

Ахинея или где?

Грибановский Е.К.

Занимаясь тотальным самообразованием, читал Эйнштейна.

Много думал.

Особенно над «Простой вывод преобразований Лоренца, стр. 588.
Это, если кто не знает, 1917 год.

Чтобы не было кривотолков, копия: http://gek47.narod.ru/xv_3.gif

Световой сигнал, распространяющийся в положительном направлении оси X , движется в соответствии с уравнением

$$x = ct,$$

или

$$x - ct = 0. \quad (1)$$

Так как этот же световой сигнал распространяется и относительно K' с той же скоростью c , то его движение относительно системы K' будет описываться уравнением

$$x' - ct' = 0. \quad (2)$$

Пространственно-временные точки (события), удовлетворяющие уравнению (1), должны удовлетворять также уравнению (2). Это, очевидно, будет иметь место в том случае, если вообще выполняется соотношение

$$x' - ct' = \lambda(x - ct), \quad (3)$$

где λ — некоторая постоянная. В самом деле, согласно соотношению (3),

.....
стр.588

Думаю, беда ТО в том, что пишут формулы, а там хоть трава не расти.

Вот (1) и (2) понятны, претензий нет.

И к (3) — претензий нет, только к чему это написано? Какая польза от написанного?

Напишу и я, но в числах.

$$12 = 2 \cdot 6 \quad \text{или} \quad 12 - 2 \cdot 6 = 0 \quad \text{это будет (1')}$$

$$14 = 2 \cdot 7 \quad \text{или} \quad 14 - 2 \cdot 7 = 0 \quad \text{это будет (2')}$$

$$\text{ну и} \quad 14 - 2 \cdot 7 = \lambda(12 - 2 \cdot 6) \quad \text{это будет (3')}$$

Ясно, что могу брать λ любым, хоть 5, хоть 30, хоть число Авогадро.

Дальше не лучше. http://gek47.narod.ru/eh_588.jpg

Совершенно аналогичное рассуждение, примененное к световым лучам, распространяющимся в отрицательном направлении оси X , приводит к условию

$$x' + ct' = \mu(x + ct). \quad (4)$$

стр.589

Я не поверил, и провёл это самое «аналогичное рассуждение», только опять же с числами.

Теми же самыми.

Итак, имеем числовую ось, на ней точка нулевая.

То, что справа, положительно, то, что слева, отрицательно,

касается это x или произведения $c \cdot t$

Итак, продолжу.

Для (1) аналогом с отрицательной скоростью будет

$$\begin{array}{ll} -12 = -2 \cdot 6 & \text{или} \quad -12 + 2 \cdot 6 = 0 & \text{это будет (1'')} \\ -14 = -2 \cdot 7 & \text{или} \quad -14 + 2 \cdot 7 = 0 & \text{это будет (2'')} \end{array}$$

и, продолжая то, что в книжке

$$-14 + 2 \cdot 7 = \mu (-12 + 2 \cdot 6) \text{ это будет (4')}$$

Получили двойную тавтологию.

Во-первых, умножив на минус обе части уравнения (4'), получим тождественно (3').

Во-вторых, эти λ и μ могут хоть вместе, хоть порознь быть равными тому самому числу Авогадро и даже числу Бернулли, равенство будет выполняться всегда.

Дальше там довольно бессмысленные манипуляции с буквами и повторение нуля слева и справа в формуле (8a) http://gek47.narod.ru/eh_590.jpg

Итак, мы получили преобразование Лоренца для событий на оси X . Оно удовлетворяет условию

$$x'^2 - c^2 t'^2 = x^2 - c^2 t^2. \quad (8a)$$

стр. 590

Такое впечатление, что просто подгонял под известные формулы Лоренца.

Надо будет проверить, что он понаписал в 1905 году. Боюсь даже смотреть.

На мой взгляд, гораздо короче у ЛЛ, Т2 стр. 20 «Собственное время». Всего на пол-страницы формула для замедления времени.

На этом пока заканчиваю.

Поскольку дальше ещё хуже.

12.05.2019