

ЕЩЕ РАЗ О ПРЕОБРАЗОВАНИЯХ ЛОРЕНЦА

(популярное изложение)

Брусин С.Д., Брусин Л.Д.

brusins@mail.ru

Комментарии к работе: Канарёв Ф.М. Судейские функции Главной Аксиомы Естествознания

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/11400.html>

***Аннотация.** Дается критический анализ предлагаемой Аксиомы Естествознания и приводится физическая сущность появления преобразований Лоренца и разъясняется ошибочность их.*

Автор комментируемой работы на основе разработанной им Аксиомы Единства приводит обоснование несостоятельности преобразований Лоренца, являющихся важнейшей основой теории относительности.

1. Автор так формулирует Аксиому Единства: «её сущность заключается в том, что невозможно раздельное существование пространства, материи и времени. Нельзя отделить материю от пространства и нельзя представить их раздельное существование. Нельзя также отделить время от пространства или от материи. В реальной действительности, в которой мы живем, пространство, материя и время - первичные и неотделимые друг от друга элементы мироздания.»

Наш комментарий. Мы должны отметить, что в своих трудах Ньютон четко формулирует абсолютность пространства и времени и отмечает, что это независимые субстанции. Ньютон также дает четкое

определение массы как основной характеристики материи; к сожалению, определение массы искажено уже в школьных учебниках [1]. Представить отдельно массу от времени можно, например, просто глядя на массу или на часы, но для исследования изменения массы необходима **независимая** субстанция – **время**, а для исследования движения массы нужна **независимая** субстанция – **пространство**.

Теперь о преобразованиях Лоренца.

2. Автор пишет: *“...основываясь на постулате о постоянстве скорости света c , Лоренц нашел зависимости*

$$x' = \frac{x - Vt}{\sqrt{1 - V^2/c^2}}; \quad (3)$$

$$t' = \frac{t - Vx/c^2}{\sqrt{1 - V^2/c^2}}. \quad (4)$$

Так сформировалось представление об относительности пространства и времени. Нашлись и эксперименты, якобы подтверждающие преобразования Лоренца, поэтому они и следующая из них Специальная теория относительности были признаны непогрешимыми.”

Наш комментарий. Преобразования Лоренца возникли в связи с необходимостью объяснить результаты опыта Майкельсона, показавшего, что **скорость света относительно Земли** одинакова при движении луча в различных направлениях относительно движения Земли. На основании этого и сформулирован постулат – скорость луча света одинакова относительно любых ИСО, движущихся с разными скоростями.

3. Базируясь на предложенную автором Аксиому Единства, он пишет: *“Анализ истоков заблуждений начнем с фундамента*

Специальной теории относительности – преобразований Лоренца (3), (4). Обратим внимание на то, что в формуле (3) присутствует координата x' , которая фиксируется в подвижной системе отсчета (рис. 2), а в формуле (4) – только время t' , которое течет в этой же системе отсчета. Таким образом, в математических формулах (3) и (4) изменяющаяся величина пространственного интервала x' в подвижной системе отсчета **отделена**, повторяю ещё раз, **отделена** от времени t' , текущего в этой системе отсчета.”

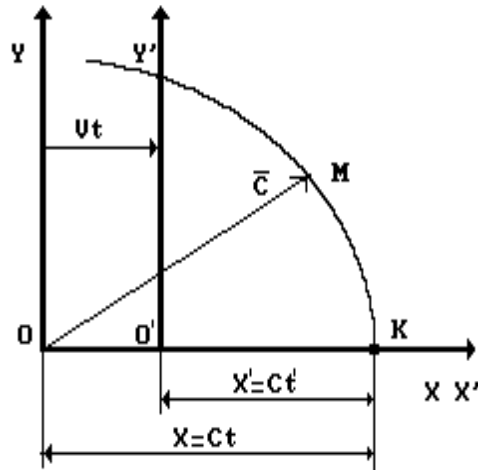


Рис. 2. Схема к анализу преобразований Лоренца

Наш комментарий. Целью любой математической формулы является отражение связи интересующих величин. В формуле (4) показана зависимость времени t' от t при изменении скорости V (что отражает относительность времени) и необходимость присутствия здесь координаты x' (согласно Аксиомы Единства) — это чистая выдумка автора. Требуемая связь между x и t имеется в формулах

$$x^2 + y^2 + z^2 = c^2 t^2 \quad (5)$$

$$(x')^2 + (y')^2 + (z')^2 = c^2 (t')^2, \quad (6)$$

решая которые были получены формулы (3) и (4).

Отметим, что пространство и время являются независимыми субстанциями и поэтому относительность пространства и времени является главной ошибкой СТО.

4. Автор совместно с А.А. Логуновым приводит вывод преобразований Лоренца из преобразований Галилея и получает формулы

$$T' = \frac{t - Vx/c^2}{\sqrt{1 - V^2/c^2}} \quad (12)$$

$$X' = \frac{x - Vt}{\sqrt{1 - V^2/c^2}} \quad (13)$$

Он утверждает, что «выражения (12) и (13), полученные из преобразований Галилея, полностью совпадают с преобразованиями Лоренца (3) и (4)».

Наш комментарий. Вывод проведен при рассмотрении в подвижной и неподвижной системах движения точки по закону $x = ct$. При этом не учитывается необходимость соблюдения закона $x' = ct'$ и поэтому получился **ошибочный** результат: в формулах (3) и (4) получены искомые значения x' и t' , имеющие ясный физический смысл, а в формулах (12) и (13) получены значения X' и T' , **не имеющие никакого физического смысла.**

Теперь о физической сущности постулата о постоянстве скорости света. Этот постулат показан на рис. 1, где показано, что луч света имеет скорость c как относительно неподвижной системы отсчета K , так и относительно подвижной K' . Чтобы понять ошибочность этого постулата, разберемся в сущности луча света. Свет распространяется как в пустоте, так и между молекулами, например, воздуха. Согласно философской концепции Демокрита, **лежащей в основе современной науки**, между молекулами находится пустота и противники эфира утверждают, что для распространения света не нужна никакая

материальная среда. Но общепризнано, что свет распространяется волнами, а по своему определению волна распространяется в среде. Значит, вместо пустоты должна быть среда, что соответствует философской концепции Аристотеля, и **наука должна перейти на эту концепцию**. За такой светоносной средой целесообразно сохранить название ЭФИР. Гравитационное взаимодействие околоземного эфира с Землей показывает, что он жестко связан с Землей и движется вместе с ней. Таким образом, Земля является системой отсчета для луча в опыте Майкельсона (еще Галилей отмечал, что система отсчета должна быть жестко связана со средой, в которой рассматривается движение тел) и **поэтому скорость света в любом направлении одинакова**. Если бы такое объяснение опыта Майкельсона было бы найдено в свое время, то не потребовалась бы разработка преобразований Лоренца и всей СТО. Подробное объяснение опыта Майкельсона дано в [2, приложение 2]. Так как противники эфира не признают эфир, то необходимо понять, что воздух, в котором проводился опыт Майкельсона, жестко связан с Землей и движется вместе с ней.

Покажем то, что оси координат X' и Y' (рис. 1) не являются системой отсчета для луча света. Как мы показали, для получения систем отсчета K и K' недостаточно нарисовать их оси координат, а надо еще рассмотреть как эти оси связаны со средой в этих системах. Предположим, что неподвижная система K связана с Землей и содержит связанный с ней воздух, а подвижная система K' представляет закрытый вагон (такой пример приводит и Эйнштейн) с воздухом; для того, чтобы убедиться в жесткой связи вагона с пространством между молекулами воздуха (светоносная среда, по которой идет луч света) с Земли в направлении вагона пустим луч света, и стенки вагона пусть будут прозрачными. Тогда на выходе из вагона к скорости луча должна прибавиться скорость движения пространства между молекулами,

равная скорости движения вагона, если есть жесткая связь. Аналогичный опыт впервые был проведен с водой Физо в 1851 г., а затем повторен с воздухом. Опыт показал отсутствие сложения скоростей, а это значит, что жесткая связь отсутствует, т.е. **система K' для луча света не является системой отсчета и нарисованные оси координат просто движутся в светоносной среде Земли.** И действительно, можно показать, что гравитационная связь эфира с молекулами воздуха несравненно меньше связи эфира с Землей, т.е. **молекулы воздуха вагона движутся в эфире, связанном с Землей.** Подробно это изложено в [2, приложение 2]. Еще раз подчеркнем, что движущийся вагон **не является системой отсчета для луча света, но он является системой отсчета для тел в вагоне.**

Об относительности времени. Вытекающая из преобразований Лоренца относительность времени требует теоретического обоснования и такое обоснование дает Эйнштейн в своей первой работе по СТО «К электродинамике движущихся тел», но в [3] показаны конкретные ошибки в этом обосновании и дается математическое доказательство абсолютности времени. Эйнштейн дает вывод преобразований Лоренца, решая уравнения (5) и (6). Однако в [4] показаны математические ошибки в выводах преобразований, данные Эйнштейном, Бергманом, в учебниках Савельева и Яворского.

В заключении отметим, что переход естествознания на философскую концепцию Аристотеля ставит развитие естествознания на принципиально новую более высокую ступень [2, 5]. Это уже позволило кроме показанной выше несостоятельности СТО решить целый ряд научных проблем; некоторые из них приведем:

1. Показана несостоятельность молекулярно-кинетической теории

[6], которую детям в школе преподносят как истинное. Показана вещественная природа теплоты, в которой масса бесчастичного эфира характеризует количество тепловой энергии и на этой основе разработаны теоретические основы тепловой энергии [7].

2. Показана ошибка Эдвина Хаббла, приведшая к ошибочным теориям расширения Вселенной и Большого взрыва [8, 9, 10].

3. Раскрыта сущность физических процессов в Коллайдере и показана бесполезность их проведения [11, 12].

4. Уточняются основные понятия термодинамики и вводится важный параметр ЭФИРОСОДЕРЖАНИЕ СИСТЕМЫ, уточняются изопроцессы и цикл Карно, уточняются законы термодинамики [13, 14, 15].

5. РАСКРЫТА ТАЙНА ТЕМНОЙ МАТЕРИИ [16].

6. Получена точная формула КПД тепловых машин [17].

Литература:

1. О ФИЗИЧЕСКОЙ СУЩНОСТИ МАССЫ

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/10945.html>

2. ВТОРАЯ ФОРМА МАТЕРИИ - НОВОЕ ПРО ЭФИР

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/10124.html>

3. ГЛАВНАЯ ОШИБКА В ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/10284.html>

4. О МАТЕМАТИЧЕСКИХ ОШИБКАХ В ВЫВОДАХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ЛОРЕНЦА

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/10484.html>

5. ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И РАЗРЕШЕНИЕ КРИЗИСА ФИЗИКИ <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/10819.html>

6. Молекулярно-кинетическая теория не имеет экспериментального подтверждения <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/10350.html>

7. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/10855.html>

8. ОШИБКА ЭДВИНА ХАББЛА

[http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/10234.ht](http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/10234.html)

9. НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ ТЕОРИИ БОЛЬШОГО ВЗРЫВА И РАСШИРЕНИЯ
ВСЕЛЕННОЙ

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/10209.html>

10. ОШИБКИ В ТЕОРИИ БОЛЬШОГО ВЗРЫВА

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/10783.html>

11. БЕСПОЛЕЗНОСТЬ ЭКСПЕРИМЕНТОВ В КОЛЛАЙДЕРЕ

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/10801.html>

12. БЕССМЫСЛЕННЫЕ И ДОРОГИЕ ИГРЫ УЧЕНЫХ

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/10633.html>

13. ИДЕАЛЬНЫЕ ГАЗЫ С ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВОЙ ПОЗИЦИИ

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/11006.html>

14. ИЗОПРОЦЕССЫ В ИДЕАЛЬНОМ ГАЗЕ И ЦИКЛ КАРНО — ПРИНЦИПИАЛЬНО
НОВЫЙ ВЗГЛЯД

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/11042.html>

15. ТРИ ЗАКОНА ТЕРМОДИНАМИКИ – ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫЙ ВЗГЛЯД

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/11065.html>

16. РАСКРЫТА ТАЙНА ТЕМНОЙ МАТЕРИИ

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/11168.html>

17. АНАЛИЗ ЦИКЛА КАРНО И ТЕРМИЧЕСКОГО КПД ТЕПЛОВЫХ МАШИН

<http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/11432.html>