

По пространству, а не по времени

Великий Архимед, утверждал, что "время необходимо исключить из физики как ложную сущность".

Понимая, что Архимед не мог бросать слова на ветер, я решил добраться до смысла, сказанного им.

В современной науке принято считать, что процесс (в т.ч. процесс движения) – это аранжированная по времени или неким другим способом совокупность реализации действий и изменений условий.

Для примера рассмотрим процесс движения тела под действием силы тяжести в аранжировке по времени. Имеем

$$V(t) = gt, \text{ а производная скорости по времени } V_t' = g$$

Видим, рассмотрение процесса движения в аранжировке по времени никакой информации для размышления не создаёт. Что не удивительно, из тривиальных предпосылок можно получить лишь тривиальный результат. Попробуем рассмотреть тот же процесс в аранжировке «неким другим способом», например, по пространству. Ясно, «выход в пространство» проще всего организовать через энергию.

$$mv^2/2 = mgh, \text{ то есть } v(h) = \sqrt{2gh}$$

Для наглядности положим, что мы находимся либо на планете, где $\sqrt{2g} = 1$, либо, если такой планеты не нашлось, переходим в систему единиц, где тот же $\sqrt{2g} = 1$. Теперь $v = \sqrt{h}$. Разделим весь маршрут падения от h до 0 на h интервалов единичной длины. Скорость в конце каждого участка единичного интервала падения будет равна.

$$V_1 = \sqrt{1}, V_2 = \sqrt{2}, \dots, V_{h-1} = \sqrt{h-1}, V_h = \sqrt{h}$$

А приращения скорости от интервала к интервалу будут соответственно

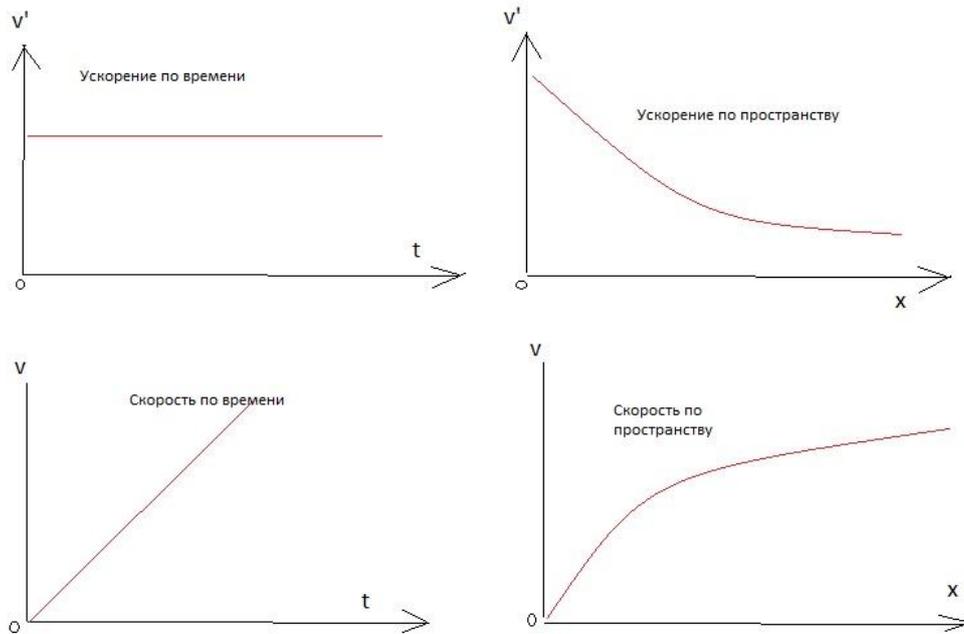
$$\Delta V_{12} = \sqrt{2} - \sqrt{1}, \dots, \Delta V_{h-1,h} = \sqrt{h} - \sqrt{h-1} = \frac{1}{\sqrt{h} + \sqrt{h-1}} \sim \frac{1}{2\sqrt{h}}$$

То есть, на каждом следующем интервале падения приращение скорости всё меньше и меньше, движение по пространству тут становится всё равномернее и равномернее. Это уже для многих далеко не очевидный факт.

Впрочем, такие длинные преобразования приведены для школьников, не знающих дифференциального исчисления. А можно сразу, через производную v по h

$$V_h' = (\sqrt{h})' = \frac{1}{2\sqrt{h}}$$

Графически это смотрится особенно наглядно



По пространству падение не является равноускоренным. Ускорение по пространству непрерывно уменьшается. И понятно, скорость с расстоянием прирастает всё меньше и меньше.

Применим полученные результаты к ускорению электронов в электростатическом ускорителе. Используем тоже дифференцирование по пространству, и тоже через энергетику.

$mv^2 = 2qU = 2qEx$, где m – масса электрона, U – разность потенциалов, q – заряд электрона, E – напряжённость поля, x – текущая координата электрона.

Далее

$$v_x = \sqrt{2qEx} = k\sqrt{x}, \quad \text{где } k = \sqrt{2qE}, \text{ константа}$$

Находим ускорение по пространству - производную по x от скорости, имеем

$$v_x' = \frac{k}{2\sqrt{x}}$$

То есть видим, без всякого мистического роста массы, с расстоянием всё меньше и меньше меняется скорость, на ускорительных участках равной длины, при одном и том же воздействии. А при дифференцировании по времени этот эффект обнаружить трудно, но легко «замутить» на целую теорию. Теорию, в которой изменяется не только масса, но время, и пространственные размеры, и само пространство искривляется неведомо куда. То есть теорию, в которой шизофрения «отдыхает».

Это мы ещё не учитывали запаздывающего потенциала Гаусса, предположив, что значение силы F будет при наборе скорости электроном оставаться постоянным. Но так ли это? Ещё Гаусс в своих трудах по магнетизму решил учесть (вопреки механике Ньютона) влияние скорости распространения силового взаимодействия (запаздывание потенциалов). В результате у него получилось, что коэффициент уменьшения эффективности действия электрической силы со скоростью с точностью до двух первых членов является разложением по степеням коэффициента $\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$. Гаусс еще в 1835 году был недалек от открытия уравнений динамики движения частиц в электрическом поле с релятивистскими скоростями. Свой закон Гаусс выводил из законов механики Ньютона,

учитывая «запаздывание потенциалов», то есть конечную скорость распространения силового взаимодействия в электрическом поле. Попросту говоря, реальное воздействие на объект стремится к нулю, если скорость объекта приближается к скорости разгоняющего импульса. Каждому, кто ходил под парусом, известно - что реальное воздействие на объект стремится к нулю, если скорость объекта приближается к скорости разгоняющего импульса. Скорость парусного судна не может быть больше скорости ветра.

В вихревой динамике Декарта скорость и скорость изменения скорости были функцией расстояния, а сила – функцией скоростей. Но одной из целей Ньютона (возможно, главной целью) было уничтожение механики Декарта. Так в механику проникло время.

И уравнения Максвелла, представленные в дифференциальной форме по времени,

$$\operatorname{rot} \mathbf{H} = \frac{4\pi}{c} \mathbf{j} + \frac{1}{c} \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t} \quad \operatorname{rot} \mathbf{E} = -\frac{1}{c} \frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t}$$

$$\operatorname{div} \mathbf{D} = 4\pi\rho \quad \operatorname{div} \mathbf{B} = 0$$

стоит представить в пространственной аранжировке. Думаю, выяснится немало интересного.

Вывод. Время есть выдумка сознания – концепция ума, способного помнить бывшую реальность и воображать реальность будущую, которых, одной уже нет, а другой еще нет, и потому время не является физической субстанцией. Воображаемое в сознании есть виртуальность, то есть всего лишь код на материальном носителе, сломай код - и нет от виртуального и следа, а есть и остается всегда одна лишь материя в пустоте пространства, кроме которых нет в реальности более ничего. Комбинация фрагментов материи в пустоте пространства неспособна воссоздать еще одну физическую субстанцию, в добавление уже существующим двум, материи и пространству. Времени действительно нет места в физике.

Понимаю, многим узнать об этом будет неприятно. В свое время, британский врач Джон Сноу установил, что холера может вызываться фекалиями, попавшими в воду. За это он был подвергнут самой жесткой общественной и научной обструкции – людям было очень неприятно узнать, что они пили такую воду на протяжении десятилетий. Введение времени в физику – насыщение её своеобразными фекалиями. Вот почему людям так трудно поменять мировоззрение и признать, какой лживой информацией они пользовались.

Время втащили в физику тогда, когда "учения" стали создавать сознательно как инструменты в этнической борьбе, пользуясь аурой "научной беспристрастности" как средством прикрытия. Как утверждают философы, *физику традиционно считают наукой о природе. Но реальность, показывает, что это не совсем так. Физика, будучи только частью комплекса знаний и мифов, называемого наукой, никогда не существовала и не существует сама по себе, во все века, она была основой религиозных учений, в свою очередь являвшихся основой государственной идеологии.*

Заключение

В заключение, полагаю, будет интересно узнать, что пишут о трёх законах Ньютона Фёдоров В.В., Пономарёв Д.А., Бондаренко Т.В. в статье *«Сборище заблуждений – это не наука, а всего лишь наукообразность.»*

Современное утверждение о том, что три закона, сформулированные Ньютоном, лежат в основе классической механики, не выдерживают элементарной критики.

Действительно, первый закон Ньютона: “Всякое тело продолжает удерживаться в своём состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения, пока и поскольку оно не понуждается приложенными силами изменить это состояние”, – это даже не гипотеза, а физически бессмысленный постулат в истории развития классического Теоретического Естествознания (ТЕ). Этот постулат Ньютон, пожалуй, позаимствовал у Галилея, который первым изучал движение пробных тел у поверхности Земли и пришёл к заключению о существовании ускоренного и замедленного движений, а поэтому и **постулировал в качестве переходного равномерное движение, которого и не наблюдал.** (Например, переход брошенного вверх пробного тела у поверхности Земли от замедленного к ускоренному происходит в точке, а не на части траектории его движения.)

Этот закон Ньютону необходим только для того, чтобы хоть как-то обосновать необходимость введения понятия абсолютного времени в своей “натуральной философии” (*“Абсолютное, истинное, математическое время само по себе и по самой своей сущности, без всякого отношения к чему-либо внешнему, протекает равномерно и иначе называется длительностью”*). Во взаимодействующей материи, то есть в системе из двух и более материальных точек, не может быть равномерного и прямолинейного движения даже в том случае, если они расположены на одной прямой. Следовательно, **этот закон утверждает о прямой пропорциональности расстояния и времени**, а где же “натуральная философия”?

Второй и третий законы Ньютона связаны между собой понятием силы, то есть производной физической величиной, которая может быть сформирована в соответствующем разделе “натуральной философии” только с использованием перечня базисных (независимых) понятий.

Но, если **масса, расстояние и время** у Ньютона являются базисными понятиями, то производное понятие силы должно быть некоторой функцией этих понятий даже в том случае, если одно, два или все три являются постоянными. При формировании понятия силы Ньютоном соблюдается внешний формализм (размерность ML/T^2 , где M – масса, L – расстояние, T – время), но фактического формализма нет, так как второй его закон гласит: “Изменение количества движения пропорционально приложенной движущей силе и происходит по той прямой, по которой эта сила действует”. Математическое выражение этого закона в классической механике

$$d(m\vec{v})/dt = \vec{F} \quad \text{или} \quad m\vec{a} = \vec{F},$$

где m – масса точки, \vec{v} – её скорость, \vec{a} – ускорение, t – время, \vec{F} – действующая сила. Из математического выражения $m\vec{a} = \vec{F}$ очевидно каждому, что для формирования понятия силы Ньютон использует всего два базисных понятия, то есть **массу** точки и

какое-то **время**, причём это время является скалярным аргументом в функциональной зависимости радиус-вектора движущейся точки в инерциальной системе отсчёта – системе отсчёта, в которой время пропорционально расстоянию. Но от скалярного аргумента никогда не может быть векторной функции!

Следовательно, само понятие силы не имеет обоснования, а поэтому то, что в классической механике именуется вторым и третьим законами Ньютона, будет большой честью называть просто заблуждениями Ньютона и его многочисленной армии последователей, последние из которых и завели всю теоретическую физику и теоретическое естествознание в целом, в безнадёжный тупик.

Основания математики не менее шатки, чем основания физики.

Математики, профессиональные, не признают ТФКП не только за математическую теорию, но вообще за какую-либо «математику». Тому есть серьёзные основания. Обратите внимание на незамысловатую цепочку преобразований, приводящую к замысловатому результату. А ведь тут математически всё по-честному!

$$1 = \sqrt{1} = \sqrt{(-1)(-1)} = \sqrt{-1} \cdot \sqrt{-1} = \mathbf{i} \cdot \mathbf{i} = \mathbf{i}^2 = -1$$

Более громоздкий, но достаточно убедительный пример математической несостоятельности комплексных чисел приводит в своих трудах профессор Канарев.

Barry Mazur – профессор Гарвардского университета даёт такое решение примера с комплексным числом.

$$\begin{aligned} \left(\frac{1+\sqrt{-3}}{2}\right)^3 &= \left(\frac{1+\sqrt{-3}}{2}\right)\left(\frac{1+\sqrt{-3}}{2}\right)\left(\frac{1+\sqrt{-3}}{2}\right); \\ \left(\frac{1+\sqrt{-3}}{2}\right)\left(\frac{1+\sqrt{-3}}{2}\right) &= \frac{1}{4} + \frac{\sqrt{-3}}{4} + \frac{\sqrt{-3}}{4} + \frac{-3}{4} = \\ &= -\frac{2}{4} + \frac{2\sqrt{-3}}{4} = -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{-3}}{2}. \\ \Rightarrow \\ \left(-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{-3}}{2}\right)\left(\frac{1+\sqrt{-3}}{2}\right) &= -\frac{1}{4} - \frac{\sqrt{-3}}{4} + \frac{\sqrt{-3}}{4} - \frac{3}{4} = -1. \end{aligned}$$

Независимый американский ученый Jack Kuykendall показывает ошибочность этого результата.

$$\begin{aligned} \left(\frac{1+\sqrt{-3}}{2}\right)^3 &= -1 \Rightarrow \\ \sqrt[3]{\left(\frac{1+\sqrt{-3}}{2}\right)^3} &= \sqrt[3]{-1} \Rightarrow \left(\frac{1+\sqrt{-3}}{2}\right) = -1 \Rightarrow \\ \Rightarrow 1 + \sqrt{-3} &= -2 \Rightarrow \sqrt{-3} = -3 \Rightarrow (\sqrt{-3})^2 = (-3)^2 \Rightarrow -3 = 9. \end{aligned}$$

Поэтому, увидев любую книгу или статью, содержащую комплексные числа в формулах, выбросьте её в мусорный ящик. Самое ей там место!

Никогда не было, и до сих пор нет, строго логического обоснования теории этих чисел. Поэтому французский ученый П. Лаплас считал, что результаты, получаемые с

помощью мнимых чисел, - только наведения, приобретающие характер настоящих истин лишь после подтверждения прямыми доказательствами.

Полагаю, читатель, привыкший доверять математике, желает знать, в чём тут фокус. Тут дело в том, что современная символика в математику была введена только Эйлером. И до сих пор в ней много путаницы.

Конкретно, любой корень из любого числа – это НЕ ЧИСЛО, а, как минимум, два числа.

Например, читая выражение $\sqrt{2}$ как число, квадрат которого равен 2, мы должны видеть и другое число $(-\sqrt{2})$. Ибо $(\sqrt{2})^2 = (-\sqrt{2})^2 = 2$

По сути, первое выражение

$$1 = \sqrt{1} = \sqrt{(-1)(-1)} = \sqrt{-1} \cdot \sqrt{-1} = i \cdot i = i^2 = -1$$

Нужно читать $1 = \sqrt{1} = -1$ или $\sqrt{1} = \pm 1$, но отсюда отнюдь не следует, что $-1 = 1$.

Тут мы сталкиваемся с неким отношением, не являющимся транзитивным. Пример транзитивного отношения – отношение «больше». Если $a > b$ и $b > c$, то $a > c$. А вот отношение «любовь» транзитивным не является. Если муж *любит* жену, а жена *любит* соседа, то отсюда не следует, что муж *любит* соседа. Но это уже не математика, а жизнь, и может быть такое, что муж и жена живут по соседству, и, в этом случае, жена может любить и соседа, и мужа, а муж не только жену, но и соседку. В этом случае любовь получает ранг транзитивности благодаря прописке. Впрочем, в наше время толерантности, возможны и другие варианты.

Однако, благодаря плохой (неоднозначной) определённости мнимой единицы i как $\sqrt{-1}$, чему соответствует не одно, а два значения, i и $(-i)$ - можно неплохо «замутить».