

**Схоластика в науке XX века**  
**или**  
**специальная теория заговора**  
*(«Комедия ошибок» не по Шекспиру)*

**ЛЕБЕДЕВ В.А.**

*Петровская Академия наук и искусств (Новосибирское отделение), Новосибирск, Россия*

**Scholasticism in the science of the twentieth century**  
*or*  
**special conspiracy theory**  
*("The Comedy of Errors" not by Shakespeare)*

**LEBEDEV V.A.**

*Emperor Peter the Great Academy of Sciences and Arts (Novosibirsk branch), Novosibirsk, Russia*

Автор этих заметок и его читатели – мы все вместе – попытаемся рассмотреть неожиданную связь трёх весьма различных общественных явлений. Каждое из трёх, они возникли на протяжении столетий в самое разное время, но странным образом все три они объединились в одно весьма известное явление, свойственное нашему времени. Речь идёт, во-первых, о *схоластике*, во-вторых – о так называемой «*теории заговора*», и, наконец, об одной из отраслей науки, а вернее – об одной теории, очень известной не только в научных и околонучных кругах, но и весьма активно разрекламированной в обществе.

Несколько слов, разъясняющих в общих чертах суть этих терминов.

**Схоластика** – это философия, которая возникла в средние века в Европе в ряде университетов. Она представляла собой синтез богословия и логики. Нас схоластика интересует в связи с тем, что в наше время богословие как наука самым коварным образом подготовила место, занимаемое ею в схоластике, для совсем иных проявлений в современном научном мире. Сама же по себе схоластика характеризуется принципиальным соединением догматических предпосылок с рационалистической методикой и особым интересом к формально-логической проблематике.

Когда-то ее целью было упорядочить христианскую догматику. А в наше время она, как это не покажется удивительным, стала претендовать на упорядочение физических представлений. В те далёкие времена роль схоластики была особенно актуальна на фоне широкого распространения христианства, требующего большого числа священников и упрощения догматики для обычных верующих. Ныне же расширение круга образования и необозримое по сравнению с предыдущими веками количество людей, не только грамотных, но и в той ли иной степени касающихся науки (или слышанных о ней), всё это требует распространения догматических

положений, разъясняющих суть природных явлений в наукообразной форме, не требующих, однако, особых размышлений.

В таком контексте схоластика в средние века была призвана быть основным инструментом для систематизации христианского учения, а ныне для утверждения веры в бесспорности ряда положений науки. Вообще схоластический подход коснулся самых различных научных отраслей, например, он широко распространен в науках общественных, но нас будет интересовать только физическая сторона вопроса.

Если ещё со времён античности основной формулой философии была формула «**Знать, чтобы верить**», где вера – цель, а знание – средство, то впоследствии все более доминирующей формулой схоластики становится принцип «**Верить, чтобы знать**», и здесь вера – средство, а знание – цель.

Итак, схоластика – это господствующий тип средневековой (а во многом и нынешней) теологической (а ныне и не только таковой) философии, благополучно дожившей до нас, отличительными чертами которой являются оторванность от реальной действительности, замкнутость, крайний догматизм, полное и беспрекословное подчинение религиозным (и не только таковым) идеям, схематичность, назидательность, учительство.

Цель возникновения и существования *схоластики*, напомним, – упорядочить и сделать доступной догматику, когда-то христианскую, а теперь и иную, ибо широкое распространение когда-то христианства, а теперь и других идей, далеко не всегда очевидных, потребовало наличия довольно большого числа адептов этих новых идей. А с другой стороны, ситуация продиктовала настоятельную необходимость создания и поддержания мощного аппарата убеждения для максимального упрощения измышленной неочевидной догматики для ее более легкого восприятия как специалистами, так и обычными обывателями.

В рамках науки современная схоластика возникла в кругу замкнутых научных школ, учёные деятели которых не нашли смелости признать, что не смогли создать адекватную модель материи, несмотря на все усилия как в своих трудах, так и в поддержании авторитета друг друга. А потому они, цинично нарушая не только законы сохранения материи, но элементарную логику и правила математики, якобы обнаружили недостатки сложившихся взглядов на законы природы и тем самым «заново открывали, пересматривали, дополняли и даже отрицали» целые собрания классических сочинений своих предшественников.

Итак, подчеркнём ещё раз, что недостатки схоластического метода всех времён сводятся к следующему: безразличие к фактам и возвеличивание собственных измышлений, подменяющих достижения науки, совершенно непомерное подчеркивание значения словесных различий и тонкостей с приданием свойств реальности математическим операциям и числовой символике.

Следует заметить, что схоластика в силу своих особых целей и задач часто бывает связана с сокрытием подробностей деятельности своих последователей, которых следует называть *схоластами*. Из-за этого *схоласты* прибегают к своего рода заговорам, одновременно опорочивая даже предположения о существовании таких заговоров, а также всяческими способами препятствуя внимательному рассмотрению деталей их философических выводов и причин собственного непререкаемого авторитета. В силу этого для них весьма удобным оказалось наличие теории, приписывающей все беды и различные необъяснимые явления деятельности могущественных сил или обществ. Эта теория, которая называется *конспироло́гия* или «теория заговора», поддерживает убеждение, что некие процессы, которые представляются развивающимися спонтанно, на самом деле являются результатом спланированного некоторой группой лиц сценария, служащего воплощению их интересов.

Хотя сами заговоры вполне реальны и известны во все эпохи, начиная с эпохи древнего мира и античности, страхи перед «заговором» возникали в период революций, разрушавших традиционное мироустройство, когда иерархический порядок сменялся хаосом, связанным с народной «вольницей», а мировые религии подвергались эрозии. Этим и воспользовалась схоластика новых времён, когда ослабла роль религий в обществе и пошатнулось понимание физических явлений у ряда учёных, не допускавших сомнения в собственной значительности. Вот тогда учёные-схоласты и прибегли к некоему заговору, одновременно осмеивая подозрения в его существовании.

И ещё несколько слов о *конспирологии* или *теории заговора*. Заговоры вовсе не обязательно имеют религиозную составляющую. Кроме того, фантазии о заговорах следует отличать от реальных заговоров, хотя и те, и другие могут иметь, а порой и имеют самые серьёзные последствия. Конспирология опирается, с одной стороны, на веру и эмоции, а с другой – на слухи и недостоверные сведения, когда их поддерживают популярная журналистика, газеты, радио, ТВ, где слухи или искажённые сведения распространяются с немыслимой скоростью. Кроме того, средства для расцвета и популярности таких сомнительных воззрений предоставляет Интернет, где пользователи нередко воспринимают высокую частоту упоминаний как подтверждение ложных истин,

Заговор как таковой не является выдумкой. В истории многих стран известны заговоры, преследующие самые разные цели. Тем не менее термины «теория заговора», «конспирология», всегда имеют отрицательную эмоциональную окраску.

Важной особенностью конспирологии является популизм с его обращением к распространившимся в обществе якобы «современным», а на самом деле – псевдонаучным – идеям, с его агрессивными нападками на

классическую науку, в которой конспирологи обнаруживают якобы ограниченность, ибо там отсутствуют некие новые «бесценные» знания.

И, наконец, главное: конспирология основана на парадоксальной вере в то, что ничто не является тем, чем оно внешне выглядит, что **относительность**, как таковая, **есть абсолютная реальность**.

Перейдём теперь непосредственно к предмету нашего разговора.

Кто-то однажды не без основания сказал, что если бы не было «преобразований Лоренца», то не было бы «специальной теории относительности» (СТО). Возможно. Но чем знамениты преобразования Лоренца? В чем их необходимость? В чем причина их возникновения? В умных книжках написано, что электродинамические уравнения Дж. К. Максвелла не сохраняют своего вида при координатном переходе с использованием *преобразований Галилея*. И лишь «преобразования Лоренца» спасают положение. Дескать, лишь они сохраняют эти уравнения ковариантными, сохраняющими свой вид, совместными. Этот факт считается одним из убедительнейших доказательств справедливости СТО. Это причина, исток и фундамент самой известной физической теории 20 столетия. Рассмотрим этот «физический» фундамент теории повнимательней. Об «известности» теории говорить пока не станем, это вопрос к околонучной журналистике.

Начнем с уравнений Максвелла. Им, очень тщательно написанным автором, предполагавшим наличие эфира, как светоносной среды, очень не повезло. Исследователи, храбро решившие их препарировать, обладали не только научным авторитетом, но и безоглядной решительностью. Однако решительность несколько не уравновешивалась внимательностью, которую им заменила поспешность суждений. Все происшедшее больше походило на отсутствие уважения к содержанию труда Максвелла и на желание поскорее убедить общественность в справедливости своих придумок.

Дело в том, что, говоря о нековариантности (несовместности с *преобразованиями координат Галилея*) уравнений Максвелла, описывающих реальный физический процесс в пространстве и времени, было допущена не просто неточность.

Это была *ошибка*, основанная на непонимании того, что находилось перед глазами «родителей новой науки».

Выбор уравнений *Максвелла-Герца*. тех, которые записал Генрих Герц вместо уравнений Максвелла, назовём *первой ошибкой* схоластов.

Ведь перед ними были не оригинальные уравнения *Максвелла*. На самом деле они обнаружили нековариантность уравнений *Максвелла-Герца* в ***частных производных***. Тех, которые записал Генрих Герц, решая собственные задачи, когда ему потребовалось исследовать лишь пространственные

зависимости. Герц и Хевисайд смогли ограничиться в правой части уравнений Максвелла только частными производными по времени потому, что имели дело с практически неограниченными, однородными пространствами, свободными от неравномерно распределенных и движущихся парамагнитных тел. При этом частные производные по координатам были достаточно малы, а малость скоростей движения зарядов также уменьшала их влияние. Из-за этого в ряде работ из уравнений Максвелла, изначально записанных их автором в полных производных, осталась лишь производная по времени. Эти «усеченные» уравнения, взятые из работ Герца и принятые «нетерпеливцами» в свое время за оригинал, естественно не могли при координатных переходах удовлетворять *преобразованиям Галилея*. Чтобы не быть голословным, читатель может рассмотреть одно из **оригинальных** уравнений Максвелла. Доказательство его инвариантности относительно *преобразований Галилея* опубликовано, частности, здесь:

Vladimir A. Lebedev Covariance of Maxwell's equations in Galilean transformations. Misconception or inaccuracy?

July 2023 DOI:[10.13140/RG.2.2.31568.89600](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31568.89600) .

Если же читателю не покажется убедительной отсылка к указанной статье, автор предлагает прямо здесь следующий материал под названием

### **Ковариантность уравнений Максвелла в преобразованиях Галилея**

Система первоначальных, оригинальных, уравнений Максвелла, приведённая к общей форме (в полных производных), при том, что  $\sigma$  – это электродинамическая постоянная, а  $B$  – магнитная индукция и  $E$  – напряжённость электрического поля зависят от  $x, y, z$  и  $t$ , записывается так:

$$\operatorname{rot}E = -\frac{1}{\sigma} \frac{dB}{dt}.$$

Развернем величину полной производной по частным слагающим:

$$\frac{dB}{dt} = \frac{\partial B}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial t} + \frac{\partial B}{\partial y} \frac{\partial y}{\partial t} + \frac{\partial B}{\partial z} \frac{\partial z}{\partial t} + \frac{\partial B}{\partial t}.$$

Производные от координат по времени равны слагающим скорости движения света  $c$ . Следовательно

$$\operatorname{rot}E = -\frac{1}{\sigma} \left( \frac{\partial B}{\partial x} c_x + \frac{\partial B}{\partial y} c_y + \frac{\partial B}{\partial z} c_z + \frac{\partial B}{\partial t} \right).$$

Такое же уравнение можно написать для любой другой (штрихованной) системы координат, движущейся относительно первой в любом направлении со скоростью  $v$ :

$$\operatorname{rot}E' = -\frac{1}{\sigma} \left( \frac{\partial B'}{\partial x'} c_{x'} + \frac{\partial B'}{\partial y'} c_{y'} + \frac{\partial B'}{\partial z'} c_{z'} + \frac{\partial B'}{\partial t'} \right)$$

Оба последних уравнения относятся к одному и тому же явлению в одном и том же единственном пространстве. Следовательно, они должны быть совместны. Свяжем их в соответствии с правилами аналитической геометрии преобразованиями Галилея по всем координатам:

$$x' = x - v_x t,$$

$$\begin{aligned}y' &= y - v_y t, \\z' &= z - v_z t, \\t' &= t.\end{aligned}$$

После дифференцирования равенств для  $rotE$  и  $rotE'$  имеем

$$\begin{aligned}c'_{x'} &= \frac{dx'}{dt'} = \frac{dx}{dt} - v_x = c_x - v_x \\c'_{y'} &= \frac{dy'}{dt'} = \frac{dy}{dt} - v_y = c_y - v_y \\c'_{z'} &= \frac{dz'}{dt'} = \frac{dz}{dt} - v_z = c_z - v_z\end{aligned}$$

Подставим эти соотношения в уравнение для  $rotE'$  и получим

$$rotE' = -\frac{1}{\sigma} \left( \frac{\partial B'}{\partial x'} (c_x - v_x) + \frac{\partial B'}{\partial y'} (c_y - v_y) + \frac{\partial B'}{\partial z'} (c_z - v_z) + \frac{\partial B'}{\partial t'} \right)$$

Получено уравнение, тождественное по своему смыслу уравнению

$$rotE = -\frac{1}{\sigma} \left( \frac{\partial B}{\partial x} c_x + \frac{\partial B}{\partial y} c_y + \frac{\partial B}{\partial z} c_z + \frac{\partial B}{\partial t} \right)$$

и отличающееся от него только тем, что здесь вместо скорости относительно источника стоит скорость относительно движущейся системы.

Ковариантность уравнения Максвелла относительно преобразований Галилея доказана. Совершенно так же преобразовывается и вторая группа уравнений Максвелла. Не увидев этого, схоласты допустили *вторую ошибку*.

Итак, известно, что ковариантность уравнения Максвелла относительно преобразований Галилея справедлива и доказана, причем, неоднократно и различными авторами. Фундамент необходимости создания «особой» теории, кажется, существенно пошатнулся...

Но как же быть с «преобразованиями Лоренца»? Они ведь существуют и описывают такую интересную (правда, не всеми адекватно понимаемую) *не-галилееву* и *не-ньютонову механику*!

Оказывается, что и уравнения Максвелла-Герца (в частных производных, с исключенной из рассмотрения производной по координате), также ковариантны (с учетом некоторых особенностей) относительно классических преобразований! Доказать это столь же просто, хотя доказательство громоздко, и требует математической аккуратности. По всей видимости, именно тщательного математического подхода и минимума терпения не хватило «отцам теории относительности». Так они совершили *ошибку третью*. В противном случае они бы получили весьма неожиданные для них результаты, которые предостерегли бы их от тех радикальных выводов, которые они «выдали» в конце своих изысканий. Для краткости я не стану затруднять читателя простыми, но длительными выкладками. Просто напишу, с чем я работал, и дам конечный результат.

Магнитную напряженность запишу не в виде  $B$  (как было выше в указанной ссылке), а в виде  $H$ . Чтобы при поверхностном взгляде не перепутать два разных доказательства – для уравнений в полных производных

с операциями в производных частных. И, кроме того, я размещу здесь рисунок, который поможет дальнейшему восприятию текста.

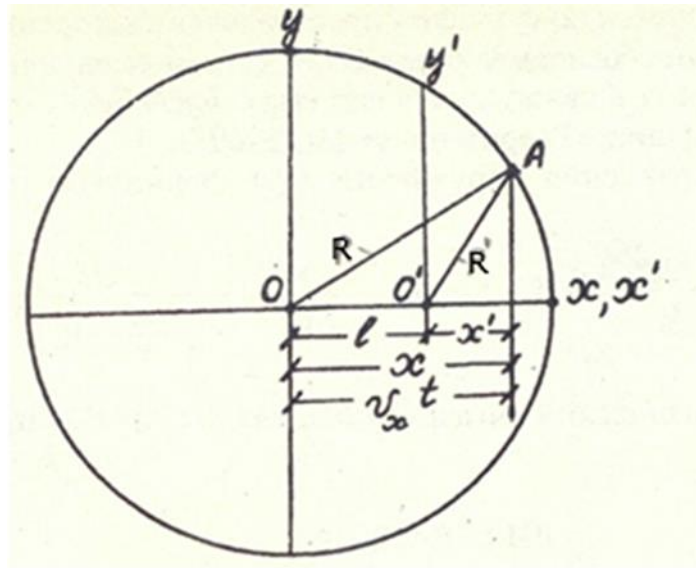


Рис. 1. Центральнo-симметричная система

Уравнение Максвелла-Герца для электромагнитного поля при наличии электрона, движущегося со скоростью  $u \leq c$  :

$$\frac{\partial E}{\partial(ct)} + \rho \frac{u}{c} = \text{rot } H, \quad \text{div } E = \rho, \quad -\frac{\partial H}{\partial(ct)} = \text{rot } E, \quad \text{div } H = 0,$$

или, если  $X, Y, Z$  – векторы напряженности электрического поля  $E$ , а  $L, M, N$  – векторы напряженности магнитного поля  $H$ , то

$$\frac{\partial X}{\partial(ct)} + \rho \frac{u_x}{c} = \frac{\partial N}{\partial y} - \frac{\partial M}{\partial z}, \quad \frac{\partial X}{\partial x} + \frac{\partial Y}{\partial y} + \frac{\partial Z}{\partial z} = \rho;$$

$$\frac{\partial L}{\partial(ct)} = \frac{\partial Y}{\partial z} - \frac{\partial Z}{\partial y}, \quad \frac{\partial L}{\partial x} + \frac{\partial M}{\partial y} + \frac{\partial N}{\partial z} = 0.$$

Далее используются следующие соотношения.

Из полученных ранее равенств следует при постоянстве  $c$  и  $t$ :

$$(ct)' = c't = ct' = c t \Lambda, \quad \Lambda = 1 - \frac{vu_x}{v_0^2}$$

и далее отсюда

$$t' = t - v t \frac{u_x}{c^2}, \quad c' = c,$$

$$c' = c - v t \frac{t_x}{t^2}, \quad t' = t,$$

где  $u_x = x/t$  – скорость, с которой за время  $t$  координата точки  $A$  проходит расстояние по оси  $x$  от  $O$  до точки с координатой  $x$  (составляющая по оси  $x$  скорости точки  $A$ ), а  $t_x = x/c$  – время, за которое при скорости  $c$  точка  $A$  проходит расстояние от  $O$  до точки с координатой  $x$ , а  $v$  – скорость подвижной системы координат.

После ряда выкладок я получил восемь (ниже представлены четыре из восьми) вида координатных преобразований (а, б, в, г), сохраняющих вид уравнений Максвелла-Герца при переходе из неподвижной системы координат в подвижную, здесь  $\beta = (1 - v^2/c^2)^{-1/2}$ :

(а) при фиксированном значении  $t$  и при учёте изменения длины осей  $y$  и  $z$  движущейся системы координат в ограниченном сферическом пространстве

$$x' = x - vt, \quad y' = \beta^{-1}y, \quad z' = \beta^{-1}y, \quad c' = c(1 - v \frac{u_x}{c^2}), \quad \rho' = \rho (1 - v \frac{u_x}{c^2}),$$

$$u_x' = u_x - v,$$

(б) при фиксированном значении  $t$  без учёта изменения длины осей  $y$  и  $z$  движущейся системы координат в ограниченном сферическом пространстве

$$x' = \beta(x - vt), \quad y' = y, \quad z' = y, \quad c' = \beta c(1 - v \frac{u_x}{c^2}), \quad \rho' = \rho (1 - v \frac{u_x}{c^2}) \beta,$$

$$u_x' = (u_x - v)\beta,$$

(в) при фиксированном значении  $c$  и при учёте изменения длины осей  $y$  и  $z$  движущейся системы координат в ограниченном сферическом пространстве

$$x' = x - vt, \quad y' = \beta^{-1}y, \quad z' = \beta^{-1}y, \quad t' = t(1 - v \frac{u_x}{c^2}), \quad \rho' = \rho (1 - v \frac{u_x}{c^2}),$$

$$u_x' = (u_x - v)/(1 - v \frac{u_x}{c^2}),$$

(г) при фиксированном значении  $c$  без учёта изменения длины осей  $y$  и  $z$  движущейся системы координат в ограниченном сферическом пространстве

$$x' = \beta(x - vt), \quad y' = y, \quad z' = y, \quad t' = \beta t(1 - v \frac{u_x}{c^2}), \quad \rho' = \rho (1 - v \frac{u_x}{c^2}) \beta,$$

$$u_x' = (u_x - v)/(1 - v \frac{u_x}{c^2}).$$

Преобразования векторов электрической и магнитной напряжённостей во всех четырёх (а, б, в, г) случаях имеют одинаковый вид:

$$X' = X, \quad Y' = \beta(Y - \frac{v}{c}N), \quad Z' = \beta(Z - \frac{v}{c}M),$$

$$L' = L, \quad M' = \beta(M - \frac{v}{c}Z), \quad N' = \beta(N - \frac{v}{c}Y).$$

Что же мы видим? В ограниченном сферой (здесь – окружностью) пространстве при движении начала координат остается неизменной длина оси  $x$ , а две оси, перпендикулярные этой оси, укорачиваются в пропорции

$$(1 - l^2/R^2)^{-1/2},$$

а при движении приобретают множитель

$$\beta = (1 - v^2/c^2)^{-1/2}$$

ибо здесь числитель и знаменатель дроби делится на одно и то же число – значение времени в избранной системе.

Система измерения в прямоугольных Декартовых координатах предусматривает единицы длины по соответствующим осям в виде отрезков прямых с длиной, пропорциональной длине полной оси (в ограниченном пространстве). Тогда окружность с радиусом  $R$  при различном масштабе единиц измерения по различным осям формально будет описываться уравнением эллипса, оставаясь всё той же окружностью. Сообщив миру, что при скорости движения  $v$ , соизмеримой со скоростью света  $c$ , окружность становится эллипсом, схоласты-релятивисты *ошиблись* в очередной раз.

Прошу обратить внимание на то, что преобразования координат (а) в сферически ограниченном пространстве соответствуют описанию событий в



классической механике, ибо в ней сохраняется классическое описание суммы сложения скоростей:

$$u_x' = u_x - v.$$

Все представленные преобразования, несмотря на их «экзотический» вид, соответствуют описанию одного и того же процесса движения электрона, описанного уравнениями и Максвелла, и Максвелла-Герца. Их отличие друг от друга определяется лишь различием единиц измерения и различием масштабов по различным осям координат. Различие масштабов учитывает геометрическую анизотропность ограниченного пространства. Следовательно, мы имеем формальное различие в описании **одного и того же** процесса, *классического* по сути. Придумывать для этих различных формул различную механику – предприятие заведомо легкомысленное. Не найдя всех этих преобразований, описывающих один и тот же процесс *классической* механики, релятивисты опять *ошиблись*.

Чуть не забыл! Среди набора полученных преобразований для движения нашего электрона в пространстве, ограниченном сферической электромагнитной волной, преобразования (г) совпадают с известными «преобразованиями Лоренца», принятыми в работе Einstein (1905). Что, как не *ошибка*, не увидеть за необычной математической формой его классической природы? С остальными же «преобразованиями координат» новаторы в 1905 году не столкнулись. Не довелось им сочинить ещё полдюжины «специальных теорий»...

...И, если у нас преобразование скорости было выведено строго, то в работе Einstein (1905) выражение

$$u_x' = (u_x - v) / (1 - v \frac{u_x}{c^2})$$

было получено из произвольно постулированного условия  $u + c = c$ , весьма неожиданного, но **неприемлемого для классической математики**. (Замечание о моём лукавстве: одно из восьми преобразований я получил по «авторитетному» примеру из моего произвольно постулированного условия  $R + l = R$ . Почему бы нет?) Несмотря на постулированное «арифметическое насилие» для сохранения формы уравнений Максвелла при переходе из неподвижной системы координат в подвижную авторы Einstein (1905) и Poincaré (публикация 1906 года, но написана ранее) не смогли найти значение плотности заряда движущегося электрона. Им пришлось в обеих своих работах с помощью формальной подстановки, применяя способ искусственного подбора, принять значение плотности заряда движущегося электрона в виде

$$\rho' = \rho (1 - v \frac{u_x}{c^2}) \beta.$$

У нас же оно выведено строго!

Абсурдность подхода к решению научной (!) задачи с помощью практически необъяснимого произвольного постулирования была срочно переименована в «парадоксальность», что дало возможность закрыть глаза на недоумения и относиться к проблеме с недоверием, но терпимо. А впоследствии, когда набралась информационная «критическая масса», уже появилась возможность запретить любые сомнения. Это, пожалуй, уже не *ошибка*, а нечто хуже...

Когда же сомневающимся еретиков встречают доводом, что, дескать, «практика» иногда подтверждает формулы (γ) (СТО), то стоит ли таким подтверждениям удивляться? Ведь это те же формулы *классической механики* (α), но «в другом масштабе»! А природе, как таковой, наши «масштабы» не известны...

Правда, когда порой с помощью СТО якобы решаются не решенные до сих пор физические задачи, решения эти выглядят по меньшей мере странно. Взгляните, например, на «объяснение» теорией относительности аномального движения Меркурия. Количество натяжек и подгонок там просто зашкаливает...

Но вернёмся к собственно СТО.

Любопытно, что справедливость формулы «сложения скоростей»  $u + c = c$ , как правило, доказывается с помощью «преобразований Лоренца», при выводе которых заложен именно постулат постоянства скорости света вне зависимости от скорости его источника. Так что ничего иного «на выходе» такого «доказательства» и не могло быть.

Это своего рода лукавство дополняется ещё одной «подробностью».

Взгляните на рисунок выше. Точки  $O$ ,  $O'$  и  $A$  – это вершины треугольника со сторонами  $OO' = l$ ,  $OA = R$  и  $O'A = R'$ . При росте радиуса  $R$  все точки движутся от неподвижной точки  $O$ . В таком случае отрезок  $OO'$ , равный  $l = ut$ , растёт со скоростью  $u$ . Это скорость движения подвижной системы координат вдоль оси  $x$ , скорость движения точки  $O'$ . Отрезок  $O'A = R' = c't$  растёт со скоростью  $c'$ . С ней движется в направлении  $R'$  точка  $A$  относительно точки  $O'$ . И, наконец, треугольник замыкается отрезком  $OA = R = ct$ , растущим со скоростью  $c$ . Таким образом имеется вполне понятная сумма векторов

$$u t + c' t = c t,$$

соответствующих тому факту, что при разной скорости за одно и то же время может быть пройдено разное расстояние. Здесь можно убрать общий множитель  $t$  и тогда останется равенство  $u + c' = c$ .

Но при равенстве скоростей  $c' = c$  время преодоления разных дистанций должно быть различным:  $c't = c t$ . И тогда наша, как мы выразились, «внятная» сумма векторов выглядит так:  $ut + ct = ct$ . А скорость света в СТО в одном направлении записывается так:  $u + c = c$ . Однако в равенстве «внятной» суммы векторов нельзя с обеих сторон убирать *различные множители* – показания времени  $t$  в неподвижной системе координат вместе с показаниями

$t'$  в подвижной, то есть приравнять время  $t$  времени  $t'$ , подвергнутому «преобразованиям». Но ведь СТО решительно утверждает, что  $t'$  не равно  $t$ ! И ещё: нельзя произвольно превращать векторную сумму в скалярную!.. Когда же *ошибку* выстраивают намеренно и затем на нее опираются, как на доказательство... Как это можно назвать? Не хотелось бы употреблять слово «шулерство»...

Такого рода «нюансов» в СТО множество. Вот, например, в 1 томе «Курса теоретической физике» автора Г. Иоса в переводе с 10-го(!) немецкого издания читаем о выводе преобразований Лоренца: «...мы должны попытаться найти такие формулы преобразования, которые преобразовывали и  $t$  и в любой системе давали бы для распространения света сферическую волну с центром в начале. Иначе говоря, должно удовлетворяться тождественно уравнение

$$x^2 + y^2 + z^2 - c^2 t^2 \equiv x'^2 + y'^2 + z'^2 - c^2 t'^2 = 0.$$

Для простоты направим оси  $x$  и  $x'$  вдоль вектора относительной скорости систем. Далее, предположим, что поперечные координаты не меняются при преобразовании, так что тождество сведётся к

$$x^2 - c^2 t^2 \equiv x'^2 - c^2 t'^2 = 0. \text{ »}$$

Пожалуй, достаточно. Ничего не заметили? Смотрите: «поперечные координаты не меняются», значит, сфера с радиусом  $c^2 t^2$  остаётся сферой. Так? И меняется её радиус на  $c^2 t'^2$ . Но верно ли это? А куда делись координаты  $y^2 + z^2$  и  $y'^2 + z'^2$ ? Которые «не меняются», где они? Остались только оси  $x$ ,  $x'$ , остальные оси превратились в 0! *А без них сфера не существует.*

Проясним ситуацию. Вот если бы присутствовало не тождество, а **равенство**

$$x^2 + y^2 + z^2 - c^2 t^2 = x'^2 + y'^2 + z'^2 - c^2 t'^2,$$

тогда при равенствах  $y^2 = y'^2$  и  $z^2 = z'^2$  с этими координатами можно было бы расстаться. Но у нас такого равенства нет, а задано тождество и, значит, заданы два совсем иных уравнения:

$$x^2 + y^2 + z^2 - c^2 t^2 = 0 \text{ и}$$

$$x'^2 + y'^2 + z'^2 - c^2 t'^2 = 0.$$

При наличии этих равенств и при ненулевых координатах

$$y^2 = y'^2 \text{ и } z^2 = z'^2$$

можно получить только следующее, это уравнения сферы:

$$x^2 - c^2 t^2 = -y^2 - z^2 = -y'^2 - z'^2,$$

$$x'^2 - c^2 t'^2 = -y'^2 - z'^2 = -y^2 - z^2.$$

А вот при  $x^2 - c^2 t^2 \equiv x'^2 - c^2 t'^2 = 0$  (как у Иоса) прочие координаты, действительно исчезают, поскольку в этом случае  $y = y' = z = z' = 0$  (при умолчании об этом). И о сфере говорить уже не приходится, а посему дальнейшие манипуляции бессмысленны (которые, кстати, на следующих этапах вывода Иоса тоже не вызывают доверия).

Продолжим. С уравнениями  $x^2 + y^2 + z^2 - c^2 t^2 = 0$  и  $x'^2 + y'^2 + z'^2 - c^2 t'^2 = 0$  нужно на самом-то деле поступать по правилам аналитической геометрии. Сначала следует вспомнить *преобразования Галилея*:

$$x' = x - vt, \quad y' = y, \quad z' = z \quad \text{и} \quad t' = t.$$

Далее – говорим о световой сферической волне. За время  $t$  свет из точки  $O$  достигает точки  $A$  на расстоянии  $R$  от  $O$ . Вот тогда и записываем первое уравнение

$$R^2 = x^2 + y^2 + z^2 = c^2 t^2.$$

Это сначала, а затем запишем и второе уравнение для той же световой волны, но в другой системе координат, выяснив предварительно, что она равномерно движется относительно первой со скоростью  $v$ :

$$R'^2 = x'^2 + y'^2 + z'^2 = c'^2 t'^2.$$

Оба уравнения описывают одну сферу в одном и том же *евклидовом* пространстве. Стало быть, они должны быть совместимы. В последнее уравнение подставляем *преобразования Галилея*, решаем его совместно с предыдущим относительно скорости света в движущейся системе, и в рамках *классической* теории относительности получаем:

$$c' = c (1 - 2 \beta \cos \varphi + \beta^2)^{1/2}, \quad \beta = v/c, \quad \varphi - \text{угол между векторами } c \text{ и } v.$$

И никаких странностей! Это всем известная формула векторного сложения скоростей. Скорость света складывается с любой скоростью *по общим правилам механики Ньютона*. Она зависит от системы отсчета, в которой она измеряется, и от движения источника в этой системе координат.

Похоже, что СТО порою пользуется *законами механики Ньютона* чисто спекулятивно. Вспомним: если в условиях преобразования координат при движении массы  $m$  с ускорением  $a$  составляющие ускорения по осям записываются как

$$a'_y = a_y (1 - \frac{v_1^2}{v_2^2})^{1/2} \quad \text{и} \quad a'_x = a_x (1 - \frac{v_1^2}{v_2^2})^{-3/2},$$

то *основной закон механики Ньютона* для соответствующих направлений  $F_{y,x} = a_{y,x} m$  запишется так:

$$F_y = a'_y (1 - \frac{v_1^2}{v_2^2})^{-1/2} m \quad \text{и} \quad F_x = a'_x (1 - \frac{v_1^2}{v_2^2})^{-3/2} m.$$

Что же получается в СТО? Запись *основного закона механики Ньютона* даёт основания адептам СТО, «разорвав на части» формулы ускорения, и «пришив» к величине  $m$  сомножители, «оторванные» от соответствующих значений ускорения, получить две особых массы – так называемых «продольную» и «поперечную»:

$$m_x = m (1 - \frac{v_1^2}{v_2^2})^{-3/2} \quad \text{и} \quad m_y = m (1 - \frac{v_1^2}{v_2^2})^{-1/2}.$$

Каково?!

Когда внимательнее присматриваешься к СТО, поражаешься тому количеству натяжек, умолчаний, подмен и тому подобных приёмов, которыми пользуются авторы и адепты этой «парадоксальной» теории. Иногда это просто произвол, а порою и умышленное лукавство, если не искренний самообман. Автор этой статьи не зря потрудился для прояснения сути *преобразований Лоренца* хотя бы в той части, когда пришлось разобраться, где же у изобретателей СТО представлены настоящие уравнения Максвелла, а где их искаженные формы, введенные Герцем и Хевисайдом. Чаще всего именно последние и выдаются за оригинальные уравнения Максвелла.

О знаменитом «релятивистском корне» (или числе  $\beta = (1 - \frac{v^2}{c^2})^{-1/2}$ ) говорят, что чем меньше становится скорость  $v$  относительно  $c$ , тем больше *приближается* СТО к классической механике, так как «корень» с уменьшением  $v$  *приближается* к единице. Стало быть, выходит, если так, то механика СТО – более «общая» нежели механика классическая. Но тогда СТО в какой-то момент при определённых скоростях  $v$  должна становиться классической механикой. Однако формулы СТО якобы *становятся* классическими, а не *приближаются* к ним, лишь при  $\beta = 1$ , то есть – при  $v = 0$ . Это значит, что нет движения, все остановилось! Кончилась *механика*! Всем известно, однако, что классические *преобразования Галилея* не требуют ограничения скорости. А при  $v = 0$ , то есть при неподвижности, они вообще должны отсутствовать за ненадобностью! Здесь уже не неточность, а некая игра смыслами терминов, похожая на лукавство...

Чего же тогда в таком случае сто́ит утверждение, что *преобразования Лоренца* – это характеристика более широкого понимания пространства, и что пространство Евклида всего лишь частный случай «пространства Эйнштейна»? ...и это при том, что *преобразования Лоренца* справедливы только в пространстве, где физический объект не может превысить заданную максимальную скорость, математически не обязательно световую. Просто – максимальную, произвольно назначенную. И, как мы увидели, такое положение описывается очень просто графически и *преобразования Лоренца* справедливы лишь в **ограниченном сферическом** пространстве, где оси координат, перемещаясь, не могут выйти за пределы заданных ограничений.

Но ведь у Галилея в его механике не наложены ограничения ни *на пространство*, ни *на скорости*! Они «бесконечны»! И если в выражении

$$\beta = (1 - \frac{v^2}{c^2})^{-1/2} \quad (\text{или } \beta = (1 - \frac{l^2}{R^2})^{-1/2})$$

ограничивающий знаменатель устремится к бесконечности, то выполняется равенство  $\beta = 1$ , что точно соответствует *Галилеевой механике*.

Может ли «*механика*» становиться более «общей» при наложении ограничения? Тут даже в самой терминологии заложен ответ.

Если же кто-то будет настаивать на том, что нужно оставить мысли о *Галилеевой механике* при рассмотрении так называемого «релятивистского корня»  $\beta = (1 - \frac{v^2}{c^2})^{-1/2}$  и рассматривать только механику СТО с её постулатами и абсолютным постоянством скорости света, то давайте послушно последуем этому настоянию. Но для начала ненадолго напомним себе то, о чём нам советуют забыть...

В механике Галилея преобразование координаты  $x$  при движении объекта со скоростью  $v$  за время  $t$  записывается в виде  $x' = x + vt$ , а классический закон сложения скоростей по оси  $x$  получается делением этого равенства на  $t$  и имеет такой вид:

$$x'/t = x/t + v \text{ или } v' = v_x + v.$$

Мы напомним об этом, чтобы подчеркнуть несходство этого закона классической механики с *парадоксально постулируемым*, а значит – *схоластическим* (об этом-то нам можно и нужно помнить!) – законом в XX веке. Физика XX века категорично и **в обязательном порядке** постулирует закон сложения скоростей для скорости света  $C$  в виде

$$C' = C + v = C - v = C,$$

что должно говорить о *независимости скорости света* относительно источника как от скорости источника, так и относительно скорости наблюдателя.

Преобразование расстояния и размеров  $L' = L \cdot \sqrt{1 - v^2/C^2}$  в зависимости от скорости движения, находчиво полученное остроумными современными теоретиками, позволяет рассмотреть так называемый «релятивистский корень»  $\sqrt{1 - v^2/C^2}$  в сочетании с постулированным равенством  $C \pm v = C$ . Учтя это равенство, представим уважаемому читателю простые выкладки:

$$\sqrt{1 - v^2/C^2} = \sqrt{\frac{C^2}{C^2} - v^2/C^2} = \frac{1}{C} \sqrt{C^2 - v^2} = \frac{1}{C} \sqrt{(C + v)(C - v)} = \frac{1}{C} \sqrt{C \cdot C} = 1.$$

То есть, «релятивистский корень» при наличии «абсолютности» скорости света от скорости  $v$  зависеть не должен и равен **1 (единице)! Никакие изменения длины в таком случае отсюда очевидно не следуют:  $L' = L \dots$**

Таким образом, весьма озадачивает утверждение, что «движущиеся предметы будут казаться нам сокращёнными в  $\sqrt{1 - v^2/C^2}$  раз в направлении движения» - /Jay Orear. Fundamental Physics. NY. - Русск. перевод – 1963/.

А чудесное превращение времени при движении

$$t' = t \sqrt{1 - v^2/C^2}$$

не должно ли приводить наших современников в не меньшее недоумение?..

Остаётся удивляться следующему поражающему воображение утверждению, что, когда

«часы движутся, их темп хода кажется нам замедленным в  $\sqrt{1 - v^2/C^2}$  раз. Эйнштейн постулировал, что это есть свойство самого времени и что любые часы, а также все физические процессы (включая саму жизнь) должны замедляться в том же отношении. Течение любого физического процесса... должно замедляться в  $\sqrt{1 - v^2/C^2}$  раз». - Jay Orear. Fundamental Physics. NY. - Русск. перевод – 1963/.

*Ошибочное* понимание свойств скорости света, *ошибочное* численное значение «релятивистского корня», схоластическая *ошибка* «овеществления математической формулы» – целое ожерелье *ошибок* в одном постулате!

А «овеществление» систем координат? По мере распространения увлечения новыми смутными представлениями о «научных достижениях» (а это вовсе не попытки понимания!) постепенно произошла подмена понятий: исчезло *относительное пространство* как некая операционная область и возникла вместо него условная *система координат*. Вещь *нужная* – это ещё Декарт доказал! – но отнюдь *не реальная*, а воображаемая, «мысленная», так сказать. Надо ли уточнять, что это произошло одновременно с таким явлением, как овеществление математических формул, некритическое придание им физического смысла? Пример? Вспомните: если при координатном переходе уравнения окружности формально имеют вид уравнений эллипса, то этому в СТО придается *физический* смысл «сплющивания сферы» при движении! Очередная *ошибка*!

И, наконец, рассуждения о времени. Кто-нибудь хоть раз, хоть где-то от кого-то слышал членораздельное объяснение, что такое *время*? В физике как правило это – показания часов, сравнительная характеристика какого-то движения, изменения, измеряемого часами, их ходом, эталонным движением.

Время «течёт» ... Куда? Откуда? Даже эмоционально тут нет определённости. Европейец считает, что «грядущее» где-то впереди, мы идём ему навстречу, а прошлое уходит назад... китаец же полагает неизвестное будущее набегающим на него сзади, а видимое ему настоящее переходит в уже знакомое прошлое, уходящее вдаль к раскинувшемуся перед ним горизонтом...

Похоже, оно не стоит на месте, но движется. Но как? С постоянной или с переменной скоростью? А эту скорость измерять каким *временем*?

Попытаюсь прояснить суть проблемы, как я это понимаю.

*Время* – такого физического явления нет, как нет цвета, запаха, звука, «тепла» и «холода», внешнего вида или контура (но *есть* объём предмета, его масса, плотность). То-есть, всё перечисленное – и *время* тоже – это некие свойства, продукты сознания человека, способы восприятия им мира, окружающей среды. *Время*... Трудно воспринять его объективное отсутствие при всей обыденности *времени* в нашем сознании. Но это не обыденность воды для рыбы, которая, пребывая в воде, воду не воспринимает. А вот её

отсутствие ещё как воспримет! Ибо вода – это всё-таки реальность, вещество. А *время*, говоря фигурально, не «пощупаешь», не «разглядишь». Нет его в природе. Есть **движение**, изменение состояния материи в пространстве. Это изменение фиксируется сознанием наблюдателя, если таковой имеется. Но если его нет, изменение материи и без него всё равно остаётся, оно существует в своей реальности.

Однажды я высказал эту мысль выпускнику физико-математической школы. Он возмутился:

– Как это время не физическое явление? Раз есть производная расстояния по времени, скорость: метр, делённый на секунду, то время есть в природе!

– Но тогда и метр есть в природе. И где же он в ней?..

...Яркий, хотя и «школярский», пример *ошибочного* «овеществления» формулы.

Некоторым людям трудно понять, например, отсутствие изображения в зеркале, когда в комнате никого нет. Изображение есть на сетчатке глаза при взгляде в отражающее свет зеркальное стекло. Оно же, изображение, формируется в глазу, а затем в сознании, когда, например, смотрим в окно. А в оконном-то стекле есть ли изображение? Нет? Мы видим то, что есть за окном, лучи света проходят сквозь стекло, нам видны предметы за ним. Вообще-то мы порой и стекла не видим, оно здесь не при чём, какое там в нём изображение! Но почти то же самое и с зеркалом: только, если в окно луч проходит напрямую, в глаз, без которого и не создаётся устройством глаза изображение в нашем сознании, то зеркало разворачивает лучи к нашему глазу, и попадают сквозь хрусталик на сетчатку те из лучей, которые помогают это изображение создать. А когда нет нас рядом – нет изображения ни в зеркале, ни в оконном стекле. Ни в глазу, ибо смотрим мы в другую сторону, или вовсе зажмурились...

...Вернёмся к *времени*. Нет его природе, а есть материя и её движение, состояние. Человек их воспринимает, пытается как-то оценить, исследовать. Как это происходит? Во-первых, движение надо зафиксировать, просто *увидеть*. Это возможно только при наличии памяти. Мгновение назад было так, сейчас этак, а через мгновение будет совсем иначе. Нужно запомнить состояния природы в каждое мгновение, всю последовательность состояний, событий, и тогда движение будет запечатлено. В памяти. В сознании. Для человека без памяти мир неподвижен. Он не помнит, что было миг назад, а через миг не будет помнить мига настоящего. Что бы вокруг него и перед ним не происходило, в каждый момент он видит только неподвижное настоящее. Ужасная судьба...

Для сравнения различных видов движения (быстрое, медленное, колебание, вращение и т. д.), их продолжительности, прерывистости и пр. требуется ощущение времени, а для точности фиксации – счёт с помощью



некоего эталонного повторяющегося неизменного движения материальных объектов или явлений природы (ночь, день, сезонные явления, движение планет, а впоследствии – различные устройства: клепсидры, часы и т.д.). Такое движение стали называть *временем*, очевидно, в силу привычки и не придавая этому особого значения (как у Платона: «Время – это движение светила по солнечному кругу»).

Итак, поскольку время – это свойство и продукт сознания, и оно не существует без человека (в противоположность пространству и «движущейся» в нём материи), то с существенными оговорками следует употреблять такие термины и выражения, как «пространство-время», «стрела времени», «время возле больших масс течёт по-другому», «время при субсветовых скоростях», а то и «при Большом взрыве время было другим!» и т.п. А «замедление времени» Лоренца или «остановка хода времени» Эйнштейна? Эти полумистические выражения устойчиво бытуют в научной практике, а ещё чаще – в околонучной журналистике.

А ведь в обычной жизни, в быту каждый из нас ведёт свой отсчёт времени по бессознательно отсчитываемой шкале: продолжительности своей жизни. И поэтому всем кажется, что «со временем прожитые годы становятся короче». Ведь и вправду: в пятилетнем возрасте *один год* – это одна пятая жизни, а в тридцатилетнем – одна тридцатая... Действительно, есть разница... Примерно об этом так выглядит рассуждение лётчика-космонавта о способе отсчета времени, к которому обратятся люди будущего, обживающие Космос.:

«Представления о пространстве и времени, связанные с вращением Земли вокруг Солнца, привязанные к наблюдению мира над головой потеряют для них своё значение... Только внутренние биологические часы, ход которых заложила в нас природа, сохраняют земной ритм, а сознанию придётся искать иной отсчёт времени для привязки событий и процессов» [Лебедев В. Человек космоса // Наука и жизнь. – 2010. – № 2].

...Рассказывают легенду (возможно, она выдумана самим её героем), что однажды чиновник патентного бюро, едучи в трамвае на службу, глядел в заднее стекло на циферблат башенных часов удаляющейся ратуши. Он всегда определял по ним время, особенно, когда спешил. И вдруг представилось ему, что движется он со скоростью света – и стрелки часов, замерли, перестали вращаться... Его время (в его понимании!) остановилось при движении трамвая со скоростью света!..

Но ведь возможна и другая история. Представьте, что один чудака жил на улице, где с утра до вечера поток машин двигался со скоростью сорок километров в час. И он так к этому привык, что когда, стоя на остановке, ждал своего трамвая, то по числу промчавшихся мимо него машин точно определял время своего ожидания. Вот такие часы он себе придумал! И всегда, уже сидя в трамвае, он смотрел в окно на поток машин. Но каждый раз лавина транспорта застывала, когда трамвай начинал катиться с обычными для него

сорока километрами в час. А катящиеся машины «не двигались», замерев против глядевшего в окно пассажира. Но почему же его время не останавливалось?.. А иногда, напротив, безжалостно улетало вперёд (или назад?), когда он вместе с машинами застревал в пробке и опаздывал на работу. Видимо, так было из-за того, что машины с их механизмами не слишком похожи на механизмы часов или на движение Солнца по небосводу и не назывались, как у Платона, «временем», а пассажир не служил в патентном бюро и не морочил себе и людям голову...

Так и продолжал он ездить на работу, где прозябал до самой пенсии, а патентный клерк стал знаменитостью...

Итак, мы видим, что в физике не только присутствует вполне очевидное понятие «показание часов», но и весьма смутное понимание того, что такое *время*... Видимо, это нечто, измеряемое движением. Понимание этого есть. Но оно весьма смутное, и оттого зачастую с этим связано пренебрежение аккуратностью при использовании его в научных расчетах.

«Вишенкой на торте», вершиной в хаосе релятивистских чудес, созданных кипучим воображением, я считаю следующий перл о часах и времени в серьёзнейшей научной книге:

*«...для сравнения хода часов в двух системах отсчёта необходимы несколько часов в одной системе и одни в другой... Всегда окажутся отстающими те часы, которые сравниваются с разными часами в другой системе отсчета»* (Ландау, Лифшиц «Теория поля». М., 1962, с.19).

Феноменально, не правда ли? Авторы книги, смешав понятия «часы» и «время», со всей очевидностью, хотя и весьма своеобразно, невольно продемонстрировали свои взгляды: *время* – не часы и не явление природы, а категория, полностью принадлежащая *восприятию наблюдателя*: «с точки зрения...» Но напрямую они об этом почему-то не сказали.

Продолжать перечисление подобных примеров можно было бы бесконечно.

Фантастические приключения, связанные с теорией относительности, более всего касаются *времени*. Поэтому ещё несколько слов о нём, многострадальном.

Хотелось бы напомнить о часто применяемом не только в философии, но и в теоретической физике доводе, который делают решающим аргументом в обсуждении представлений об абсолютном и относительном времени. Популярный в первой трети XX века философ Анри Бергсон однажды печатно высказался в том духе, что, проснувшись однажды утром, человек ничего не заметит, если скорость абсолютно всех процессов в природе внезапно удвоится, пока он спал... У меня тут нет слов для комментариев. Однако, продолжим...

...можно подумать, что эту чушь мог бы вообразить себе философ, не имеющий понятия о законах природы. Такие философы, оказываются,

бывают. Но это ещё не край пропасти... Глянем, что делается среди физиков? А вот, недолго поискав, обнаружил: в солидном труде предлагается в точности, как это сделал в свое время А. Бергсон,

*«поставить вопрос, что произойдет, если скорости протекания всех физических и химических процессов, а вместе с тем и нашего процесса мышления, внезапно удвоятся. Так как мы не имеем никакого средства, которое могло бы послужить для проверки этого утверждения, бессмысленность такой постановки вопроса становится очевидной».* [Г. Иос. Курс теоретической физики. Ч.1. М. 1963].

Бессмысленность такой постановки вопроса очевидна лишь при учете исключительно линейных процессов (в том числе и кабинетного теоретического мышления). Действительно, при таком катаклизме значительная часть формул в учебниках не изменится, описывая природные процессы так же, как и накануне. Но воображение авторов играет с ними ту же шутку *овеществления математических символов*: дескать, ежели меняется форма записи формул, то и природные процессы тоже меняются, начинают течь по-иному. А если формулы остаются неизменными, то, стало быть, и вокруг ничего не должно меняться...

Большинство же природных процессов, как известно, **нелинейны**. Может быть, проникшись идеей об абсолютном постоянстве скорости света, автор множество раз переизданного пухлого двухтомника позабыл о существовании ускорения? А ускорение есть постоянная скорость изменения скорости (темпа) определенного физического процесса. То есть, в случае удвоения всех скоростей увеличатся и ускорения, в том числе и ускорение свободного падения. И проснувшийся утром фантазёр, вчера ещё относительно нормального сложения, ощутит себя 150-килограммовой тушей. И это если на него не рухнет внезапно отяжелевшая крыша... Нет никакого средства не заметить этого. Процессы же с переменным ускорением изменятся еще заметнее! И далее в том же двухтомнике утверждается:

*«Вместе с этим и предположение об абсолютном времени, которое исходит из того, что где-то в пространстве существуют «нормальные» часы, определяющие его течение, теряют свой смысл».*

Но можно полагать, что не «где-то в пространстве», а везде, где существует тяготеющая материя, имеются области активного соприкосновения различных форм материи *в виде тяготения*. Тогда вопрос об абсолютном метрическом времени (если при этом помнить о *часах*) в физике предстает несколько в ином свете. И о физическом времени можно говорить не только, как о мере изменчивости пространства – вместилище материи, но и как о стабильном фазовом переходе с постоянной скоростью процесса превращения в процессе гравитации одних форм существования материи в иные формы, чем также определяется всемирный закон единообразного темпа течения физического времени. Сама материя представляет из себя *единые*

*абсолютные часы – меру движения, фиксируемую сознанием наблюдателя,* которую в физике называют «временем».

Закончить же хочу вот чем.

Первым основы и принципы *теории относительности* изложил Анри Пуанкаре. Авторитет учёного сыграл недобрую шутку. Одной из наиболее пагубных для научного мышления *ошибок* являются предвзятые мнения, которые, будучи некогда высказаны как гипотезы, в дальнейшем принимаются как непререкаемые истины. Сила давности парализует критику, и ложное мнение укореняется, искажая картину исторического процесса. А в глубинах этой «давности», в ходе истории первооткрыватель Пуанкаре первым же и стал понимать истинный смысл, математическую условность, отсутствие физического содержания, *схоластику* теории относительности. Он понял, почему многое неясное стало якобы понятным, удобным. В физике возникло некое *соглашение схоластов*, конвенция, похожая на заговор, она и продиктовала не тратить силы на решение тех задач, которые ставили в тупик учёный мир. Эта конвенция позволяла закрыть глаза на своего рода дезертирство и продолжать научное существование как ни в чём не бывало. И даже чувствовать себя победителями.

Пуанкаре с горечью писал:

*«Теперь некоторые физики хотят принять новое условное соглашение. Это не значит, что они были вынуждены это сделать; они считают это новое соглашение более удобным, вот и всё. А те, кто не придерживается их мнения и не желает отказываться от своих старых привычек, могут с полным правом сохранить старое соглашение. Между нами говоря, я думаю, что они ещё долго будут поступать таким образом.»*

Из этих слов можно понять, почему Пуанкаре не только не завершил свой путь к «теории относительности», а, напротив, даже отказался принять уже созданную теорию. Это видно и из сравнения подходов к ней Пуанкаре и Эйнштейна. То, что Эйнштейн предлагал понимать, как *относительное, но объективное*, Пуанкаре понимал, как *чисто субъективное, условное, конвенциональное*.

Стоит помнить, что сразу после появления теоретических работ Эйнштейна Пуанкаре прекратил публикации на эту тему. Ни в одной работе последних семи лет жизни он не упоминал ни теории относительности, ни даже имени Эйнштейна (кроме одного случая, когда он сослался на эйнштейновскую теорию фотоэффекта). Пуанкаре по-прежнему продолжал обсуждать свойства эфира и упоминал абсолютное движение относительно эфира...

...И если столь «относительно» понимают теорию её создатели и адепты, даже не осознав её «пространственной ограниченности», то стоит ли удивляться, что обществом она воспринимается либо «религиозно», либо притворно, как некий «чёрный квадрат»?

Благодарю читателя за долготерпение и прошу правильно понять последние абзацы, более похожие на публицистику. Но, честное слово, так хочется, чтобы наука поскорее очистилась от всего наносного и притворного!

### **Вместо заключения**

Вопрос в связи со сказанным.

Каждое явление таит в себе зерно подобия, подобно тому, как капля воды говорит о существовании океанов.

Насильственное внедрение явного абсурда, запрет его критики и даже обсуждения, недопущение возражений – что это такое, как не схоластика и своего рода заговор? ...и чем ещё это можно объяснить?

Зачем?..

*...вот в чём вопрос...*

Думается, это норма и один из приёмов подчинения общества некоторому классу. Это свойственно определённой тиранической цивилизации. Такой, далеко не всегда видимый, класс условно можно назвать «олигархическим». Сознательный выход из подчинения, разоблачение и неприятие обмана, возвращение к истине, – вот один из необходимых шагов освобождения от оков эксплуататорской цивилизации, утверждение цивилизации собственной, независимой, самостоятельной, без которой невозможна победа общества в бескомпромиссной борьбе в обостряющемся цивилизационном противостоянии. Давление «олигархического» класса с целью безмолвного подчинения ему – явление, свойственное не одной какой-то стране и какому-то отдельному отрезку времени в истории человечества. С сожалением приходится признать, что явление это можно было бы назвать *глобальным*, и пронизывать оно может абсолютно все области деятельности общества. Не исключением здесь является и *наука*. Вспомним хотя бы злключения и судьбу гениального Галилея...

Не важно, касается ли сказанное о неприкасаемой схоластике всего – и науки, и бесчеловечности с унижающей агрессивностью в искусстве, релятивизма с безбожием в быту – в любой стороне жизни появляется фронт борьбы, которая зовется священной войной за судьбу своего Отечества. Цивилизация независимая, свободная от внешнего агрессивного давления и внутреннего предательства скрытых сил, возможна только при поддержке народа, ментальность которого сформирована при охранительной доминанте совести, при разоблачении нравственного релятивизма, лжи и неприятия лукавства. Схоластического абсурда...

*...может быть, кто-то знает другой ответ?*