

Отсутствие физического смысла в постановке задачи вывода преобразований Лоренца

В современной физике преобразования Х. Лоренца, опубликованные им на рубеже 19 и 20-го веков, считаются научным открытием и основой специальной теории относительности. Математическим аспектам преобразований Лоренца посвящено множество статей и книг, вследствие чего физики пришли к выводу о математической строгости их вывода, что автоматически означает их справедливость в физике, как основы, на которой выводятся зависимости течения времени и хода часов, а также длин тел в физической системе в зависимости от скорости её движения относительно другой физической системы, движущейся равномерно, по инерции, с постоянной скоростью.

Однако сама постановка задачи вывода преобразований Лоренца уже вызывает множество вопросов физического характера, на которые нет ответов, и более того, которые указывают на несоответствие вывода преобразований Лоренца основам физики, как науки. Рассмотрим постановку задачи вывода Лоренцем новых преобразований с точки зрения физики.

Согласно «лучшему зарубежному учебнику» [1, с. 39] и отечественному учебнику для вузов [2, с. 103], Лоренц в прямые и обратные преобразования Галилея для координаты x

$$x' = (x - vt); \quad x = (x' + vt), \quad (1)$$

подставил коэффициент γ :

$$x' = \gamma(x - vt); \quad x = \gamma(x' + vt') \quad (2)$$

и поставил задачу вывода преобразований времени и выражения для коэффициента γ . Вследствие такой подстановки коэффициента преобразований преобразования, как прямое (1), так и обратное (2), стали соответствовать переходу из покоящейся системы в движущуюся (рис. 1), вследствие чего считать их прямыми и обратными уже нет оснований.

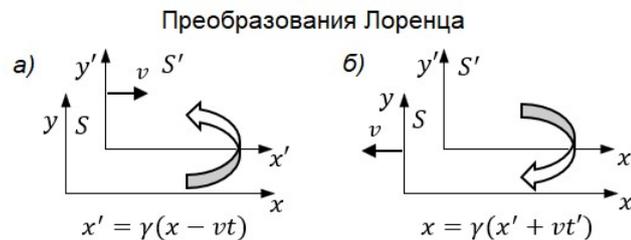


Рис. 1

Схема преобразований координат (рис. 1), основанная на обращении движения двух систем отсчёта, уже нелепа по своей физической сути, поскольку соответствует равноправному представлению движения поезда относительно вокзала и вокзала относительно поезда. Именно такая равноправность составляет суть истинного принципа относительности Эйнштейна, на котором была построена специальная теория относительности.

Очевидно, что коэффициент γ должен зависеть от скорости относительного движения. Поэтому и была поставлена задача вывода выражения для коэффициента γ . Подстановка в преобразования координат Галилея коэффициента γ подразумевает изменение, причём одинаковое, в γ -раз, течения времени и длин предметов (пространства) вдоль оси x при переходе от одной системы координат к другой. Почему одинаковое – объяснений никаких не приводится. Нет объяснений и пространственным рамкам, в которых происходит изменение течения времени и пространства в абстрактной движущейся инерциальной системе отсчёта (ИСО). Разные течения времени и разные пространства в абстрактных ИСО, совмещаемые(!) в начальный момент времени, это уже абстракция в квадрате.

Как изменяется течение времени по мере удаления от движущейся физической системы? Влияют ли друг на друга движущиеся физические системы посредством разного течения времени, и как это влияние зависит от расстояния между ними? Изменение длин тел и расстояний между ними в направлении их движения означает возникновение пространственной анизотропии. Каковы пространственные границы и характер изменения пространственной анизотропии по мере удаления от движущейся физической системы? Пространственная анизотропия неизбежно должна приводить к анизотропии скоростей распространения световых сигналов в системе отсчёта, в которой расположен источник света. Есть ли опытные данные, подтверждающие анизотропию движения световых сигналов?

Как видно, введение коэффициента в преобразования Галилея приводит к множеству вопросов физического характера, на которые до сих пор, более чем столетие спустя, нет ответов. Более того, такие вопросы даже не ставятся физиками. Всё это показывает чисто математический и абстрактный характер постановки задачи Лоренцем, не содержащей даже попыток физического обоснования, с чем физики, что самое удивительное, полностью согласились.

Согласно постановке задачи Лоренцем, движущаяся с некоторой скоростью физическая система вызывает анизотропию пространства и изменение в этом пространстве течения времени. Чем больше скорость, тем больше эти изменения пространства и времени. Очевидно, что такая причинно-следственная связь может иметь место только в том случае, если **скорость физической системы определяется относительно самого пространства!** Однако скорость системы отсчёта определяется не относительно пространства, а относительно некоторой системы отсчёта, принятой за неподвижную. Получается, что система отсчёта, принятая за неподвижную, неподвижна относительно пространства, а движущаяся система движется относительно пространства? То есть получается некий аналог

абсолютного движения и покоя, определяемых относительно пространства? Вряд ли, поскольку нелепо представлять систему отсчёта, связанную с пространством, то покоящейся, то движущейся. Да и пространство нематериально, это всего лишь «собрание тел» и с ним не может быть связана никакая система отсчёта. Определить скорость тела относительно пространства невозможно никакими средствами, а скорость тела, определённая относительно какого-либо иного тела, в качестве критерия, определяющего свойства пространства и времени в физической системе, не может служить принципиально. Всё это говорит о **полном отсутствии физического смысла в поставленной Лоренцем задаче.**

Поскольку физические параметры тел в любой момент времени имеют единственные значения, они должны определяться **строго однозначно**. По этой причине равноправное представление ИСО то покоящейся, то движущейся, принципиально неприемлемо, так как влечёт за собой равноправное существование двух альтернативных физических реальностей, в которых у одного физического тела имеются два разных состояния с разными значениями физических параметров.

Неприемлемо и определение скорости данной ИСО, в которой определяются физические параметры, относительно любой иной ИСО, во-первых, по причине множественности иных ИСО и множественности получаемых при этом значений физических параметров в данной системе, принципиально не подлежащих однозначному установлению, а во-вторых, по причине отсутствия какой бы то ни было физической взаимосвязи между инерциальными системами отсчёта. Отсутствие физической взаимосвязи между ИСО определяет несуществование зависимости физических параметров от скорости относительного движения ИСО. Это должно быть очевидно любому физика!

Лишь при наличии эфирной среды между инерциальными системами отсчёта имеет место физическая взаимосвязь, поскольку скорость всех ИСО в этом случае определяется относительно одного объекта – эфирной среды. Однако равноправно представлять движущейся то одну систему отсчёта, то другую, как это сделал Лоренц, значит отказаться от эфирной среды, от определения абсолютной скорости движения ИСО и однозначного определения физических параметров системы. Что Лоренц и сделал, лишив физического смысла свои преобразования.

Таким образом, сама постановка задачи вывода преобразований Лоренца доказывает их лженаучность с точки зрения физики, так как на их основе выводятся новые физические законы, не отражающие никаких физических взаимодействий и не имеющие под собой никаких физических причин.

Вопрос физической обоснованности вывода преобразований Лоренца должен возникать у каждого физика, поскольку из формально-математической процедуры преобразований координат вывести новые физические законы принципиально невозможно. Это – азы физики, как науки.

Литература.

1. Типлер П. А., Ллуэллин Р. В. Современная физика: В 2-х т. Т. 1: Пер. с англ. – М.: Мир, 2007.
2. Матвеев А. Н. Механика и теория относительности: Учеб. для студентов вузов / А. Н. Матвеев. – 3-е изд. – М.: ООО «Издательство «Мир и Образование». 2003. 432 с.
3. Авдеев Е. Н. Доказательства существования эфира и лженаучности специальной теории относительности. Барнаул, - 2025. 202 с.
4. Сайт *efirfizika.ru*.