругих ударов и с помощью вибрации материальных объектов и элементарных частиц.
4. Передача движения в материальной среде осуществляется во всех известных физических формах движения материей. Движения твёрдых тел, движение жидких сред, движение газовых сред, движение теплоты, движение электромагнитной волны, движение света.
5. Движение не возникает вне материальной среды и движение возникает при возникновении сил¹, приложенных к материальной среде.
6. Любое появление и исчезновение движения, а также изменение его в пространстве, как по величине, так и по направлению происходит в результате изменения сил или временного

локального поля сил в пространстве вызванного изменением энергии энергетической системы.

- 7. Все реальные физические движения должны относиться к определенным наборам значений осей координат³ реального трёхмерного пространства и расположения объектов в этом пространстве во времени. Если есть какое-либо изменение значений осей координатных во времени, то есть изменение состояния пространства во времени, траектория движения изменится. Согласно исследований, проведенных в этой главе, такое изменение движений может происходить только из-за локального изменения пространства во времени и возникновения поля сил в пространстве управляющего движением.**

- 8. Таким образом, любое изменение значений осей координат, в момент времени t , вносит в поле сил пространства новые силы, которые изменяют движение материальных объектов любой природы, и новое движение материальных объектов, совершенно не зависят от природы тела, на которое поле сил действует, а зависят от изменения сил в силовом поле.**

9. Изменение пространства в виде изменения значений координат в локальных областях во времени движения определяет наличие движения в пространстве.

10. Появление и изменение локального временного поля при изменении положения тела внешними силами и возникновение новых сил локального поля определяет форму и направление, и скорость движения материи в пространстве.

.

Эта новая «конструкция, изменения системы координат во времени», конечно, может иметь всевозможные, очень сложные движения по отношению к старой галилеевской² или декартовой³ «прямоугольной системе координат».

Но нет причин, по которым мы должны рассматривать галилеевскую систему или ньютоновскую, как более фундаментальную, чем любую другую. Если проще связать все движения в локальном, временном поле сил с особым набором изменения координат во времени, то мы

конечно, можем рассматривать эту особую «структуру» (по крайней мере, для конкретной рассматриваемой области), как более фундаментальную и более естественную.

Мы можем еще проще отождествить эту конкретную структуру с особыми временными локальными свойствами пространства и времени в этой области.

На базе выводов в статьях 18.19^{4,5}, что движение материи, это ни что иное как динамическое изменение во времени конфигурации материи в пространстве, **ЭТОТ новая «конструкция, изменения системы координат во времени», графически в последствии иногда будет изображаться в виде координат без оси времени, как появление и изменение локального временного поля при изменении положения тела в пространстве как модуль движения. При этом время будет принадлежать к любой длине движения материи как цифра** Рис.1,2

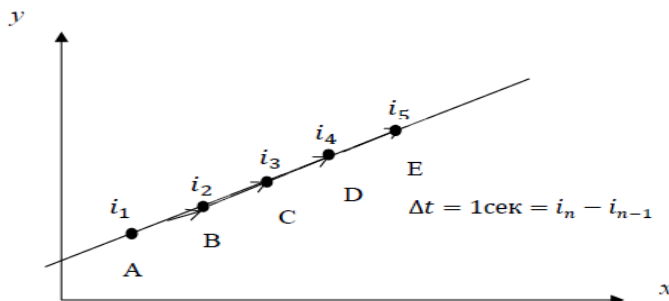
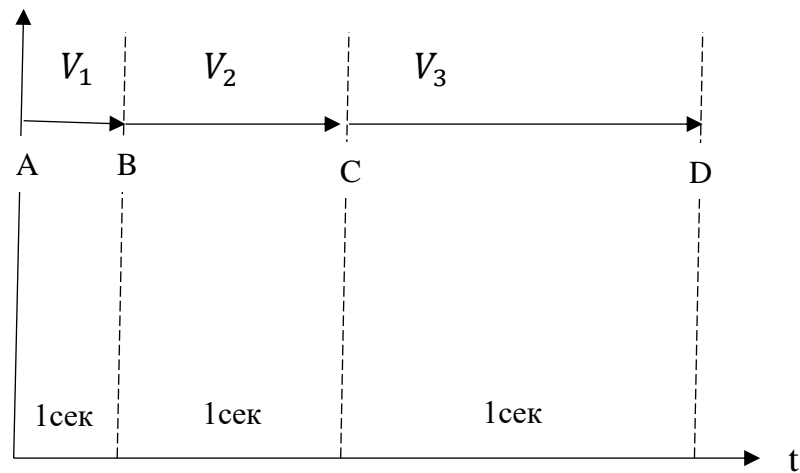


Рис. 1.



локальное временное поле

Рис.2

§1 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСКОРЕНИЯ РДТ С РАЗЛИЧНЫМИ ПОСТОЯННЫМИ СКОРОСТЯМИ.

С самого начала надо отметить, что описанная теория РДТ и РУДТ приведена для простоты понимания, для определения конфигурации динамического процесса положения материи в пространстве при переходе от одного статического состояния конфигурации к другому с замерах статических состояний

конфигурации в интервалах времени $\Delta t = 1 \text{сек.}$, не ограничивается этими интервалами. Они могут быть выбраны в любых единицах времен - часы, минуты, секунды, ..., наносекунды и т.д.

Выбор этих интервалов времени зависит от конкретного исследования объектов движение, которые могут осуществляться в различных диапазонах расстояний и скоростей. Таким образом, выбор интервалов времени замера статических состояний конфигурации материи, зависит от точности измерительных приборов времени и расстояния и достижения в эксперименте необходимой точности результата.

В действительности, что мы понимаем под движением во времени всех видов материи. Под временем, мы понимаем изменение конфигурации положения материи в пространстве. Время — это интервал перехода от одного состояния расположения материи в пространстве к другому. То есть, время^{4,5} — это длина линии в пространстве при движении материи, которое мы нормируем и измеряем как длину траектории движения материи с различными скоростями и направлением, например в интервалах времени $\Delta t = 1 \text{сек.}$ А всё время движения

материи на всей длине траектории движения, мы определяем числом длин траекторий в интервалах времени $\Delta t = 1 \text{сек.}$

Откуда, скорость $V = \frac{L}{t}$ — это длина вектора в пространстве на траектории движения материи с фиксированной скоростью и направлением, за интервал времени $\Delta t = 1 \text{сек.}$

Как определить ускорение РДТ с различными скоростями.

Можно провести серию опытов с **твердым телом весом 1кг.** на фиксированном расстоянии $L_{\text{фик.}}$ для определения времени движения данного РДТ на этом фиксированном расстоянии.

В начале выбрать условную эталонную скорость $V_{\text{эт.}}$ **твердого тела весом 1кг** и замерять время движения на фиксированном расстоянии $L_{\text{фик.}}$

$$t_{\text{эт.}} = \frac{L_{\text{фик.}}}{V_{\text{эт.}}} = \text{КОНСТ.} \quad 1)$$

Таким образом зная фиксированное время $t_{\text{эт.}}$ РДТ, при увеличении скорости $V_{\text{эт.}} \rightarrow \infty = V_{\text{из.}}$ расстояние $L_{\text{фик.}} \rightarrow \infty = L_{\text{из.}}$, будет стремиться к новому измеренному расстоянию $L_{\text{из.}}$ при неизменном времени $t_{\text{эт.}}$, и мы будем определять скорость $V_{\text{из.}}$ любого РДТ по формуле 2)

$$V_{\text{из.}} = \frac{L_{\text{из.}}}{t_{\text{эт.}}} = \text{конст.} \quad 2)$$

Теперь определим ускорение РДТ.

В действительности, что мы понимаем под ускорением РДТ при наблюдении изменения конфигурации материи в пространстве.

Это длина равных частей векторов пространства $a = \frac{V}{t}$ вмещающихся в векторе скорости $V = \frac{L}{t}$.

Тогда, ускорение эталонной скорости РДТ $V_{\text{эт.}}$, будет равна

$$a_{\text{эт.}} = \frac{V_{\text{эт.}}}{t_{\text{эт.}}} \quad 3)$$

То есть, эталонное ускорение — это вектор движения материи в пространстве, которое мы нормируем.

Таким образом зная фиксированное время $t_{\text{эт.}}$ РДТ, при увеличении скорости $V_{\text{эт.}} \rightarrow \infty = V_{\text{из.}}$, ускорение будет увеличиваться пропорционально ур.4)

$$V_{\text{из.}} = \frac{L_{\text{из.}}}{t_{\text{эт.}}} = \text{конст.} \quad 2)$$

расстояние $L_{\text{фик.}} \rightarrow \infty = L_{\text{из.}}$, будет стремиться к новому измеренному расстоянию $L_{\text{из.}}$ при неизменном времени $t_{\text{эт.}}$, и мы будем определять скорость $V_{\text{из.}}$ любого РДТ по формуле 2)

$$V_{\text{из.}} = \frac{L_{\text{из.}}}{t_{\text{эт.}}} = \text{конст.} \quad 2),$$

а ускорение по формуле

$$a_{\text{из.}} = \frac{V_{\text{из.}}}{t_{\text{эт.}}} \quad 4)$$

Это будут ускорения и скорости РДТ вычисленные по их измеренным линейным траекториям движения в пространстве $L_{из.в}$ экспериментах^{4,5}.

Как мы видим, ускорение движущейся материи по прямой, представляет собой, часть вектора скорости унифицированного по эталонному времени (ур.4), для каждой скорости из множества скоростей движения. Это изменение ускорения (ур.4), можно будет нормировать с учётом полученных результатов в классической механике. И таким образом ускорения РДТ при других скоростях получатся автоматически (ур.4).

То есть здесь (ур.4) приведено к косвенному смысловому содержанию современного ускорения, для удобства сравнения.

В любом случае импульс силы приложенной к телу массой 1кг. равен и РДТ

$$P = 1\text{кг} \cdot V$$

А сила равна

$$F = 1 \text{ кг} \cdot a$$

Это подразумевает, что импульс силы есть величина, физическая определенная скоростью движения материи. И не разумно считать, что сила приложенная к этому телу создающая импульс силы движения материи представляет какую-либо другую величину, как ни унифицированную часть вектора скорости движения материи.

Напомним, что время играет роль движения материи и в пространстве не имеет размерности в пространстве ^{4,5}. Рассмотрев РД материи в пространстве Рис.1,2, как изменение статического состояния РДТ в его динамическом движении в пространстве в течении времени. Мы обнаружили, что, осуществив серию замеров положения тела в локальном пространстве $i=t=n$ раз, от начальной точки до конечной точки движения мы с лёгкостью можем рассчитать его скорость и ускорение.

Переводом двумерного пространства в трёхмерное не будем заниматься, не теряем время.

А многомерные пространства, нас заводят в нереальный физический мир, в котором математическая многомерность входных величин и их динамика в множестве математических абстрактных пространств, дают нам математические результаты, с огромными ошибками, которые мы экспериментально не можем ни замерять, ни проверить во всех физических явлениях. Больше входных величин и координат, больше ошибка точного определения их результатов и громоздкость их подсчёта ещё раз увеличивает эти ошибки.

Эти математические описания представляют иногда фантазию возможности существования реального физического явления в наших умственных представлениях и расчётах.

При исследовании РДТ, мы всегда имеем возможность, предварительно рассмотреть РД точки, от точки А до точки В на фиксированной длине траектории $L_{\text{фик}}$. Движение, которое повторяется в локальном времени и в локальном пространстве. [Рис.1,2](#) Вектор расстояния, пройденный РДТ от точки А до точки В равный скорости V , определяется при постоянном интервале времени например при $\Delta t=1\text{сек}$.

Вектор расстояния, пройденного РДТ за 4 секунды равен \overline{AE} , определяется замерами $i = t = 4$ раза, локального положение тела между точками А и Е.

В общем случае, всё время наблюдения РДТ от точки А до Е равно сумме всех замеров пространства $i_n = i$.

Где $\Delta t = 1$ сек один замер осуществляющейся, например, через каждую одну секунду, а полно время движения тела t , равно числу всех замеров состояния точки в пространстве i .

Статическая конфигурация движения материи в пространстве измеряется например с периодом $\Delta t = 1$ сек. Всё время наблюдения РДТ от точки А до точки В равно сумме всех замеров материи в пространстве

$$t = \sum_{i=1}^i \Delta t_i \quad 5)$$

Где Δt интервал времени через которые осуществляются замеры, а время t равно числу всех замеров конфигураций статических РДТ.

Расстояние, пройденное телом при РДТ будет равно

$$L = \sum_{i=1}^i V_i \quad 6)$$

Где V_i скорость РДТ и является константой.

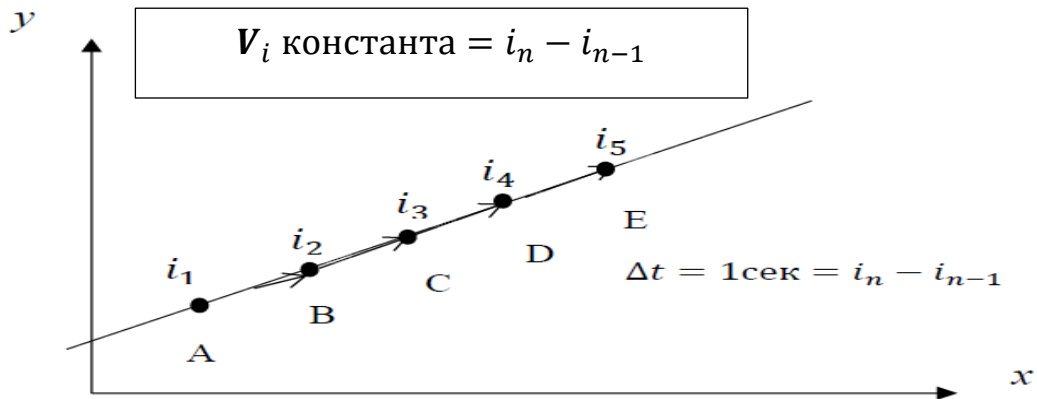


Рис. 1

Таким образом, в общем случае мы установили, что скорость РДТ изменяется не за счёт изменения времени движения тела на траектории AE , а за счёт того, что вектор скорости V РДТ изменяется за то же время движения тела $\Delta t = 1 \text{сек}$ и траектория $L = AE$ изменяется как сумма векторов скорости Рис.1. Но на фиксированном участке $L_{\text{фик.}}$, и $t_{\text{эт.}}$.
Скорость РДТ – константа.

Таким образом по фиксированному времени $t_{\text{эт.}}$ патрона РДТ, скорость и ускорение $a_{\text{из.}}$ рассчитываемые в экспериментах любого РДТ

$$V_{\text{из.}} = \frac{L_{\text{из.}}}{t_{\text{эт.}}} \quad , \quad t_{\text{эт.}} = \frac{L_{\text{фик.}}}{V_{\text{эт.}}} \quad , \quad a_{\text{из.}} = \frac{V_{\text{из.}}}{t_{\text{эт.}}} \quad ,$$

будут вычисляться только с помощью одного измерения длины траектории РД - $L_{\text{из.}}$. При постоянном времени $t_{\text{эт.}}$.

Следовательно, построив систему патронов скоростей для огромного диапазона скоростей РДТ при разных $L_{\text{фик.}}$, и разных $t_{\text{эт.}}$, в экспериментах мы можем найти скорости и ускорения любого РДТ, огромного диапазона скоростей и траекторий с большой точностью.

Теперь для сравнения рассмотрим описание скорости РДТ в современной физике в дифференциальной форме^{6,7,8,9}. Как увидим, мы ничего не изменили в математическом вычислении скорости и ускорения движения материи. Она определяется в классической механике как

$$V = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{dL}{dt} = \frac{(L+\Delta L)-L}{dt} = \frac{dL}{dt} \quad 7)$$

И при движении тела по прямой линии значение длины L делённое на всё время движения тела t всегда равно скорости РДТ. Поскольку, выбрав $L = 0$, тогда приращение расстояния ΔL за полное время движения будет равно L . А приращение времени dt будет равно t . Откуда скорость движения тела РДТ по прямой линии с постоянной скоростью будет равна $V = \frac{dL}{dt} = \frac{L}{t}$.

Что соответствует нашей теории что длина пути РУДТ равна сумме векторов скорости.

В тоже время, сравнивая описания ускорений РДТ с дифференциальной формой, мы ничего не изменили в математическом вычислении ускорения движения материи то же. Оно в механике определяется как

$$a = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{dv}{dt} = \frac{(v+\Delta v)-v}{dt} = \frac{dv}{dt} \quad 8)$$

В нашем случае, при движении тела по прямой линии, по значению длины вектора скорости тела V патрона, делённое на время движения

тела на патроне t на всей длине движения тела L , мы всегда можем найти ускорению движения a тела .

Поскольку выбрав в дифференциальной форме ускорения , приращение вектора скорости $\Delta V = V$, при этом за полное время движения t начальное значение вектора скорости будет равно $V = 0$, а приращение времени dt будет равно t , тога ускорение равномерного движения тела по прямой линии с постоянной скоростью будет равно $\frac{dV}{dt} = \frac{V}{t}$

Что соответствует нашей теории. Ускорение равномерно движущегося тела равно $a_{\text{из.}} = \frac{V_{\text{из.}}}{t_{\text{эт.}}}$.

Следует заметить, что при определении скорости методом дифференциального исчисления, скорость мы находим как бесконечно малую величину отношения приращения длины пути к бесконечно малому приращению времени, скорость является бесконечно малой величиной. Поэтому искать бесконечно малую величину от бесконечно малой величины скорости, как ускорение — это не понятная математическая концепция, не имеющая логического смысла, поскольку приращение времени при определении скорости достигла своего минимума, как бесконечно малая величина.

Но теоретически в современной механике этот математический аппарат диф. исчисления построен на этой философской концепции, что мы находим бесконечно малую второго порядка. Но искать предел физической величины как бесконечно малую за период времени t и от результата искать вторую бесконечно малую величину поделив первую бесконечно малую величину на тот же период времени t , что мы делаем в наших дифференциальных расчётах это не логично.

В действительности, выведенное свойство в диф. форме, для определения скорости ур.7, является свойством вектора ускорения РДТ ур.8). Поскольку, ускорение — это векторная величина пространства, определённая на длине вектора скорости РДТ.

$$V_{\text{из.}} = \frac{L_{\text{из.}}}{t_{\text{эт.}}} \quad 2)$$

$$a_{\text{из.}} = \frac{V_{\text{из.}}}{t_{\text{эт.}}} \quad 4)$$

Где делитель $t_{\text{эт.}}$, в патроне не изменяется, как для вычисления скорости, так и для вычисления ускорения при фиксированной линейной длине траектории $L_{\text{фик.РДТ}}$.

Принципиально, наше новое представление РДТ материи в математических расчётах, не меняет возможность использования математического современного аппарата расчёта движения материи в пространстве, как алгебраическими формулами, так и диф. вычислениями, поскольку они с точки зрения расчётов представляют собой более удобный аппарат вычисления РДТ с достижением точных результатов расчёта. Но алгебраические формулы и дифференциальные уравнения, скрывают главный физический смысл РДТ, что любая траектория движения материи в пространстве, представляется скоростью не как функцию времени, а как сумма векторов скоростей, как измеряемых величин в пространстве в единицах длин прямых линий, а время в пространстве не имеет размерность.

Таким же образом любое ускорение РДТ, как вектор пространства представляет собой не функцию времени, а индивидуальную сумму векторов ускорения для каждой скорости РДТ.

И как мы увидим в дальнейшем, это современное истолкование физика философское в математическом представлении, а не геометрическое

^{10,11}, привело к выводу, что равноускоренное движение свободно падающего тела (СПТ), как основная составляющая теории современной гравитации¹², осуществляется с постоянным ускорением, то есть с приложением одной силы к материальному телу. А к РДТ не приложена сила. Что привело в последствии к тому, что в теории относительности^{13,14,15,16} невозможно было выявить внутренние силы, внутри инерциальных движущихся системах, которые изменяют скорости матери, в движущихся инерциальных системах, как твёрдых тел, так и электромагнитных волн, например, в опытах Майкельсона¹⁷.

Если мы ещё раз, проанализируем алгебраические и дифференциальные расчёты в современной литературе то мы увидим, что они дают результаты расчётные те же. Именно расчётные.

Например, расстоянию по прямо РДТ равно в алгебре

$$L = vt \quad 9)$$

Но как мы знаем, в алгебраическом представлении формулы 9) трактуется 2 способами, как простое умножение вектора скорости на время (ур.9), или как сумма сомножителей, взятая числу равному времени, и сомножителей, представляющих собой скорости v .

$$L = vt = 2\text{м/сек} \times 3\text{сек} = 6\text{м}$$

$$2+2+2=6\text{м.}$$

Или $v = \frac{L}{t} = \frac{6}{3} = 2$ будет равно одному сомножителю скорости 2м/сек

То же самое происходит в диф. вычислениях см. статью 19. Стр.33

$$V = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta L}{t} = \frac{dL}{dt} \quad 7)$$

$$V = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{(L+\Delta L)-L}{t_2-t_1} = \frac{dL}{dt} \quad 8)$$

Результат расчёта верен, а физический смысл утерян. Поскольку эта скорость определяется для любой точки на траектории РДТ. Но тогда взяв скорости в каждой точке траектории РД и сложив мы получим огромное расстояние L. Что является абсурдом. Хотя современная математическая теория утверждает, что ур.8 даёт значения скорости РДТ в любой точке траектории РДТ.

Кроме того, обратим внимание выбрав любую точку на прямой РДТ, например, точку $L = 0$ мы можем менять ΔL произвольно, например, на величину k . При этом автоматически меняется на эту же величину Δt и результат скорости останется прежним.

$$V = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{(L+\Delta L)-L}{t_2-t_1} = \frac{dL}{dt} \quad 11)$$

И это всё равно что скорость равна всей длине траектории РДТ $- L$, делённое на всё время t $V = \frac{L}{t}$ и больше ничего.

То же самое произойдёт и с производной от траектории РДТ по прямой второго порядка, то есть ускорение равно

Так например

$$a = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{(V+\Delta V)-V}{t_2-t_1} = \frac{V}{t} \quad 12)$$

Необходимо отметить, что с точки зрения физического процесса, при РДТ по прямой линии на расстоянии L с одной скоростью, в

действительности начало движения тела необходимо рассчитывать от момента приложения силы в точке А, которая действует как постоянная сила на всё протяжении равномерного движения до окончания приложения силы в точке Е.

СИЛА К РДТ

И как мы увидим в последствии, из анализа локального временного поля равноускоренного движения материи, в котором при увеличении на постоянную величину скорости на каждой секунде, будет приложена новая сила, а всё РУД представляет собой сумму равномерных движений за каждую секунду, то исключать присутствие

силы приложенной к РДТ на первой секунде РУДТ и приложение сил на всех других участках РУДТ абсурдно.

Так же, любое расстояние от точки А до точки Е деленное на время движения между ними $t_2 - t_1$ определит скорость РДТ, как сумму слагаемых векторов скорости РДТ и один остаток вектора скорости при окончании процесса движения. Сумма слагаемых векторов рана времени.

Таким образом и уравнение 8) содержит этот потаённый смысл физического явления сложения векторов скорости.

Потому что, в действительности это уравнение 8) даёт результат в вычислениях правильный. Оно всегда даёт результат вычисления скорости, но не в каждой точки траектории РДТ, а как отношение длины траектории РДТ деленное на количество векторов скоростей равного $t_2 - t_1$, на длине траектории РДТ. Сумма векторов скоростей составляет траекторию РДТ. При чём, этот результат в алгебре и диф. вычислениях, будет всегда один и тот же, даже при условии что $\Delta L < \Delta t$ поскольку результат алгебраического деления делимого меньше или равного единице, даёт результат больше чем делимое $\frac{2}{6} = \frac{0,2}{6} = \frac{0,002}{6} =$

$$\frac{0,0002}{6} = 0,3333 \dots$$

2	6	0,33333333
0,2	6	0,03333333
0,02	6	0,00333333
0,002	6	0,00033333
1	6	0,16666667

0,9 6 0,15

Хотя это абсурдно, с точки зрения физического процесса РДТ И РУДТ по прямой, поскольку это векторная сумма скоростей , но именно из этих алгебраических и дифференциальных вычислений пришли к выводу, что скорость РДТ в каждой точки траектории движения есть величина постоянная. Хотя даже современное графическое представления Рис. 3 физического процесса РДТ в современной физике противоречат утверждению, что именно в каждой точке РДТ по прямой, скорость величина постоянная $L = vt = 2\text{м/с} * 3\text{с} = L=6\text{м}$

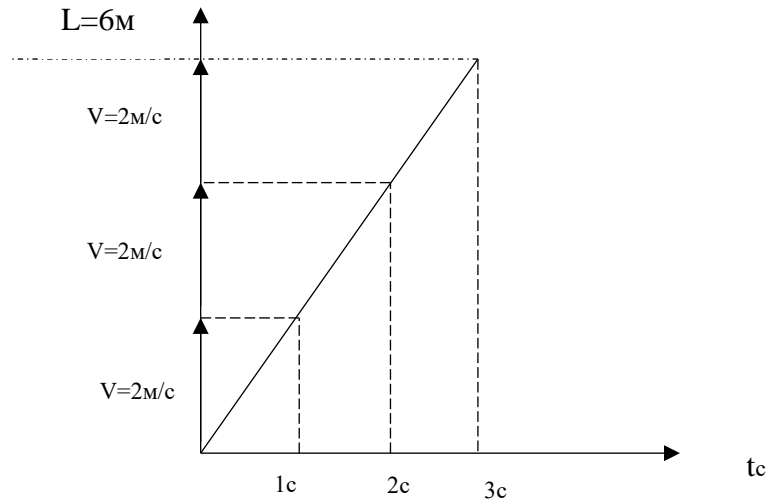


Рис.3

И как вы не варьируете вектора одной длины скорости Рис.6, на координате игрек, вы не получите в сумме расстояние пройденного пути $L=6м$

Как мы видим, на траектории РДТ - L в литературе подразумевается не три точки Рис.3, а бесконечное множество, в которых вектора скорости равны. Тогда сумма этих векторов скоростей в каждой её точке траектории, даст бесконечную длину траектории L .

Все эти же рассуждения алгебраические и дифференциальные, применялись для определения ускорения ускоренных движений материи. То есть в алгебре вместо вектора всей траектории движения тела $L = vt$ использовали вектор найденный скорости $V = \frac{L}{t}$ по прямой, а делитель оставили то же, то есть интервал времени $\Delta t \rightarrow 0$ дважды стремится к нулю при определения ускорения, как бесконечно малых величин.

Если вы проанализируете ускорение с дифференциальным и интегральным вычислением, то вы убедитесь, что ур.11)

$$a = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{(v+\Delta v)-v}{t_2-t_1} = \frac{dv}{dt} \quad 11)$$

Даст тот же вычислительный результат равноускоренного движения тела по прямой, как сумму ускорения индивидуальных РД тела на каждой секунд, что будет рассмотрено ниже. И это ускорение в современной физике однозначно определяет постоянную силу, приложенную к равноускоренному движению тела ^{7,8,9,18,19}.

Кроме того, почему в современной физике были выбраны алгебраические и дифференциальные вычисления ускорения.

Поскольку для описания любого движения материальных тел по сложным траекториям, для выведения теории кинематики точки, сделали следующие математические начальные гипотетические представления для унификации теории. Во всех видах движения в

двухмерном, трёхмерном пространстве, точка в пространстве определяется вектором положения точки в пространстве \mathbf{r} , а путь пройденный точкой за период времени Δt равен $\Delta \mathbf{r} = \mathbf{r}_2 - \mathbf{r}_1$.

Путь за это время $\Delta \mathbf{r}$ представляет собой расстояние по криволинейной траектории от положения точки А до положения точки В. **Замечание автора**, причём только при одном условии, если направление движения точки и скорость не изменились.

Но экспериментально эти условия не определимы для множества траекторий с различными скоростями. То есть, уже здесь мы закладываем условие не возможности подтверждения теории.

Далее скорость движения точки определяется $\Delta \mathbf{r} / \Delta t$ эта скорость определена для условия её постоянства равномерного движения точки РД, за период времени Δt .

$$\mathbf{v} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta \mathbf{r}}{\Delta t} = \frac{d\mathbf{r}}{dt} \quad 13)$$

И так, скорость в точке А равна первой производной радиуса –вектора по времени.

Таким образом, скорость измеряется отношением перемещением Δr к промежутку времени Δt , в течении которого это перемещение произошло (и опять при неопределённом условии, если за это время скорость можно считать неизменной). То есть, опять не проверяемое условие. Физический смысл вектора dr состоит в том, что при любом движении он настолько мал, что на всём его протяжении скорость \mathbf{v} мы условно считаем неизменной.

Другими словами, пишут авторы, имеющиеся приборы не позволяют заметить различие скоростей во всех точках данного одного перемещения dr по траектории движения.

Тогда, если мы хотим определить результирующее конечное перемещение точки на траектории ΔL , с разными скоростями \mathbf{v}_i , то этот результат мы получим, складывая векторно малые перемещения

$$\Delta L = \sum_{i=1}^n \mathbf{v}_i \Delta t_i \quad 14)$$

Таким образом, математическое построение движения материи в пространстве, не возможно проверить для множества видов движения материи.

И, следовательно, выражение интегральное ур.15), для нахождения конечного пути точки за некоторое время движения приводят как воображаемое математическое описание, а не реальный контролируемый физический процесс

$$l = \int_A^B v dt \quad 15)$$

И развивая это математическое описание в различных формах координат криволинейных, сферических и т.д., ещё дальше нас удаляют от действительности.

§2 ДВИЖЕНИЕ МАТЕРИИ С РАЗЛИЧНЫМИ СКОРОСТЯМИ ПО ПРЯМОЙ ЛИНЕЙНОЙ ТРАЕКТОРИИ L .

Таким образом установлено и проанализировано - что представляет собой РД материи в пространстве. В действительности, это анализ в пространственных величинах геометрических расстояний, статических состояний положения материи всей динамической конфигурации пространства подвергающейся измерению.

Теперь перейдём к вопросу, что есть в действительности движение материи с различными скоростями в пространстве по прямой линии.

Реально, движение материи на одной линейной траектории с различными скоростями во времени Рис. 4, это суперпозиция различных, равномерных движений с разными скоростями, за разные промежутки времени, на линейной траектории движения материи.

Это новое определение суперпозиции РДТ, в языке этой новой теории движения материи в пространстве, в последствии будет доказано всей этой работой.

В этой теории напомним, что при РДТ с фиксированной скоростью, вектор скорости тела представляет собой динамическое изменение конфигурации пространства. И это изменение происходит за изначально выбранную нами единица времени, например, равную одной секунде. Секунда, соответствующая вектору скорости РДТ в пространстве.

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. И используем время,

как число экспериментальных замеров конфигурации матери в пространстве при движение материального объекта.

Значит, траектория движения тела с разными скоростями, меняющимися, предположим на каждой секунде, будет равна сумме скоростей РДТ на траектории движения Рис.4.

$$L_1 = \overline{AB}, L_2 = \overline{BC}, L_3 = \overline{CD}, L_4 = \overline{DE}$$

$$L = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 = \sum_{i=1}^4 V_i \quad 1)$$

Где V_i значения скоростей отдельных участков РДТ на каждой секунде в этом примере.

$$t = 4\text{сек} = \sum_{i=1}^4 \Delta t_i \quad 2)$$

$$\Delta t_i = 1\text{сек.}$$

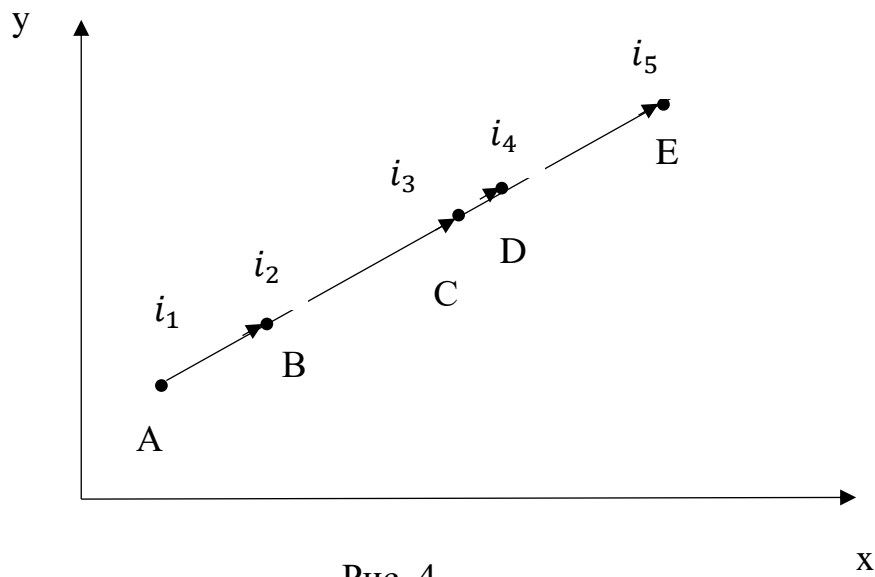


Рис. 4.

При других длительностях каждого РДТ, необходимо только изменить времена РДТ на другие интервалы.

§3 РАВНОУСКОРЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ МАТЕРИИ ПО ПРЯМОЙ ЛИНЕЙНОЙ ТРАЕКТОРИИ L .

Напомним, что наше первоначальное исследование в общей теории относительности, направлено на современно толкование

гравитационного поля в системах покоя, для дальнейшего выявления гравитации в инерциальных системах движения в общей теории относительности.

Поэтому, именно рассмотрение вопроса равноускоренного движения материи, как движения свободно падающего тела, которое определяет, как теоретически так и экспериментально, современное толкование гравитационного поля Земли, необходимо детально рассмотреть в наших исследованиях.

Этот раздел физики невозможно научно исследовать, без нового научного взгляда на вопросы равноускоренного движения материального тела (РУДТ) и основную теорию на которой экспериментально проверяется теория гравитации, это теория свободно падающего тела (СПТ), которую в последствии мы рассмотрим в системе покоя и в движущихся инерциальных системах общей теории относительности.

По этой причине в этой работе общей теории относительности (часть 3), будет выдвинута новая научная теория РУДТ на базе движения материальных твёрдых тел с центром массы в одной точке. Тел, которые охватывают всю материальную среду пространства и объектов движения на Земле.

Разберём, что из себя в действительности, представляет равноускоренное движение тела (РУДТ) и докажем на физических исследованиях, что без приложения увеличивающейся во времени силы приложенной к РУДТ, равноускоренное движение тела в действительности невозможно.

Это наше новое утверждение противоречит современному толкованию теории, что РУДТ осуществляется под действием внешней **силы постоянной** и движение осуществляет с **постоянным ускорением**. Физические величины РУДТ , такие как сила приложенная к телу и ускорение тела, не меняются во времени на всей траектории РУДТ.

Но это утверждение, построенное во многом, как мы увидим позже, на представлениях небесной механики движения планет во вселенной и противоречит Аристотелю¹, а в последствии небесная механика движения планет, использовалась Ньютоном¹⁰ в его трёх законах, что будет подробно описано в следующей статье.

Разберемся. Поскольку философская истина научной теории, как познание должна опираться на истинные достоверные физические понятия, то разберём уравнения равноускоренного движения точки во времени в пространстве, не с точки зрения математической, а с точки зрения новых философских и физика геометрических представлений, разработанных в этой теории в предыдущих частях^{4,5} этой новой общей теории относительности.

Что бы не расплыться, ограничимся исследованием РУДТ наиболее близкого к равноускоренному движению тела, это движение тела при свободном падении (СПТ). Кроме того, теория СПТ наиболее тесно связано с теорией гравитации в околоземном пространстве и экспериментально, наиболее детально исследована. Более того, именно на исследованиях теоретических СПТ Галилеем², было в основном дано научное представление РУД.

По Галилею, равноускоренное движение тела по прямой РУДТ, определяется признаком - скорость движения тела увеличивается на равных интервалах времени на одну и ту же величину.

Установив в этой работе, физический принцип движения тела с различными скоростями, меняющимися на каждой секунде, приходим к выводу, что **РУДТ по прямой, то же представляет собой суперпозицию равномерного движения тела, с различными скоростями, отличающимися на одну и ту же величину ΔV на каждой секунде.**

Значит траектория L равноускоренного движения тела (РУДТ), с разными скоростями, меняющимися на каждой секунде на одну и ту же величину ΔV , будет равна сумме скоростей РДТ на траектории РУД

[Рис. 5](#)

$$L_1 = \overline{AB}, L_2 = \overline{BC}, L_3 = \overline{CD}, L_4 = \overline{DE}$$

$$L = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 = \sum_{i=1}^4 V_i \quad 1)$$

Где $L_i = V_i$ значения скоростей отдельных участков РУДТ на каждой секунде в этом примере.

$$t = 4\text{сек} = \sum_{i=1}^4 \Delta t_i \quad 2)$$

$$\Delta t_i = 1\text{сек.}$$

При РУДТ по прямой линии, с разными скоростями, на каждой секунде, вектор скорости тела представляет собой динамическое изменение конфигурации пространства, и происходит за изначально выбранную нами единицу времени РУД, равную одной секунде. Таким образом секунда, соответствует разным векторам скорости РУДТ в пространстве Рис5. на каждой секунде движения тела.

При этом, эти скорости начиная со второй секунды увеличиваются, на каждой секунде на постоянную величину $\Delta V = 10\text{м/сек}$. А на первой секунде, по теории СПТ скорость из состояния покоя $V = 0$ увеличивается до значения $V_{t=1\text{сек}} = 5\text{м/сек}$

Таким образом РУДТ мы ощущаем, тоже как изменение конфигурации динамического пространства за каждую секунду (как пройденного индивидуального расстояния РДТ,) и ни чего более.

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

Как и прежде, обще принятое нами время t движения материи по всей траектории РУДТ, в действительности это количество $i=t$ измерений, постоянных интервалов времени Δt , то есть количеству статических состояний конфигурации пространства, интересующей нас материи в движении.

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

Продолжим наши рассуждения.

Предположим, что вектор расстояния, пройденного РУДТ за 4 секунд равен AE , Рис.5.

По фундаментальному определению РУДТ свободно падающего тела (СПТ), вектора скоростей РУДТ от точки А до точки Е равны скоростям V_i на каждой секунде, где $t = i = 1,2,3,4$. Они будут определены при постоянном интервале времени, например $\Delta t=1$ сек, как на Рис.5

$$\overline{AB} = V_1 = 5\text{м/сек.}$$

$$\overline{BC} = V_2 = V_1 + \Delta V = \frac{10\text{м}}{\text{сек}} + \frac{10\text{м}}{\text{сек}} = 15\text{м/сек}$$

$$\overline{CD} = V_3 = V_2 + \Delta V = \frac{20\text{м}}{\text{сек}} + \frac{10\text{м}}{\text{сек}} = 25\text{м/сек}$$

$$\overline{DE} = V_4 = V_3 + \Delta V = \frac{30\text{м}}{\text{сек}} + \frac{10\text{м}}{\text{сек}} = 35\text{м/сек}$$

То есть, каждая последующая скорость, на последующей секунде отличается от предыдущей скорости на постоянную величину равную $\Delta V = 10$.

Вектор расстояния $L=AE$, пройденный при РУДТ за 4 секунд, будет представлять собой сумму векторов постоянных величин скоростей на траектории линейного РУДТ. Рис.5.

$$L=5+15+25+35 =80\text{м. } 3)$$

Каждый член V_i , этой суммы мы определим, как числовой элемент V_i многочлена определяющий пройденное расстояние РУДТ за любое время в секундах $t = i = 1,2,3,4,\dots$

Сумма этих чисел V_i многочлена или скоростей V_i , нам даст многочлен расстояния пройденного телом при РУД за всё время РУДТ, t

$$L = V_1 + V_2 + V_3 + V_4$$

Поскольку это РУДТ с приращение постоянным скорости $\Delta V = 10$ м/сек, то его можно описать, арифметической суммарной прогрессией

$$L = V_{i=1} + (V_{i=1} + \Delta V) + (V_{i=1} + 2\Delta V) + (V_{i=1} + 3\Delta V) + \dots + (V_{i=1} + (i - 1)\Delta V) \quad 4)$$

где $i=t$, $V_{i=1} = 5\text{м/сек}$, $\Delta V = 10 \text{ м/сек}$

За первую секунду $t = i = 1$ данного РУДТ тело пройдёт расстояние равное $L_1 = V_1 = 5\text{м}$

За вторую секунду $t = i = 2$ данного РУДТ тело пройдёт расстояние

$$L_2 = V_2 = 15\text{м}$$

И т.д.

За третью секунду

$$L_3 = V_3 = 25\text{м},$$

За четвертую секунду

$$L_4 = V_4 = 35\text{м}$$

А всё расстояние, пройденное телом за 4 секунды будет равно 80м., то есть сумме этих скоростей.

Замеряв $i=4$ раз, локальное положение тела между точками А и Е в пространстве с периодом замера $\Delta t = 1$ сек., и изобразив его положение в пространстве Рис 5, мы найдём характеристики этого РУДТ.

Переводом двухмерного пространства в 3D физическое и другие не будем заниматься, не теряем время. Это просто математическая задача, широко рассмотренная в математике для всех видов пространства 3D и остальных $\mathbb{N}d^{6,7,8,9,19}$.

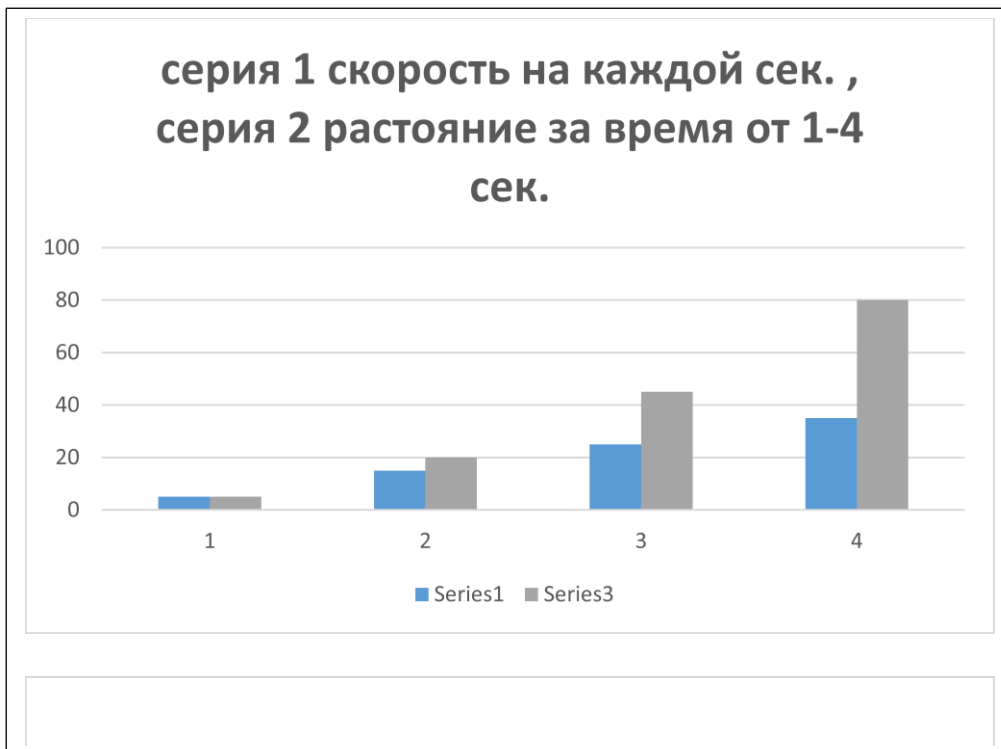
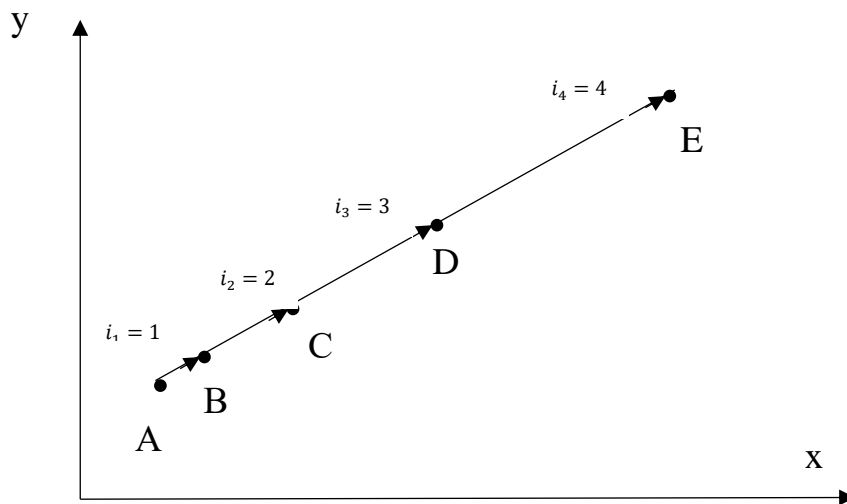


Рис.5.

Понятно, получив динамическую конфигурацию пространства, при замера движения тела по прямой линии при СПТ и построив его

графику Рис.5, мы установили, что скорость его увеличивается за равный промежуток времени $\Delta t = 1$ сек., на одну и ту же величину ΔV .

И мы можем установить, что это равноускоренное движение с приращением $\Delta V \approx 10$ м/сек.

Теперь, проведём более детальный анализ для определения скоростей равномерного движения тела V_i , на каждом участке равноускоренного движения.

Поскольку РУДТ представляет собой сумму РДТ на каждой секунде, то можно легко создать систему патронов равномерного движения тела массой 1 кг. для выявления скоростей и ускорений каждого РДТ, а РУДТ.

Для этого необходимо выбрать фиксированную длину пространства. Может быть лучше всего, наиболее близкую к расстоянию пройденным СПТ за 2 секунду, как $L_{\text{патрон}}$ и про нормировать искусственно

созданное, равномерное движение тела с разными постоянными скоростями. Определив, например опорную скорость РДТ, замеряв на этой прямой $L_{\text{патрон}}$ опорное время $t_{\text{опорное}}$ движения тела при постоянной его опорной скорости например для нашего примера $V_{\text{опорная}} = 10\text{м/сек}$, мы всегда можем найти любую другую скорость РДТ на фиксированной длине пространства по прямой линии $L_{\text{патрон}}$ через отношение времени движения тела на по прямой $L_{\text{патрон}}$.

И так как, эта определённая скорости РДТ с помощью $L_{\text{патрон}}$ является скоростью движения тела за 1 секунду $V_{\text{опорная}} = \frac{L_{\text{патрон}}}{t_{\text{опорное}}} = 10\text{м/сек}$, то мы можем рассчитать с помощью $t_{\text{опорное}}$ каждый член V_i многочлена L_i РУДТ. То есть рассчитать скорость РДТ за каждую секунду $V_i = \frac{L_j}{t_{\text{опорное}}}$ где L_j пройденное расстояние РДТ на за время $t_{\text{опорное}}$.

Принципиально для нашего случая СПТ, сняв показания движения тела в пространстве через каждую секунду в течении времени t равного числу замеров $t=i$ статических состояний изменения конфигурации материи в пространстве, мы автоматически получим все скорости V_i

равномерного движения тела РУДТ между каждыми замерами через секунду.

Определив, в нашем примере каждый числовой член V_i - скорость на каждой секунде, многочлена L_i - пути РУДТ, определяется как

$$V_i = 5\text{м/сек} + \Delta V \cdot (i - 1) \quad 5)$$

Где $\Delta V = 10 \frac{\text{м}}{\text{сек}}$ для нашего примера СПТ, Рис.5.

$V_{i=1} = 5\text{м/сек}$ скорость РДТ на первой секунде.

А сумма этих чисел многочлена или скоростей V_i , нам даст расстояние пройденное телом при РУД за всё время $t = i = 4$ сек.

$$\begin{aligned} L &= V_{i=1} + (V_{i=1} + \Delta V) + (V_{i=1} + 2\Delta V) + (V_{i=1} + 3\Delta V) + (V_{i=1} + 4\Delta V) = \\ &= 5 + 15 + 25 + 35 = 80\text{м.} \quad 6) \end{aligned}$$

Ускорение РУДТ.

Мы получили **серию или многочлен постоянных величин** скоростей на траектории линейного РУДТ в течении 4 секунд с приращением скорости $\Delta V = 10\text{м/сек}$ и с начальной скоростью тела на первой секунде равной $V_{i=1} = 5\text{м/сек}$. ур.7). Многочлен, который представляет длину пути РУДТ L

$$L = \frac{5\text{м}}{\text{сек}} + \sum_{i=2}^4 \left(\frac{5\text{м}}{\text{сек}} + \Delta V(i-1) \right) = 5\text{м/сек} + 15\text{м/сек} + 25\text{м/сек} + 35\text{м/сек} = 80\text{м} \quad 7)$$

Вектор расстояния $AE = L$ Рис.5, пройденный при РУДТ за 4 секунд, будет представлять собой сумму векторов или серию постоянных величин скоростей V_i на траектории линейного РУДТ.

Каждый член V_i этой суммы, многочлена, серии

$$L_i = V_{i=1} + \sum_{i=2}^4 V_{i=1} + \Delta V \cdot (i-1) \quad 8)$$

Где $V_{i=1}$ - скорость СПТ на первой секунде.

, мы определили, как числовой элемент V_i многочлена определяющий скорость РУДТ на каждой секунде по счёту $t = i = 2,3,4$, начиная со второй секунды

$$V_{i=1} + \Delta V \cdot (i - 1)$$

Определив **серию или многочлен постоянных величин** скоростей, на траектории линейного РУДТ в течении 4 секунд с приращением скорости $\Delta V = 10\text{м/сек}$, на всё время движения тела $t = 4\text{сек}$, мы получим **серию или многочлен постоянных величин** ускорений a , на траектории линейного РУДТ в течении 4 секунд.

Принципиально для нашего случая СПТ, сняв показания движения тела в пространстве через каждую секунду в течении времени t равного числу замеров $t=i$ статических состояний изменения конфигурации материи в пространстве, мы автоматически получим все скорости V_i , равномерного движения тела при РУДТ.

Используя ур.4 получим

$$L = V_{i=1} + (V_{i=1} + \Delta V) + (V_{i=1} + 2\Delta V) + (V_{i=1} + 3\Delta V) + \dots + (V_{i=1} + (i-1)\Delta V) \quad 9)$$

И разделив каждый член ур.9) на интервал времени Δt , мы получим уравнение ускорения на всём времени СПТ, как сумму ускорений растущую от времени на каждой секунде

$$a = \frac{V_{i=1}}{\Delta t} + \frac{(V_{i=1} + \Delta V)}{\Delta t} + \frac{(V_{i=1} + 2\Delta V)}{\Delta t} + \frac{(V_{i=1} + 3\Delta V)}{\Delta t} + \dots + \frac{(V_{i=1} + (i-1)\Delta V)}{\Delta t} \quad 10)$$

$$a = a_{i=1} + (a_{i=1} + \Delta a) + (a_{i=1} + 2\Delta a) + (a_{i=1} + 3\Delta a) + \dots + (a_{i=1} + (i-1)\Delta a) = a_{i=1} + \sum_{i=2}^i a_{i=1} + (i-1)\Delta a \quad 11)$$

Где i – номер секунды РУДТ.

Где $a_{i=1} = \frac{V_{i=1}}{t}$ – ускорение СПТ на 1 секунде.

Для любого РУДТ с приращением ускорения на каждой секунде равным Δa , каждый числовой член ускорения a_i на каждой последующей секунде будет возрастать и в общем случае будет равен

$$a_i = a_{i=1} + \Delta a \cdot i \quad 12)$$

Где $t = i = 1, 2, 3, \dots, \infty$

Ускорение в приведенном примере.

В нашем примере для РУДТ в течении 4 секунде, где ускорение за 1 секунду равно

$$a_{i=1} = \frac{V_{i=1}}{\Delta t} = \frac{5\text{м/сек}}{1\text{сек}} = 5\text{м/с}^2$$

За последующие секунд с приращением скорости $\Delta V = \frac{10\text{м}}{\text{сек}}$.

Приращение ускорения на каждой секунде будет равно

$$\Delta a = \frac{\Delta V}{\Delta t} = \frac{10\text{м/сек}}{1\text{сек}} = 10 \frac{\text{м}}{\text{сек}^2} \quad 13)$$

ускорение РУДТ за каждую секунду будет увеличиваться на Δa .

Ускорение на всём пути движения СПТ в течении 4 секунд равно

$$\begin{aligned}
 \mathbf{a}_i &= \mathbf{a}_{i=1} + \sum_{i=2}^{i=4\text{сек}} \mathbf{a}_{i=1} + \Delta \mathbf{a} \cdot (i-1) \\
 &= 5 + (5 + 10) + (5 + 2 \cdot 10) + (5 + 3 \cdot 10)
 \end{aligned}$$

$$= 80 \frac{\text{м}}{\text{сек}^2} \quad 14)$$

и на четвертой секунде $t = i = 4$ сек. достигнет значения

$$35 \text{ м/сек}^2$$

Поскольку, сила, приложенная к телу весом 1 кг. равна ускорению, то мы получим распределение сил РУДТ, СПТ, за каждую секунду в виде их сумм

$$\mathbf{F}_i = \mathbf{F}_{i=1} + \sum_{i=2}^i \mathbf{F}_{i=1} + \Delta \mathbf{F} \cdot (i-1)$$

$$\mathbf{F} = \left\{ 5 + (5 + 10) + (5 + 20) + (5 + 30) \frac{\text{м}}{\text{сек}^2} \right\} \cdot 1\text{кг} = 80\text{Н.}$$

15)

И таким образом, мы установили в наших исследованиях новую теорию СПТ, и из анализа локального временного поля Рис. 6, равноускоренного движения материи, в котором при увеличении на

постоянную величину скорости на каждой секунде, будет приложена новая сила, а всё РУД представляет собой сумму равномерных движений за каждую секунду, то исключать присутствие силы, приложенной к РДТ на первой секунде РУДТ и приложение сил на всех других участках РУДТ абсурдно.

То есть можно ещё раз утверждать, что к любому РДТ приложена сила которая для тела весом 1 кг. создает ускорение равное его скорости и это ускорение постоянно на всём пути РУДТ. И сила, приложенная к РДТ действует постоянно на всём пути его движения.

Очень удобно для наглядного анализа РУДТ рассматривать локальное поле сил этого движения Рис.6. Приведенный пример Рис.5. выше РУДТ в течении 4 секунд изображён на рисунке 6 в виде локального поля сил, приложенного к СПТ для нашего примера.

$$\Delta F = 10\text{H}, m=1\text{кг.}$$

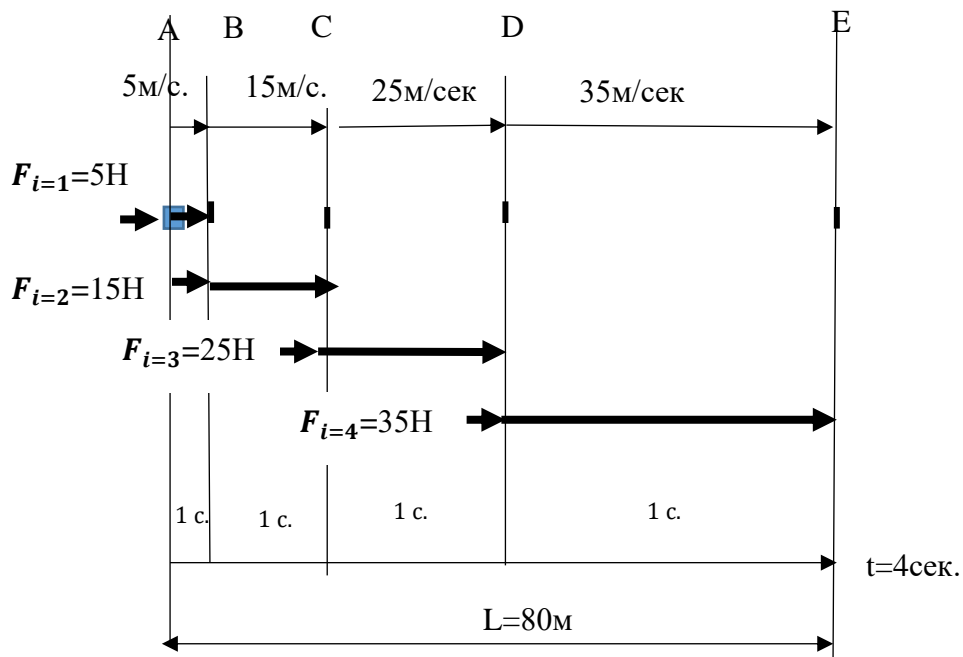


Рис. 6

$$F_i = F_{i=1} + \sum_{i=2}^i F_{i=1} + \Delta F \cdot (i - 1)$$

$$F = \{5 + (5 + 10) + (5 + 2 \cdot 10) + (5 + 3 \cdot 10)\text{H}\} \cdot 1\text{кг} = 80\text{H.}$$

15)

Замечание .

Следует отметить, что введенная методика определения скоростей и ускорений, с помощью патрона с фиксированной длиной, которую можно развить в различных направлениях, поможет достигнуть высокую точность результатов замеров и нормирования, как скоростей, так и ускорений в пространствах с различными свойствами где будут проводится опыты для исследования РДТ и РУДТ. Она позволяет провести замеры, как на патроне, так и замеры исследуемого движения в исследуемых конкретных физических условиях. Исследования движений объектов в условиях сред с различной упругостью в жидкости и в атмосфере и т.д. можно провести с учётом явлений, препятствующих движению материи.

Общий закон изменения и сохранения энергии для РУДТ и РДТ.

Теперь сравним энергии затраченные на эти два эквивалентных движения РДТ со средней скоростью РУДТ, и РУДТ.

Поскольку, это две различные формы движения материи, разберём как одна форма этого движения переходит в другую и почему они

эквивалентны, то есть при их движении на одном пути за одно время затрачиваемая энергия постоянная.

При изменении формы движения материи общей мерой движения материи существует мера движения, которая сохраняет смысл при изменении формы движения материи, это энергия.

Изменение энергии движения материи осуществляется в процессе совершения работы A .

Докажем, что в этих двух формах движения материи, мера движения – энергии, затраченные на эти два эквивалентных движения РДТ со **средней скоростью** РУДТ, и РУДТ эквивалентны. То есть работа передвижения тела двумя формами движения от точки А до точки В равна Рис.5.

Ист. Кн.24, стр.93.

Поскольку наше движение материи осуществляется по прямой линии и сила, приложенные к материальному телу, направлена вдоль пути

движения, то работа является физической величиной, характеризующая действие силы на пути движения тела L

$$A = F_{\text{ср.}} \cdot L \quad 16)$$

Теперь проверим наши физические результаты на общем законе изменения и сохранения энергии. В частности определим работу произведенной силой приложенной к телу на фиксированном расстоянии L .

Для простоты вернёмся к нашему примеру Рис.5. Вектор расстояния AE , пройденный при РУДТ за 4 секунды, будет представлять собой сумму векторов или серию постоянных величин скоростей, на траектории линейного РУДТ.

$$L = AE = 5 + 15 + 25 + 35 = 80 \text{ м.}$$

Известно в физике, что среднее значение скорости РУДТ $V_{\text{ср.}}$ равна

$$V_{\text{ср.рудт}} = \frac{L}{t} = \frac{80}{4} = 20 \text{ м/сек}$$

$$\text{Где } L = 5 + 15 + 25 + 35 = 80 \text{ м}$$

При РДТ со скоростью $V_{\text{рдт.}} = 20\text{м/сек}$, в течении 4 секунд, тело пройдёт тоже расстояние 80м. **Значит, это два эквивалентных движения при которых будет затрачена одна и та же энергия для осуществления движения материи весом 1кг. Тогда поскольку тело движется на одном расстоянии и пройдёт его за одно время, общая сила, затраченная на это перемещение тела в пространстве двумя формами, не изменится.**

Докажем это.

Определим изменение энергии в нашем примере двух движений тела РД и РУД. Изменение энергии определим, как работу, совершаемую в двух формах движения среднее РУДТ и РДТ. Найдём изменение энергии двух форм движения тела, на пути 80м. и в течении времени 4 сек.

И если эти энергии равны, то результирующие силы приложенные к телу в двух формах движения материи равны. Тогда закон всеобщего изменения и сохранения энергии не будет нарушен, что подтвердит правильность всех выводов новой теории движения тела как РДТ так и

РУДТ. Что к РДТ приложена постоянная сила не меняющаяся во времени. А к РУДТ приложена сила увеличивающаяся во времени.

Энергия этих движений определяется как кинетическая энергия, то есть работа совершённая телом при его движении $A = FL$. Силы РУДТ приложенные к 1 кг. на каждом участке РД тела, будут равны ускорению. Откуда $F_i = 1\text{кг} \cdot a_i$

- 1) Для РУДТ со средней скоростью $V_{\text{ср.рудт}} = 20\text{м/сек.}$ сила приложенная к телу равна

$$F_{\text{ср.рудт}} = 1\text{кг} \cdot \frac{V_{\text{ср.рудт}}}{\Delta t} = \frac{20\text{м/сек}}{1\text{сек}} = 20 \text{ Н} \quad 17)$$

А работа осуществляемая силой $F_{\text{ср.рудт}}$ приложенной к телу равна

$$A_{\text{ср.рудт}} = F_{\text{ср.рудт}} \cdot L = 20 \text{ Н} \cdot 80\text{м.} = 1600 \text{ Дж} \quad 18)$$

При РДТ с постоянной скоростью $V_{\text{рдт.}} = 20\text{м/сек}$, в течении 4 секунд тело будет иметь ускорение $a_{\text{рдт.}} = \frac{20\text{м/сек}}{1\text{сек}} = 20\text{м/сек}^2$ и силу $F_{\text{рдт}}$ приложенную к телу весом 1 кг. в течении 1 секунды.

$$F_{\text{рдт}} = 1\text{кг.} \cdot \frac{V_{\text{рдт.}}}{t} = \frac{20\text{м/сек}}{1\text{сек}} = 20\text{ Н} \quad 19)$$

Работа осуществимая силой $F_{\text{рдт}}$ приложенной к телу равномерно движущемуся будет равна

$$A_{\text{рдт}} = F_{\text{рдт}} \cdot L = 20\text{ Н} \cdot 80\text{м.} = 1600\text{ Дж} \quad 20)$$

Значит средняя сила $F_{\text{ср.рудт}}$ **среднего РУДТ** тела весом 1кг., на всём пути движения равна 20 Н.

Необходимо напомнить, что общая постоянная сила приложенная к РДТ действует на всём пути движения тела.

При движениях материи с массой m больше 1кг. значения сил приложенных РУДТ СПТ будут равны в общем случае при времени движения тела $t=i$

$$ma = m\{a_{i=1} + (a_{i=1} + \Delta a) + (a_{i=1} + 2\Delta a) + (a_{i=1} + 3\Delta a) + \dots + (a_{i=1} + (i - 1)\Delta a) = a_{i=1} + \sum_{i=2}^i a_{i=1} + (i - 1)\Delta a\}$$

21)

Где i – номер секунды РУДТ

И в случае нашего примера, при РУД тела весом 1кг. , расстоянии 80м и всего времени движения тела $t=i=4$ секунды, ускорение на каждой секунде будет меняться по формуле ур.22). А суммарное ускорение в течении 4 секунд будет равно $80 \frac{\text{м}}{\text{сек}^2}$. А ускорение на последней 4 секунде будет равно $35 \frac{\text{м}}{\text{сек}^2}$, Рис.6.

$$a = \frac{5\text{м/сек}}{1\text{сек}} + \frac{15\text{м/сек}}{1\text{сек}} + \frac{25\text{м/сек}}{1\text{сек}} + \frac{35\text{м/сек}}{1\text{сек}} = \frac{80\text{м/сек}}{1\text{сек}} = 80\text{м/сек}^2 \quad 22)$$

А работа, затраченная на совершение среднего РУДТ равна той же работе которая затрачивается на совершение работы среднего РУДТ

$$A_{\text{ср.рудт}} = F_{\text{рдт}} \cdot L = 20 \text{ Н} \cdot 80 \text{ м} = 1600 \text{ Дж} \quad 20)$$

Теперь проверим ещё раз, наши рассуждения о ускорениях и силах приложенных к телу, в нашей новой теории кинематики точки, и сравним ускорение и силу приложенную к среднему РУДТ весом 1 кг. со скоростью 20 м/сек и силу приложенную к РУДТ при скорости 20 м/сек которую определим из наших расчётов следующим образом.

Мы определили среднюю скорость РУДТ

$$V_{\text{ср.рудт}} = \frac{L}{t} = \frac{80}{4} = 20 \text{ м/сек} \quad 16)$$

И силы приложенной к РУДТ , как её частям РДТ на отдельных участках.

См. Рис5. На **третьей секунде** при РУДТ сила приложенная к телу равна 25Н. При этом длина движения текла равна 25метров. На первой секунде РУДТ сила приложенная к телу равна 5 Н. При этом длина движения тела равна 5 метров.

Значит сила приложенная к среднему РУДТ, равна силе приложенной к РУДТ на третьей секунде 25Н, минус силу приложенную к РУДТ на первой секунде и будет равна $25-5=20\text{Н}$

$$5\text{Н} + (5\text{Н} + 10\text{Н}) + (5\text{Н} + 20\text{Н}) + (5\text{Н} + 30\text{Н})$$

5Н	15Н	25Н	35Н
1секунда	2 секунда	3секунда	4секунда

Что ещё лишний раз подтверждает правильность наших выводов.

И так, доказана эквивалентность этих двух форм движения материи, которые происходят на одной длине прямой линии движения выраженной вектором, и при одном и том же времени движения. Что логично, поскольку изменение положения материи в пространстве по прямой линии от двух точек удалённых на одном расстоянии, не зависит от этих двух форм передвижения материи на этой линии. А зависит только от фиксированного расстояния между двумя точками и одного и того же времени как числа движения матери, в нашем случае одного и того же числа фиксаций статической конфигурации пространства через каждую секунду.

То есть, от изменения конфигурации материи в пространстве за одно и то же время изменяется динамической конфигурации распределения материи в пространстве во времени.

Таким образом, несмотря на различие двух форм движения материи по прямой РДТ и РУДТ со средней скоростью, оба движения осуществляются за одно и то же время на одной и той же длине. Приходим к выводу, который можно обобщить на любое количество произвольных РДТ: если разложит РУДТ на несколько составляющие РДТ, то каждое из них совершается независимо от остальных РДТ(принцип независимости движений).

Значит в РУДТ последовательно участвуют несколько независимых РДТ. И результирующая РУДТ происходит по прямой и представляет собой векторную сумму векторов скоростей РДТ на каждом участке. А вектора скорости РДТ на каждом участке представляют собой сумму ускорений РДТ. Таким образом РУДТ в линейных системах (описываемых линейными уравнениями) выполняет принцип суперпозиции РДТ(наложения).

Результирующий физический процесс РУДТ описывается суммой равномерно движущихся процессов, характеризующих составляющие процесса РУДТ. Это справедливо для этих двух физически процессов РДТ и РУДТ, не искажающих друг друга т. е. независимых.

Замечание.

Физический смысл приведенных математических соотношений, состоит в том, что ускорение материальной точки пропорционально действующей на неё силе , обратно пропорционально её массе и направлено в сторону действия силы.

Единицы величин, входящих в приведенных формулы, можно подобрать так, чтобы экспериментальный коэффициент пропорциональности k были равны безразмерной единицы. Тогда

$$\mathbf{a} = \mathbf{F}/m$$

Следует отметить полученные результаты в этой работе.

1. Установлено РДТ по прямой линии осуществляется за счёт приложения к телу постоянной силы. Эта сила постоянная на каждой секунде движения и не изменяется. Поэтому работа и изменение энергии РДТ на траектории движения тела полученной за любое время, равна произведению расстояниями пройденного телом умноженному на силу, приложенную РДТ. Начальная сила приложенная к РДТ выводит тел из состояния покоя в состояние движения. И если эта сила не меняется во времени и приложена к телу то осуществляется РДТ.
2. Сила приложенная телу весом 1 кг.равномерно двигающемуся по прямой определяется его ускорением $a_{\text{рдт}}$ и равно скорости РДТ $V_{\text{рдт}}$ -
3. Установлено, что необходимо нормировать скорости различных РДТ с помощью патрона расстояния линейного с фиксированной длиной и с этим же патроном определять ускорение РДТ.

4. Установлено, что РУДТ по прямой линии представляет собой сумму РДТ на каждой секунде. Установлено РУДТ по прямой линии осуществляется за счёт приложения к телу силы увеличивающейся со временем движения тела. Эта сила увеличивается на каждой секунде движения, на одну и ту же величину за счёт чего, скорость РУДТ изменяется на постоянную величину. Поэтому работа и изменение энергии РУДТ на траектории движения полученной за любое время равна сумме работ РУТ на каждой секунд.

5. Установлено что среднее РУДТ, эквивалентно РУД при движении тела на одном линейном расстоянии и при одном и том же времени.

То есть энергия двух форм движения изменяется на одну и ту же величину. И равна произведению расстояния, пройденного телом умноженному на силу, приложенную РДТ равной средней силе РУДТ.

6. Доказано эквивалентность этих двух форм движения материи РУД и РД, которые происходят на одной длине

прямой линии движения выраженной вектором, и при одном и том же времени движения. Что логично, поскольку, доказано, что **изменение положения материи** в пространстве по прямой линии от двух точек, удалённых на одном расстоянии, не зависит от этих двух форм передвижения материи РУД и РД на этой линии. А зависит только от фиксированного расстояния между двумя точками и одного и того же времени движения матери. То есть от изменения конфигурации материи в пространстве за одно и тоже время изменения динамической конфигурации распределения материи в пространстве

§4 ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЙ НОВОЙ ТЕОРИИ ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИИ В ПРОСТРАНСТВЕ

Тот факт, что каждое изменение, каждый процесс для своего объяснения нуждается в причине, **предполагает, что каждое форма движение матери нуждается в приложении силы**, которая произвела бы движение и поддерживала движение столько времени, сколько оно длится.

Действительно, движение поддерживается совсем другим образом, нежели покой. **Покой** — состояние утраты — для объяснения того, почему пребывает, не нуждается в действии некоторой причины.

Но РД материи это не состояние покоя. Наоборот, это **насильственное движение, движение «против природы»**, предполагает в течение всей своей длительности непрерывное действие силы.

В этой работе раскрыты допущенные математически недочёты в современной физике, которые скрыли истинные физические процессы движения матери в пространстве.

Установлено, что к РДТ по прямой приложена постоянная сила на всём протяжении движения материи.

Во-первых, наверное, нелепо утверждать, что при насильственном движении материи не совершается работа. Работа, представляющая собой изменение энергии движения равномерно двигающего тела. И чем тело движется дольше и дальше, необходимо затратить энергию больше. Например, возьмём автомобиль равномерно двигающийся.

Расход бензина определяющий скорость движения автомобиля и пройденное расстояние прямо зависит от совершённой работы.

А это значит, что работа равномерно двигающейся машины в современной физике равная $A_{\text{рдт}} = F_{\text{рдт}} \cdot L$, не должна совершаться поскольку сила, приложенная РДТ равна нулю.

Но это абсурд.

Тоже самое произойдёт если машина будет двигаться равноускорено. Так как РУДТ это суперпозиция РДТ. И поскольку, в современной физике, к РДТ не приложена сила, работа РУДТ должна быть равна нулю.

Но в современной физике расчёты ускорения РУДТ весом 1 кг., взяты из квадратичной формулы $L = at^2$ которую рассматривают, как алгебраическое произведение времени на постоянное ускорение, которое, если задуматься, в алгебре тоже рассматривается как сумма, но в геометрии это явно выраженная сумма векторов скорости.

Из квадратичной формулы $L = at^2$, которую рассматривают в современной литературе, как формулу расстояния пройденного РУДТ за время t с постоянным ускорением a , пришли к выводу, что расстояние зависит от квадрата времени, а ускорение РУДТ это постоянная величина. Но даже простое алгебраическое преобразование расстояния $L = at^2$, в формулу $L = att$ где at это скорость на каждой секунд РУДТ, которая не завист в прямую от времени, а является новой суммой ускорений на каждой секунде и где время at это сумма ускорений на каждой последующей секунде движения тела, сумма определенная числом времени t слагаемых.

Кроме того если исследовать РДТ без применения силы приложенной к этой форме движения, то если мы возмём два транспортных средства одинаковой массы двигающихся с разными скоростями но постоянным и они столкнутся, то после столкновения они удалятся от точки столкновения на разные расстояния. Но это противоречит третьему закону Ньютона изложенному в 1687г в книге "Математические принципы натуральной философии". Который гласит, что **количество движения** двух материальныъ объектов не меняется при их взаимодействии.

“Действие всегда вызывает равное и противоположное противодействие, иначе-воздействие двух тел друг на друга всегда равны и направлены в противоположные стороны”

То есть, если массы двух тел столкновения равны $m_1 = m_2$, а скорость равномернодвигающихся транспортного средства первого больше чем второго $v_1 \gg v_2$ до столкновения, а после их столкновения скорости изменятся на v'_1, v'_2 , то количество движения не изменится

$$m_1 v_1 + m_2 v_2 = m_1 v'_1 + m_2 v'_2$$

Где $m_1 = m_2$

Значит, если после столкновения они удалятся от точки столкновения на разные расстояния, то это значит, что скорости этих транспортных средств изменятся после удара, это явление можно объяснить только разными силами и ускорениями этих двух тел до столкновения и изменением сил и ускорений после столкновения.

$$m_1 v_1 + m_2 v_2 = m_1 v'_1 + m_2 v'_2$$

$$\frac{dv_1}{dt} + \frac{dv_2}{dt} = \frac{dv'_1}{dt} + \frac{dv'_2}{dt}$$

А если исследовать РУДТ без увеличения силы и ускорения приложенной к этой форме движения, то если мы возьмём два транспортных средства одинаковой массы двигающихся друг к другу с разными временами от начала движения, и они столкнутся, то после столкновения они удалятся от точки столкновения тоже на разные расстояния. Применяв тот же закон Ньютона, мы придём к выводу что при РУДТ как сила приложенная к телу так и ускорение со временем увеличиваются Рис.6.

.

В этой новой теории доказано, что любое движение материального тела — это суперпозиция равномерного движения тела. Но по современному толкованию движения равномерного материи следует, что сила на каждом участке движения РДТ равна нулю, на всей траектории РУДТ. Тогда суперпозиция РУДТ всех участков РДТ будет равна нулю. Что-то же противоречит логике, что при РУДТ не совершается работа и не затрачивается энергия с приложением силы.

Но ещё раз проверим наш научно исторический взгляд на современную теорию движения материи. как части общей классической механики в разделе кинематика и приведём современные источники толкующие эту теорию с разных сторон.

Эти современные понятия в физике, были оставлены Ньютоном ¹⁰, в 1687 г. в `` Математических началах натуральной философии ``. В последствии в этой работе будет показано, как в последующих трактовках этой работы, математические начала развились, но натуральное философия, то есть физика была затемнена математикой.

Ньютон в своей работе писал

``Изменение количества движения пропорционально приложенной к движению силе и происходит по направлению, по которому сила действует ``

То есть Ньютон считал что импульс движения зависит только от скорости и массы тела пропорционально. Он писал `` Изменение

количества движение пропорционально приложенной силе к телу и происходит по направлению по которому сила приложена''.

Ньютон не упоминал в этом определении ускорения, а говорил об количестве движения как произведение массы тела на скорость.

Отсюда следует, даже по Ньютону, что импульс силы или количество движения P приложенный к любому движению материи включая РДТ равен

$$P = mV \text{ и при } m = 1\text{кг. } P = V$$

Значит если РДТ имеет скорость, утверждать, что к этому движению не приложен импульс бессмысленно. Поскольку движение не возникает. И прямой вывод из этих рассуждений, что сила создающая импульс РДТ должна существовать. Но этот логичный вывод из теории механической динамики противоречит первому закону Ньютона, что к РДТ не приложена сила. Как это получилось мы рассмотрим подробнее в следующей статье.

Приведём несколько простых математических описаний физических процессов современных, где мы получим результат, что к РДТ приложена сила, а к РУДТ приложена сила возрастающая во времени.

Если импульс силы приложенный к телу 1кг., равен $P = V \cdot 1\text{кг}$, а сила приложенная к линейному РУДТ весом кг 1, на каждой секунде равна $F = \frac{dV}{dt}$, то импульс силы приложенный к РУДТ на каждой секунде будет равен $P = V = \int_{t=0}^{t=1} F dt$ и при весе тела 1кг.

$P = V = \int_{t=0}^{t=1} a dt = a(t = 1\text{сек.})$ на каждой секунде, а за время t будет равен $\int_{t=0}^t a dt = a(t = t\text{сек.})$.

Что и будет являться полным сумарным импульсом силы приложенном к РДТ на пути РУДТ, который будет возрастать со временем и ускорение тоже будет возрастать, поскольку скорость РУДТ возрастает со временем.

Теперь разберём современную трактовку закона сохранения энергии⁷, который применяется к третьему закону Ньютона для определения скоростей РДТ и РУДТ после столкновения.

Что бы установить, что к РДТ приложена сила , а сила приложенная РУДТ увеличивается со временем, в настоящих условиях можно провести экспериментальный опыт для проверки первого и третьего закон Ньютона.

Этот опыт уже множество раз был проведен, при анализе дорожных аварий с машинами. В современных транспортных средствах, легко достигается равномерное движение с постоянной скоростью и она удерживается длительное время. А так же легко достигается РУДТ с разными равными приращениями скорости на каждой секунде .

Третий закон Ньютона гласит. Если материальная тело m_2 испытывает со стороны материальной точки m_1 силу , равную $F_{1,2}$, то m_1 испытывает со стороны m_2 силу $F_{2,1}$, равную по величине и противоположную по направлению.

То есть сила действия равна силе противодействия.

$$\mathbf{F}_{1,2} = -\mathbf{F}_{2,1}$$

Закон изменения количества энергии говорит о том, что количество энергии системы столкновения двух машин до столкновения и после столкновения остаётся неизменной^{Зиман 34с.}
34с.

$$\mathbf{F}_{1,2}\Delta t = \Delta(m_1\mathbf{V}_1), \quad \mathbf{F}_{2,1}\Delta t = \Delta(m_2\mathbf{V}_2),$$

Где $\Delta\mathbf{V}_1$, $\Delta\mathbf{V}_2$ изменение скоростей под действие сил $\mathbf{F}_{1,2}$ и $\mathbf{F}_{2,1}$ за промежуток времени Δt .

Складывая эти два равенства и учитывая, что $\mathbf{F}_{1,2} = -\mathbf{F}_{2,1}$ получим

$$0 = \Delta(m_1\mathbf{V}_1) + \Delta(m_2\mathbf{V}_2) = \Delta(m_1\mathbf{V}_1 + m_2\mathbf{V}_2)$$

Изменение количества энергии изолированной системы от действия других сил двух машин до столкновения и после столкновения не изменено.

В практике при любом столкновении двух машин одинаковой массы в независимости их формы движения РД или РУД, скорости этих машин меняются после столкновения. И эти скорости зависят от разности скоростей до столкновения при движении равномерном или от скоростей равноускоренных машин при столкновении.

То есть это столкновение фиксируемое на дорогах с учётом равных деформации машин и без сопротивления дорог отвергают как первый закон Ньютона что к РДТ не приложена сила, так и современное утверждение, что при РУДТ сила приложенная к телу постоянная и не меняется во времени движения.

Поскольку, по современному толкованию закона Ньютона изменение количества энергии при столкновении равномерно движущихся РД машин с разными скоростями, не изменяется

$$0 = \Delta(m_1V_1 + m_2V_2)$$

Но в действительности при авариях их скорости меняются после столкновения изменяя расстояния удаления объектов от точки столкновения. Таким образом, это явление может происходить только при одном условии, что к РДТ приложена сила и она зависит от скорости РДТ.

А при РУДТ сила приложенная к телу не постоянная, а меняется во времени движения.

Поскольку, изменение количества энергии, за счёт увеличения ускорения при столкновении равноускоренных движущихся машин с одним и тем же приращением скорости но разными временем движения изменяется

И это мы регистрируем после столкновения изменением их скоростей и удалений от точки столкновений. То это явление может происходить только при одном условии, что к РУДТ приложена сила не постоянная, а возрастающая со временем. И если одна машина движется с тем же ускорением, но большее время, то во время удара к ней будет приложена большая сила,

которая затормозит её скорость, но увеличит скорость второй машины после удара.

Кроме того, для подтверждения этого вывода, что при РУДТ ускорение возрастает, ещё один простой эксперимент доказывает эту справедливость. Причём этот простой эксперимент построен на трудах исследований Галилея², о силе удара твёрдого тела и силе его тяжести.

Если вы возьмёте острый железный штырь и будете его сбрасывать с разных высот в песок. То вы обнаружите, что углубления в песке будут больше от падений с большей высоты. И поскольку это падение свободно падающего тела СПТ на землю то оно имеет РУД штыря. И зависимость величин углублений от высот сброса неоспоримо говорит, что сила РУДТ растёт со временем РУДТ.

Таким образом мы установили в этой работе множество недочётов в физической интерпретации явлений природы, которые отразились во всех областях науки. И для более

глубокого понимания как это произошло в научном исследовании предыдущих веков, в следующей работе мы разберём вопросы исторического анализа РДТ и РУДТ в развитии современной физики.

Следует отметить что эти две формы движения материи РУДТ и РДТ исторически являются базовыми формами движения материи всех других видов. Поскольку они определяют любую форму движения материи с помощью суперпозиции этих движений на различных участках движения материи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

В статье дано новое определение движения материи двух видов, равномерное и равноускоренное. Представлены два принципиальных новых закона движения, на которых построены все виды движения материи в пространстве.

Как всякая форма неразрывна связана с содержанием и находится с ним в диалектическом единстве, пространство и время неразрывно связаны с материей как в состоянии её покоя, так и в её движении. В этом смысле не имеет физического смысла понятие пустого пространства без материальной среды.

Таким образом, предметом исследований в этой статье было новые прикладные формы движения материальных объектов, для дальнейших исследований движения материи в любой форме и в любых движущихся инерциальных системах. Исследования движения материи в любых движущихся инерциальных системах, является основополагающим объектом исследования общей теории относительности, невозможно без глубокого пересмотра накопленных знаний во многих областях физики и математики. Этой цели автор посвятил много работ в своих научных исследованиях^{20,21,22}, изложив новую специальную теорию относительности. Но новая общая теория относительности, потребовала ещё более глубокого научно исторического анализа фундаментальных вопросов физики, одним из которых является движения материи в системах покоя, чему и посвящена эта работа

Литература статья 20

1. Аристотель. Сочинение в 4 томах. Философское наследие. Академия Наук СССР Институт Философии. Издательство социально-экономической литературы <<Мысль>>. Москва - 1976г.

2. Галилео Галилей. Избранные произведения в 2 том. 1964 г. Академия Наук СССР.

3. Декарт. Рассуждения о методе с приложениями диоптрика, метеоры, геометрия. Издательство Академии Наук СССР, 1953г.

4. [19] [viXra:2204.0052](#) submitted on 2022-04-11 20:14:40,

The Beginning of a New General Theory of Relativity (Part 2)

Authors: [Valentin](#) [Ibanez](#) [Fernandez](#)
Category: [Relativity and Cosmology](#)

5. [18] [viXra:2201.0103](#) submitted on 2022-01-17 17:14:13

The Beginning of a New General Theory of Relativity: Part 1

Authors: [Valentín](#) [Ibáñez](#) [Fernández](#)
Category: [Relativity and Cosmology](#)

6.

БУТИКОВ Е. И., КОНДРАТЬЕВ А. С. **ФИЗИКА**: Учеб. пособие: В 3 кн. Кн.1. **Механика**. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004 — 352 с. — ISBN 5-9221-0107-2 (Кн. 1).

7. Г.А. Зисман и О.М. Тодес, КУРС ОБЩЕЙ ФИЗИКИ, том. 1, Механика, Молекулярная физика и Волны.

8. Lecture Notes in Classical Mechanics (80751)

Raz Kupferman
Institute of Mathematics
The Hebrew University
July 14, 2008

9. Structure and Interpretation of Classical Mechanics

Gerald Jay Sussman and Jack Wisdom
with Meinhard E. Mayer
The MIT Press
Cambridge, Massachusetts London, England

10. Исаак Ньютон. ``Математические Начала Натуральной философии`` М.: Наука, 1989 г.

11. Эвклид. Начала Эвклида. – Москва -Ленинград. Государственное издательство техники – теоретической литературы , 1949. – ISBN 5-02- 000747-1

12. Декарт. Рассуждения о методе с приложениями диоптрика, метеоры, геометрия. Издательство Академии Наук СССР, 1953г.

13. Альберт Эйнштейн. Собрание научных трудов в четырех томах. М.: Наука, 1965.

14. . [viXra:1802.0153](https://vixra.org/author/valentin_ibanez_fernandez) New Synthesis of the Special Theory of Relativity a. Einstein. Valentín Ibáñez Fernández

15. Valentín Ibáñez Fernández. A monograph ``THE NEW SPECIAL RELATIVITY``. Изд. LAP LAMBERT Academic Publishing RU. 2021 г. ISBN: 978-613-9-47519-3

16. Valentín Ibáñez Fernández ``Новая теория относительности, открытие новых законов движения в движущейся системе``. Изд. LAP LAMBERT Academic Publishing RU. 2021 г. ISBN: 978-620-3-84651-5

17. https://vixra.org/author/valentin_ibanez_fernandez, [viXra:1501.0037](https://vixra.org/abs/1501.0037)

submitted on 2015-01-03 17:13:17,

The New Special Relativity and the Michelson Experiment

Authors: [Valentin](#) [Ibañez](#) [Fernandez](#)
Category: [Relativity and Cosmology](#)

18.. Geometrie Rene Descartes. Nouvelle Edition Paris. A Hermann Libraire scientifique. 8-rue de la Sorbonne -8. MDCCCLXXXVI.

19. Бутиков Е.И., Кондратьев А.С. Физика: Кн.1. Механика. - М.: Физматлит, 2004г.

20.

[viXra.org e-Print archive, Valentin Ibanez Fernandez](#)

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

22. Valentin Ibáñez Fernández. The New Special Relativity. A monograph. Academic Publishing LAMBERT. 2019

ISBN 978-613-9-47519-3

.