

membrana

membrana advertising

**СВОБОДА СЛОВА**

Материалы наших читателей

**ПЛАНЕТАРНЫЙ МАСШТАБ**

Природа, космос, общество

**ЭВРИКА**

Изобретения, открытия, гипотезы

**ДЕЛО ТЕХНИКИ**

Компьютеры, ПО, технологии

**СЕТЕВОЕ ОКРУЖЕНИЕ**

Интернет в России и в мире

**БОЛЬШИЕ СВЯЗИ**

Связь, телекоммуникации

**СЛОЖНО О ПРОСТОМ**

Это должен знать каждый

**КРУГЛЫЙ СТОЛ**

Беседы с интересными людьми

**ТЕХНОФЕТИШ**

Технологические предметы роскоши

АКТУАЛЬНЫЕ ТЕМЫ

Тематический доступ к статьям

- Дурацкие изобретения (3)
- Чипы-имплантанты (5)
- Борьба со "лженаукой" (8)
- Клонирование (9)
- Виртуальная реальность (11)
- Освоение космоса (28)
- Антигравитация (3)
- Телепортация (4)
- Альтернативные виды транспорта (63)
- Интернет в России (17)
- Вокруг Microsoft (15)

Все темы...

Обсуждения тем...

**ЯРМАРКА ИДЕЙ****МИРОВЫЕ НОВОСТИ****ГАЛЕРЕЯ СТОП-КАДРОВ****ФОТОГАЛЕРЕИ**

- Наши читатели
- Segway Human Transporter
- Космос
- Зорбинг
- Остановись, мгновение!
- и другие...

- Новости сайта
- Результаты проведенных опросов
- Архив за 2001 год

Обсуждение статей / Анатолий Мамаев: "старая физика доживает свои последние дни"Первая | Пред. | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | **42** | 43 | След. | ПоследняяНеВася <shandibing_bor@rambler.ru>
Сергею К и члену парткома**23 августа, 20:24**

Классно вы мне по сусалам въехали. По делу (больше так не буду, исправлюсь). Я вижу что тут нормальные физики, в отличии от форума делитантов, где радиотехнику обсуждают (на которую мне насра...ь). Я им задал вопрос: как же опыт-то ставили с двухщелевой системой в отношении электрона. Что за материал такой интересный должен быть, что в нем прорезали 2 щелочки для электрона и он интерферирует сам с собой.

Да, смотрю в книгу и вижу фигу, которую мне автор скрутил. Так и есть.

Товарищи, подтвердите что фуфлю все это. А я в знак благодарности Сергею совет могу дать.

Ну не могу я дольше смотреть, как десятый или 20 -й человек на одни и те же грабли наступает. Мамаеву бесполезно объяснять что нибудь. Невозможно его теорию привести в божеский вид. Введет он постулатом $dt=dt'$, тогда надо будет $\Gamma(=G)=1$ вводить, зеркальность теряется и значит пр. относ. тоже невыполним. Хотя причинность на месте.

А не захочет он этого делать (то есть оставит разные $\Gamma(G)$ для преобразований x и t , как у него сейчас, то гонщики придут к старту независимо от наблюдателя. И вообще на причинности крест.

Выход у него (Мамаева) один - если он в эйнштейновской колее остается, то должен согласится со СТО целиком.

Я бы не писал подробно свое мнение, просто хочу не выглядеть придурком. В думу меня списывать рановато.

физик**23 августа, 20:59**

Сергею. А Вы путаете экспериментальные данные послужившие причиной выбора постулата и сам постулат лежащий в основе теории. Это вообще-то говоря принципиально разные вещи. Для построения теории нет необходимости делать второй постулат более жестким чем необходимо. Достаточно утверждать, что есть максимальная скорость распространения взаимодействия. Вы путаете, как Вы пишете, "откуда взял" с самим вторым постулатом.

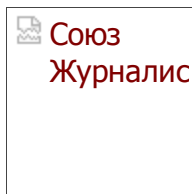
(Кстати в моей реплике отмечается, что если бы не было уравнений Максвелла и, конечно же можно добавить, измерений скорости света, то и СТО наверное бы не родилась. Так что не будем.)

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>

23 августа, 22:06

Господину ZeNoN (на пост в 18:50 от 23 августа)

Вы пишете: "Требуется всего лишь совпадение законов изменения разных физических параметров при экспериментнах, выполненных в двух разных системах отсчета. При этом подразумевается, что в каждой системе отсчета выполняется по одному независимому эксперименту и эксперименты эти одинаковы. То есть, законы НЕ ЗАВИСЯТ от выбора ИСО, но вполне могут зависеть от постановки эксперимента. Это условие просто не оговаривается. Подразумевается, что все факторы совпадают, кроме выбора ИСО. Мамаев же берет один эксперимент и рассматривает его с точки зрения двух разных ИСО. Но с точки зрения двух этих ИСО эксперименты РАЗНЫЕ! Поэтому нельзя требовать никаких совпадений законов".

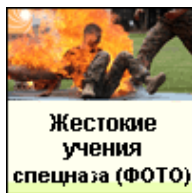
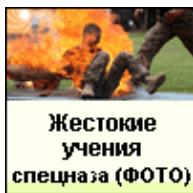


**ПОДПИШИТЕСЬ
НА НАШУ РАССЫЛКУ!**
(Уже более тысячи подписчиков!)

Ежедневно в Вашем ящике:
новые статьи, лента новостей,
новые темы форумов.

ВАШЕ МНЕНИЕ
**Каким образом Вы посещаете свои
любимые сайты?**

- Они у меня в закладках (Favorites)
- Каждый раз набираю адрес в браузере
- У меня есть своя страница со ссылками
- Пользуюсь специальной службой
- Захожу по баннерам



ДИСКУССИИ

- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрестный допрос) (20640)
- Нужна ли человеку (и в целом всему человечеству) вера в Бога? (2370)
- Инфинитизм (870)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (2021)
- Задача(и)... (2398)
- Что такое любовь? (618)
- Что? Где? Когда? (4629)
- Что вы в данный момент читаете? (238)
- Околонаучный юмор (489)
- Достоин ли Бог любви? (2888)
- В чем сущность жизни человека на Земле (292)
- Пиво и можно ли от него спиться? (37)
- Захватят ли США нашу родную Россию? (3158)
- Казнить нельзя помиловать (280)
- Что вы думаете по поводу Апокалипсиса? (163)

ОПРОВЕРГАЮ:

Есть люди, которые не верят своему разуму и разумным доводам других людей, а верят только мыслям, высказанным великими авторитетами. Для таких людей высшим аргументом является мнение авторитета. Надеюсь, что мнение самого Альберта Эйнштейна вы посчитаете заслуживающим ВАШЕГО УВАЖЕНИЯ.

Поэтому напоминаю, что принцип относительности в эйнштейновской формулировке гласит:

"Законы, по которым изменяются состояния физических систем, не зависят от того, к которой из двух координатных систем, движущихся друг относительно друга равномерно и прямолинейно, эти изменения состояния относятся".

То есть, если мы имеем в инерциальной системе отсчета [ИСО] А какой-то закон изменения состояния какой-то физической системы, например, уравнения Максвелла для электромагнитного поля (создаваемого источником, покоящимся в ИСО А), то в соответствии с этой формулировкой принципа относительности ЭТО ЖЕ САМОЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ в другой ИСО изменяется по тому же самому закону - по уравнениям Максвелла.

Именно такой смысл имеет то свойство уравнений Максвелла, которое мы называем "инвариантностью уравнений Максвелла относительно преобразований Лоренца".

Так вот, Альберт Эйнштейн в параграфе 6 своей знаменитой статьи "К электродинамике движущихся тел" пишет:
"Пусть уравнения Максвелла-Герца справедливы для пустого пространства в покоящейся системе К; в таком случае имеем [здесь Эйнштейн приводит в координатной форме уравнения Максвелла, выраженные через производные по координатам x, y, z, t].

Если мы применим к этим уравнениям преобразование, которое было получено в параграфе 3 [там Эйнштейн выводит преобразование Лоренца от ИСО К с координатами x, y, z, t к ИСО к с координатами, обозначаемыми греческими буквами], и отнесем электромагнитные процессы к введенной там координатной системе k , движущейся со скоростью V , то получим уравнения

[здесь Эйнштейн приводит в координатной форме уравнения Максвелла, выраженные через производные по координатам, обозначаемым греческими буквами, и с параметрами поля, полученными в результате применения преобразований Лоренца к уравнениям Максвелла в системе К].

Принцип относительности требует, чтобы справедливые в системе К уравнения Максвелла-Герца для пустоты были бы также справедливы и в системе k ".

ЧТО ЕЩЕ ВАМ НУЖНО, ЧТОБЫ НЕ ОБВИНЯТЬ МАМАЕВА В ГЛУПОСТИ И ТУПОСТИ? МАМАЕВ ДЕЛАЕТ ТОЧНО ТАК ЖЕ, КАК ДЕЛАЛ ГЕНИЙ ВСЕХ ВРЕМЕН И НАРОДОВ В ФИЗИКЕ - АЛЬБЕРТ ЭЙНШТЕЙН! ЕСЛИ ГЛУП МАМАЕВ, ТО ГЛУП И НАШ ВЕЛИКИЙ ГЕНИЙ ФИЗИКИ ЭЙНШТЕЙН.

член парткома

23 августа, 22:20

Мамаеву на посты 23 августа 10:15 и 14:05

Я уже долго добиваюсь от вас четких и недвусмысленных уравнений, которые давали бы связь координат тела x_B, t_B в одной системе (системе Б) с координатами этого же тела x_A, t_A в другой системе (системе А). Меня не удовлетворяют частные случаи, которые вы приводите - "если тело покоится в Б" или "если тело покоится в А". Я хочу знать ответ для тела с любой скоростью s_B в системе отсчета Б (и соответственно с любой скоростью s_A в системе отсчета А).

Мне показалось, что вы в своем посте 22 августа 18:52 как раз и дали (постулировали) такие уравнения:

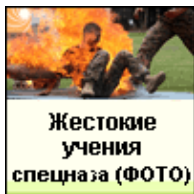
$$(1) Cu * t_A = Gu * (Co * t_B + Vu * x_B)$$

$$x_A = Gu * (x_B + Vu * Co * t_B)$$

$$[\text{при } dx_B/dt_B = s_B],$$

- "А снится нам трава у дома" или История нескольких недоразумений (76)
- Пиво полезно и снижает риск старческого слабоумия (28)
- Парк Ледникового периода: на Земле скоро вновь появятся мамонты (38)
- Свет в начале, середине и конце тоннеля: подземная реклама оживает (26)
- MovieMask: сам себе режиссёр или кина не будет? (37)
- Последнее путешествие Айры Нила или Марсианские похороны (12)
- Основы современной физики поколеблены: скорость света может меняться (75)

Все дискуссии...



где u означает $u = u_{BA}$ = скорость движения системы Б относительно системы А.

В сами уравнения (1) величина s_B не входит, однако вы (в своем посте 22 августа 18:52) применяете (1) к ДВИЖУЩИМСЯ гонщикам, подставляя в (1) соотношение

$$(ЧП-1) \quad x_B = Mo + s_B \cdot t_B - Lo.$$

Именно поэтому я полагаю, что вы считаете уравнения (1) верными для тела с ЛЮБОЙ скоростью.

Прежде чем продолжать отвечать на ворох уравнений, написанных в вашем посте 14:05, и другие соображения, я прошу ЧЕТКО ответить - правильно ли я вас понял, т.е.:

верны ли ваши уравнения (1) для тела с ЛЮБОЙ скоростью s_B (и s_A) и для ЛЮБЫХ систем А и Б? ДА (верны) или НЕТ (не верны)?

Я хочу, чтобы вы САМИ повторили (написали) в посте-ответе ПОЛНЫЙ ответ (вроде (1)), годящийся для ЛЮБЫХ(!) систем А,Б и ЛЮБЫХ(!) скоростей s_A и s_B тела в этих системах. Этот ответ я буду сравнивать с вашими дальнейшими уравнениями и смогу на него ссылаться.

Сергей и Ко
Мамаеву

23 августа, 22:54

Правильно, и я о том же: вы все делаете как Эйнштейн, так и поступите как он со вторым постулатом. Я понимаю, что тогда теряется вся гениальность выкладок и упрощается до "а попробуем ка мы вот так, при $T = \text{конст}$ ". Так мы же здесь не обсуждаем вашу гениальность, Мамаев курган уже вам насыпали, мы с вами обсуждаем что дает такое предположение, что можно объяснить при таком предположении, что можно рассчитать в пределах ошибок, и на какие новые явления вытекающие из этой теории необходимо обратить внимание.

А что мы имеем? 99% обсуждения и дискуссий - это КАК вы получили эти формулы, КАК вы додумались до такого или по крайней мере как вы вывели эти уравнения. Я же вам показал что при ваших изначальных рассуждениях можно получить $M = \text{конст}$, а если хотите, я теми же рассуждениями докажу, что только из принципа относительности можно вывести (вашим подходом) постоянство размеров $L = \text{конст}$. Зачем создавать лишние источники недоразумений, когда силы можно было направить на перерасчет по вашим формулам экспериментальных данных или найти возможность экспериментально-теоретически подтвердить вашу правоту или ваше заблуждение. Вы приносите в жертву танковые дивизии за высоту сельского значения. И из-за чего? чтобы вместо "а давайте ка мы так проверим" везде звучало "ага, я первый это заметил"?

Сергей и Ко
Зенону

23 августа, 23:08

По поводу измерения скорости света движущегося источника. (Насмотрелся детективов, (однако это существует в реальности) где лазерным пистолетом направленным на окно подслушивают разговоры в комнате по минимальным колебаниям стекла от акустических разговоров шпиёнов)

А нельзя ли, батенька, взять хорошенькую, мощную лазерную пушку и промодулировать-промаркеровать ее излучение с определенной частотой, к примеру наименьшая амплитуда маркеров в 1наносек, средняя для 1микросек, большая для 1сек, и направить ее например на Марс, или пролетающий мимо астероид. Для пущей идентификации луча можно его поляризовать, к примеру. Тогда мы получим слабый отраженный сигнал достаточный для идентификации его и анализа. Если будет наблюдаться смещение маркеров (кроме скорости здесь еще будет достаточно большой пролетный путь), а их можно сравнить с изначальными путем синхронизации какого-нибудь произвольного маркера со штампом-оригиналом. Получится ли в этом случае измерение скорости света движущегося объекта или нет?

Сергей и Ко
HeBase

24 августа, 01:26

На счет потери зеркальности, может и не так это уже и страшно, ведь мы

уже имеем проблему не сохранения четности в слабых взаимодействиях, в 1956 году Ли и Янг опубликовали статью Lee T.D., Yang C.N. "Question of parity conservation in weak interaction", Phys. Rev., 1956, v.104, p.254., отмеченную Нобелевской премией уже в следующем после публикации году, в которой обратили внимание на возможное не сохранение P-четности в слабых взаимодействиях. Теперь это пытаются как то объяснить реликтовым излучением, открытостью системы, наличие нерегистрируемых частиц и т.д. В этом ряду можно обратить внимание на вывод Мамаева, что при кинетической энергии более 42% частицы уже движутся со скоростями больше света и это начинает играть существенную роль, а в экспериментах по распаду каонов энергии не жалеют. Тут надо посчитать с Мамаевской формулой порядка.

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>

24 августа, 08:23

Члену парткома (на пост 23 августа, 22:20)

Вы пишете "Я уже долго добиваюсь от вас четких и недвусмысленных уравнений, которые давали бы связь координат тела x_B, t_B в одной системе (системе Б) с координатами этого же тела x_A, t_A в другой системе (системе А). Меня не удовлетворяют частные случаи, которые вы приводите - "если тело покоится в Б" или "если тело покоится в А". Я хочу знать ответ для тела с любой скоростью s_B в системе отсчета Б (и соответственно с любой скоростью s_A в системе отсчета А)".

ОТВЕЧАЮ:

Так, как вы хотите, у нас с вами дискуссии больше не получится. Не разобравшись с простейшим случаем двух тел (двух ИСО), вы предлагаете снова совершить прыжок к более сложному случаю трех тел (трех ИСО). Нельзя изучать алгебру, не разобравшись в арифметике.

Такая тактика с вашей стороны свидетельствует:

1) о том, что вы вовсе не стремитесь помочь читателям разобраться в НРТПВ, а, наоборот, стремитесь запутать их, усложнить понимание ими основ НРТПВ.

2) о том, что вы увидели свою ошибку в толковании идей НРТПВ, но не хотите честно и откровенно признать эту вашу ошибку, а снова хотите заставить меня укладывать НРТПВ в прокрустово ложе СТО.

Не получится это у вас больше.

НИКАКИХ УСЛОЖНЕНИЙ В ДИСКУССИИ С ВАМИ Я НЕ ДОПУЩУ ДО ТЕХ ПОР, ПОКА МЫ С ВАМИ НЕ РАЗБЕРЕМСЯ В ПРОСТЕЙШЕМ СЛУЧАЕ.

А простейший случай - это две ИСО А и Б и преобразования (1), (1а), (2), (2а) для этих двух ИСО, которые я привел и разъяснил в моих постах в 10:15, в 14:05 и в 15:49 от 23 августа, и которые вы назвали "ворохом уравнений".

Не разобравшись в этом "ворохе уравнений" для двух ИСО, вы предлагаете увеличить этот ворох. С какой целью? Чтобы разобраться было труднее? Значит, ваша цель именно и состоит в том, чтобы затруднить понимание читателями основ НРТПВ. Иначе вы бы так не поступали.

Итак, обсуждению сейчас подлежат только уравнения (1), (1а), (2), (2а) для двух ИСО. И до тех пор, пока с этим "ворохом уравнений" мы с вами все не выясним, никаких других вопросов с вами я не обсуждаю.

А по этому "вороху уравнений" у меня к вам будут следующие вопросы, на которые я вас прошу ответить с соответствующими пояснениями:

1) Согласны ли вы с тем, что если я постулирую квадрозависимость (3) $Cu = Co \cdot \sqrt{1 + u^2/Co^2}$, то я просто обязан вместо преобразований Лоренца записать преобразования (1) $Cu^*t = \Gamma u^*(Co^*t + Vu^*x')$, $x = \Gamma u^*(x' + Vu^*Co^*t)$?

2) Согласны ли вы с тем, что обращение преобразований (1) и получение преобразований (1а) $Co^*t = \Gamma u^*(Cu^*t - Vu^*x)$, $x' = \Gamma u^*(x - Vu^*Cu^*t)$ не приводит нас к случаю, когда источник света покоится в нештрихованной ИСО?

3) Согласны ли вы с тем, что преобразования (2) $Cu^*t = \Gamma u^*(Co^*t - Vu^*x)$, $x' = \Gamma u^*(x - Vu^*Co^*t)$ мы можем записать, основываясь на преобразованиях (1) и на принципе относительности?

4) Согласны ли вы с тем, что преобразования (2а) $Co^*t = \Gamma u^*(Cu^*t + Vu^*x')$, $x = \Gamma u^*(x' + Vu^*Cu^*t)$, полученные обращением преобразований (2), тоже не

приводят нас к случаю, когда источник света покоится в штрихованной ИСО?

5) Согласны ли вы с тем, что незеркальность (1a) по отношению к (1) или (2a) по отношению к (2) не является нарушением принципа относительности?

6) Согласны ли вы с тем, что (поскольку ваши преобразования (*') получены обращением преобразований (*)) ваши слова "Но ведь (*') должно совпадать с (*) с точностью до перемены знака скорости u !" справедливы ТОЛЬКО И ТОЛЬКО ЕСЛИ СПРАВЕДЛИВ ВТОРОЙ ПОСТУЛАТ ЭЙНШТЕЙНА?

ZeNoN <2 Мамаев>

24 августа, 12:45

Споры с вами на тему принципа относительности остались в прошлом и начинать все заново я не намерен. Тогда я вас попросил привести точные определения, что есть "физическая система", что есть "параметры физических систем", что есть "законы, по которым изменяются параметры физических систем". И сам привел как мне кажется весьма строгие определения. Именно тогда вы стушевались, не привели своих определений и признали, что да, у вас не один постулат, а два. И изменили текст третьей главы.

ZeNoN <2 Сергей и Ко>

24 августа, 12:55

Насчет вашего эксперимента ничего не могу сказать.

Денисов <Из деревни>

24 августа, 13:03

Мамаеву

Вы классно продемонстрировали нам ошибку члена парткома, выражающуюся в неявном использовании второго постулата Эйнштейна, но напрасно надеетесь, что он признает свою ошибку. Я хорошо знаком с подобными типами. Любящие поучать всех и вся по поводу и без повода, они не способны на критическую оценку своих высказываний, и признание своей неправоты для них смерти подобно. Вскоре вы в этом сами убедитесь.

Пиписов <Из жопы>

24 августа, 13:33

Да, таких типов везде полно. Они любят судить других и никогда не признают свою неправоту. Если и признают, то почему-то не хотят при этом посыпать голову пепелом и вставать раком. А еще они любят делать много клонов, когда не с кем спеть дуэтом.

член парткома

24 августа, 13:34

2 Сергею и Ко.

Насчет потери зеркальности я на стороне неВаси. Вы ошибаетесь, говоря, что это нестрашно.

Если для любых систем А и Б справедливы уравнения пересчета координат тела

$$(1) x_A = F(x_B, t_B, u)$$

$$t_A = G(x_B, t_B, u)$$

[при любой скорости тела, для любых А и Б],

где u означает $u = u_{BA}$ = скорость движения системы Б относительно системы А [хочу заметить, что скорость тела не входит явно в уравнения (1) потому, что иначе возникает неустранимый "парадокс гонщиков" - присутствие столкновения тел в одной системе отсчета и отсутствие столкновения тел в другой системе отсчета; мне показалось, что Мамаев, наконец, осознал это, но, может, это только показалось], то для любых систем С и Д просто обязаны быть справедливыми уравнения

$$(1a) x_C = F(x_D, t_D, u')$$

$$t_C = G(x_D, t_D, u')$$

[при любой скорости тела, для любых С и Д],

где u' означает $u' = u_{DC}$ = скорость движения системы Д относительно системы С.

(1a) отличается от (1) всего лишь заменой ИМЕН систем А,Б на С,Д, но сами уравнения остались прежними.

Ничто не препятствует в качестве С в (1а) взять систему Б, а качестве Д взять систему А. Тогда (1а) примет вид

$$(1б) \quad x_B = F(x_A, t_A, u')$$

$$t_B = G(x_A, t_A, u')$$

[при любой скорости тела, для любых Б и А],

где u' означает $u' = u_{AB}$ = скорость движения системы А относительно системы Б.

Это и есть та "зеркальность", о которой говорит неВася и о которой я и другие уже много раз говорили Мамаеву. Это просто свобода применять исходные уравнения (1) для пересчета от Б к А в зеркальной ситуации - для пересчета от А к Б. Все, что для этого требуется - это заменить скорость $u = u_{BA}$ на скорость $u' = u_{AB} = -u$.

Если верны уравнения (1), то обязаны быть верны и уравнения (1б), которые принимают вид

$$(1в) \quad x_B = F(x_A, t_A, -u)$$

$$t_B = G(x_A, t_A, -u)$$

[при любой скорости тела, для любых А и Б]

(при учете $u' = -u$).

Никаких постулатов СТО о скорости света или чем-то таком при переходе от (1) к (1в) не использовалось. Только замена имен систем отсчета плюс соотношение $u_{BA} = -u_{AB}$, которое Мамаев также признаёт справедливым.

Но далеко не любые функции F, G позволяют получить обратное к (1) преобразование (1в) простой заменой u на $-u$. Все до сих пор предъявляемые Мамаевым конкретные формы этих функций соотношениям зеркальности (1), (1в) не удовлетворяют. Такие формы просто не могут быть верными - они противоречат сами себе, ведь (1в) выводится из (1).

член парткома

24 августа, 13:38

Мамаеву на пост 24 августа 08:23

Никаких обсуждений 3-х систем я вам не предлагал. Я всегда обсуждаю с вами простейший случай, когда имеются ровно две системы - условно А и Б. Но меня интересует общий случай, когда в этих двух системах тело движется. Этот общий случай должен охватывать как случай "тело покоится в Б", так и "тело покоится в А", а также любые иные скорости. Меня интересует - какой ответ вместо вашего бывшего уравнения (7.28) вы предлагаете.

Почему это меня интересует? А потому, что я готов доказать, что
- либо такое уравнение будет содержать скорость тела s и поэтому вести к парадоксу гонщиков,
- либо такое уравнение не будет содержать скорость тела s и поэтому будет противоречить вашему "вороху уравнений" в предыдущем посте.

Этим и объясняется моя тактика, из которой я не делаю секрета. Я не хочу втягиваться в обсуждение частных случаев, которые нельзя объединить в общий закон (из-за внутренних противоречий между этими частными случаями, которые становятся особенно очевидными при попытке сформулировать общий закон). Я не хочу начинать дискуссию о том, КАК вы получили уравнение (7.28) или его замену. Может, вы его постулировали или угадали или прочитали у кого-то (я только не согласен, что вы его вывели! ваш "вывод" совершенно неубедителен, т.к. основан на догадках). Но меня ЭТО (как вы получили уравнение) сейчас не интересует. Я просто хочу знать и видеть ваш ОТВЕТ, короткий и ясный, в письменной форме - просто пара уравнений для общего случая любого ненулевого s . Я хочу знать - ЧТО ИМЕННО вы предлагаете вместо (7.28).

До сих пор ваш ответ понять было трудно: в посте 22 августа 18:52 вы вроде написали такие уравнения (без $s!$), но в ответ на невинную просьбу подтвердить то, что вы написали, вы внезапно объявили, что не желаете это обсуждать. Следует ли вас понимать так, что вы отказываетесь от того, что написали 22 августа 18:52? Мне нужна ясность. Причины я объяснил выше.

Переключаться просто так, внезапно, на обсуждение только ваших уравнений ДЛЯ СВЕТА я не хочу. В принципе, я не отказываюсь. Но тогда условие: будем обсуждать для света ВСЁ - включая столкновение света с миной. А то как только я дохожу до вопросов, ставящих вашу теорию в тупик и показывающих все противоречивость этой теории, то вы сразу убегаете в кусты - и в случае со светом, и в случае с гонщиками.

По поводу ваших вопросов 1-5: на них просто невозможно ответить ДА или НЕТ, т.к. в вопросах даны не все условия. Об условиях можно догадываться, но я догадываться не желаю, т.к. это создает почву для непонимания. Вот, например, ответ на ваш вопрос №1 т зависит от того, что такое x,t в (1):
 - а) согласен, если x,t - это координаты "фотона", испущенного покоящимся в Б источником;
 - б) не согласен, если x,t - это координаты иного фотона или иного тела.
 Если взять вашу фразу из поста 23 августа, 14:05 "вынуждает нас использовать для преобразования координат события от штрихованной ИСО Б к нештрихованной ИСО А уравнения (1),(1a)... ", то в ЭТОЙ фразой я не согласен, т.к. это преобразование годится не для ЛЮБЫХ событий. В этой фразе надо оговаривать - о каких событиях идет речь.
 То же относится и к остальным вопросам. Если хотите получить от меня однозначный ответ, не поленитесь и в каждый вопрос включите объяснения, что такое x,t,x',t' . Это не прихоть, это важно, ибо, например, в вопросе 1 и вопросе одни и те же символы x,t используются для РАЗНЫХ объектов!

На вопрос 6 я отвечаю - не согласен. Подробности - в предыдущем посте (адресованном Сергею и Ко).

ps До завтрашнего вечера меня не будет.

член парткома **24 августа, 13:40**
 описка
 в посте Сергею в (1a) надо читать
 $tC = G(xД,tД,u')$

член парткома **24 августа, 13:50**
 еще описка (тороплюсь!)
 вместо "ибо, например, в вопросе 1 и вопросе одни и те же символы x,t используются для РАЗНЫХ объектов! "
 читай
 "ибо, например, в вопросе 1 и вопросе 3 одни и те же символы x,t используются для РАЗНЫХ объектов! "

Мамаев <anatoly_mamaev@mtu-net.ru> **24 августа, 15:01**
 Господину ZeNoN
 А я и не с вами спорю. Я опровергаю ваши клеветнические измышления для читателей,
 которые сами сделают выводы.

ZeNoN **24 августа, 15:05**
 Гражданину Мамаеву
 Сам дурак.

Электрик **24 августа, 22:26**
 А вот такая задачка (простите, если не в тему):

Элекстростанция в Саянах производит электроэнергию. Провода тянутся через всю страну в Москву. Можно ли утверждать, что какой то помеченный электрон А действительно переместится с гор в Москву?

Logik **25 августа, 00:11**
 Электрику

Постоянный ток для транспортировки электрической энергии на такие расстояния не используется, а у переменного 50Гц $\lambda = 6000$ км. Так что с некоторой вероятностью (исчезающе малой) утверждать, наверное, можно. Если, конечно, исходить из нынешних общепринятых представлений.
 Но что запрещает допустить, что электроны проводимости колеблются возле областей гораздо меньших размеров (микроны), возбуждение между электронами передается полевым путем (генерация-поглощение полевого

агента), а роль проводника - нечто вроде русла для этих самых агентов, но не для самих электронов....

Сергей и Ко

25 августа, 09:15

Члену парткома

Согласен. Может я не совсем правильно выразил свою мысль. Зеркальность действительно подразумевает полную равноправность СО как это выражается в приведенных вами формул. Просто я попробовал посмотреть на нарушение закона сохранения четности в слабых взаимодействиях через призму подхода Мамаева. Поскольку это проявляется только при больших кинетических энергиях, когда влияние скорости уже нельзя пренебречь.

Мамаеву

В мнениях читателей на вашей старнице был интересный вопрос о вращающихся заряженных дисках, на который вы так и не ответили. Я просто хотел сказать, что такая постановка вопроса не правомочна, поскольку система из вращающегося диска не является инерционной системой, поскольку там всегда присутствует центростремительное ускорение, и части диска никогда не двигаются равномерно и поступательно.

Электрик

25 августа, 10:42

Logik,

Я так понял, что Вы хотите сказать, что электроны проводимости являются таковыми на очень короткий срок (имеют короткое время жизни) А, кстати, что значит - колеблются - туда сюда прыгают что ли?

И почему вероятность того что конкретный электрон проделает путь в 6000км исчезающе мала? Какие-то формулы есть? И что - расстояние пройденное электроном зависит от частоты тока?

Мамаев <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>

25 августа, 11:31

ВСЕМ!

Разъяснение ситуации, сложившейся на этом форуме.

Читатели могут заблуждаться в отношении того, что сейчас происходит на этом форуме. А происходит на этом форуме вот что.

С некоторых пор я попытался последовательно и постепенно шаг за шагом разъяснять основные положения НРТПВ. Но был остановлен "членом парткома " на самом начальном этапе из-за того, что этот самый "член парткома " якобы не понял чего-то. Я добросовестно начал объяснять "члену парткома " отличия между СТО и НРТПВ, полагая наивно, что "член парткома " действительно что-то не понял в основе основ НРТПВ. Но оказалось, что "член парткома " просто уводит дискуссию в сторону от основного направления (разъяснения сути НРТПВ) и навязывает мне и читателям устаревшие положения СТО как якобы ИСТИННЫЕ, РАЗ И НАВСЕГДА УСТАНОВЛЕННЫЕ И АБСОЛЮТНО ПРАВИЛЬНЫЕ.

По этому случаю я вынужден заметить следующее.

Объяснить самую сложную вещь можно любому человеку, даже идиоту. Просто для разъяснения идиоту потребуется больше времени, чем для разъяснения этой вещи умному и образованному человеку. Но вот кому не удастся что-нибудь разъяснить, так это умному и образованному человеку, но прикидывающемуся полным идиотом. Да еще если этот умный и образованный человек поставил перед собой цель НЕ ДОПУСТИТЬ понимания НРТПВ другими людьми. Этот умный и образованный человек, прикидывающийся идиотом, будет просто-напросто уводить дискуссию от ситуации, когда ему нужно что-нибудь объяснить.

Именно такая ситуация и сложилась сейчас на этом форуме. При этом другие участники обсуждения (а может это тот же самый "член парткома ", играющий под другими никами) поддерживают почему-то "члена парткома " (может быть потому, что СТО они ведь уже знают, а НРТПВ они не знают).

Мне почему-то кажется, что "член парткома " уже давным-давно понял НРТПВ, но, преследуя одному ему известные цели (о которых можно только

догадываться), он пытается воспрепятствовать пониманию НРТПВ другими людьми, являющимися простыми читателями, не искушенными в вопросах теоретической физики.

Чтобы разрушить сложившуюся ситуацию, я вынужден временно отказаться от обсуждения любых вопросов НРТПВ с "членом парткома " и произвести разъяснение по тем вопросам, которые он якобы не понял, но которые он фактически отказывается понимать. При этом читатели будут иметь возможность наблюдать те методы, которыми будет пользоваться "член парткома ", чтобы помешать этим моим разъяснениям.

На подготовку первого разъяснения мне потребуется некоторое время. Поэтому оно появится чуть позже.

Logik

25 августа, 14:57

Пока Мамаев готовит новые вариации, пообщаемся на сторонние темы.

ЭЛЕКТРИКУ

Видите ли, если бы ток был постоянный, общий поток электронов был бы однонаправленным. Как электрик Вы уж точно знаете, чем отличается переменный ток от постоянного.

Частота 50 Гц - ток в одном направлении течет 1/50 часть секунды, а затем меняет направление.

При более высокой частоте смена направлений будет более частой. Отсюда и зависимость получается, вызвавшая Ваше недоумение.

Теперь от общего к частному.

Вы подключаете провод на Саянах к источнику питания постоянного напряжения (условимся, что так), а в Москве фиксируете момент появления ЭДС на другом конце этого же провода. Часы везде синхронизированные.

Расстояние и соответственно длина провода - около 7000 км.

ЭДС появляется через 7000/300000 часть секунды, то есть примерно через 24 мс.

Но ток в начальный момент исчезающе мал, увеличивается по экспоненциальному закону, в показателе $\exp - \tau u (L/R)$. L - индуктивность провода, R - сопротивление нагрузки.

Ясно, что появление ЭДС никоим образом не связано с движением электронов - это принципиально важный момент! Трактовка протекания тока по проводнику допускает несколько разных интерпретаций.

Толковых букварей, на должном уровне описывающих процесс, мне встечать не приходилось. Впрочем, эти вопросы "завязаны " и на явление сверхпроводимости, и еще кое что.

Так что из-за осознания непонимания явления на удовлетворительном уровне от резюме воздерживаюсь.

ZeNoN

25 августа, 16:39

Интересно, найдет ли Мамаев еще кого-нибудь с таким терпением, как у члена парткома :)? Что-то у меня сомнения на этот счет :]

Электрик

25 августа, 20:32

Logik,

Вот в том то все и дело, что пока такие процессы описываются общими законами, которые были придуманы 150 лет назад, т.е. до изобретения ТО и Квантовой Физики. Что странно, товарищи ученые (по моим субъективным наблюдениям) уделяют больше внимания таким вещам, как возраст вселенной, черная энергия, дырки, мюоны больше времени, чем таким практическим вещам, как электричество. Витають в облаках (магеллановых), вместо того, чтоб спуститься с небес на землю.

С прикидками Вашими согласен (только, скорость там вроде меньше будет). И еще, если, рассматривать переменный ток, сидящий на постоянном ($V_0 + V_0 \cos \omega t$, где $1/2 V < V_0$), то все электроны будут двигаться всегда в одном направлении. Какова вероятность прилета конкретного электрона в Москву? Здесь как частота будет влиять на время жизни электрона? Что вообще происходит с электроном, после того, как он "умирает " -

рекомбинирует, типа как в п\проводнике - теряет энергию?

ЗЫ. вопросы по большей части риторические, конечно. Интересно, а "суперфизика " :) сможет ответить на них?

Мамаев <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>
ВСЕМ!

25 августа, 20:51

Разъяснение № 1

ПРЕДИСЛОВИЕ:

По независящим от меня ни прямо, ни косвенно обстоятельствам я вынужден сегодня подводить некие итоги обсуждения НРТПВ на этом форуме. И, справедливости ради, я должен отметить, что в сложившейся ситуации повинен не только "член парткома ", но и я сам. Это обусловлено тем, что СТО сидит и во мне настолько глубоко, что когда меня насильно вовлекают в решение какой-нибудь физической задачи, которая вполне правомерна с позиций СТО (например, задача "члена парткома " о ракетогонщиках), то я забываю, что ДОЛЖЕН проводить все рассуждения ТОЛЬКО И ТОЛЬКО с позиций НРТПВ. Понятия и положения СТО сидят и во мне столь глубоко, что они автоматически подсовываются мне моим же мыслительным аппаратом вместо положений НРТПВ. А тогда, когда я вспоминаю об НРТПВ и начинаю давать "задний ход ", получается каракатица из смеси понятий СТО с понятиями НРТПВ. И вот тогда "член парткома " начинает обвинять меня в жульничестве и математических махинациях.

Я не могу обещать, что это больше не повторится, именно из-за того, что такая подмена понятий НРТПВ понятиями СТО происходит в моем мыслительном аппарате помимо моей воли и моего желания. Но я буду стараться, чтобы подмены понятий НРТПВ понятиями СТО больше не происходило.

САМО РАЗЪЯСНЕНИЕ:

Все вещества (твердые тела, жидкости, газы) окружающей нас природы состоят из атомов. Каждый атом состоит из заряженных частиц (электронов, протонов). То, что есть еще и нейтральные частицы, нас не должно беспокоить - определяющую роль играют все-таки заряженные частицы. Любое событие с вещественными объектами сопровождается взаимодействием друг с другом заряженных частиц. Даже при хлопке в ладоши происходит взаимодействие атомов правой ладони с атомами левой ладони и при этом взаимодействии возникают электромагнитные волны (ЭМВ), которые распространяются в окружающем пространстве с определенной скоростью. Согласно СТО скорость распространения электромагнитных волн ни от чего не зависит и в вакууме она равна $c_0 = 299792458$ м/с.

При выводе преобразований координат и времени событий от одной инерциальной системы отсчета (ИСО) к другой учитывается скорость распространения ЭМВ. Почему? Да потому, что когда с телом происходит какое-либо событие, то информация об этом событии распространяется в пространстве именно со скоростью распространения ЭМВ. Поскольку согласно СТО скорость распространения ЭМВ ни от чего не зависит и равна c_0 , то в преобразования Лоренца из СТО входит именно константа c_0 .

ОСНОВА ОСНОВ новой релятивистской теории пространства-времени (НРТПВ) - квадратичная зависимость скорости распространения ЭМВ от скорости движения источника этих ЭМВ вида

$$(P1) \quad c_u = c_0 \cdot \sqrt{1 + u^2/c_0^2},$$

где $c_0 = 299792458$ м/с - скорость распространения ЭМВ в вакууме от покоящегося источника, u - скорость движения источника этих ЭМВ, c_u - скорость распространения ЭМВ в той ИСО, относительно которой источник ЭМВ движется со скоростью u .

Когда с телом происходит какое-либо событие, то источником ЭМВ является то тело, с которым происходит какое-либо событие. Поэтому в НРТПВ при выводе преобразования координат и времени какого-либо события (любого события!) от одной ИСО к другой ИСО в качестве первой ИСО мы вынуждены ВСЕГДА рассматривать ту ИСО, в которой покоится то тело, с

которым происходит рассматриваемое событие. Ибо если мы не будем рассматривать эту ИСО, то как мы узнаем, с какой скоростью распространяются ЭМВ об этом событии в какой-либо другой ИСО?

Итак, в НРТПВ мы всегда имеем в качестве первой ИСО ту ИСО, относительно которой тело, с которым происходит рассматриваемое событие, покоится. Пусть тело, с которым происходит рассматриваемое событие, покоится в штрихованной ИСО Б (x', y', z', t'), которая движется относительно нештрихованной ИСО А (x, y, z, t) со скоростью u в положительном направлении оси X ИСО А. Тогда в ИСО А информация о происходящем с телом события распространяется со скоростью C_u , определяемой уравнением (P1). И уравнениями преобразования координат любого события (например, хлопка в ладоши, а не обязательно события, состоящего в испускании света), происходящего с телом, покоящимся в ИСО Б, будут уравнения

$$(P2) \quad x = \Gamma_u(x' + V_u \cdot C_o \cdot t'), \quad C_u \cdot t = \Gamma_u(C_o \cdot t' + V_u \cdot x'), \quad y = y', \quad z = z',$$

где $\Gamma_u = 1/\sqrt{1 - V_u^2}$, $V_u = u/C_u$, C_u - определяется выражением (P1). В дальнейшем я не буду записывать очевидные равенства $y = y', z = z'$. Поскольку уравнение (P2) справедливо только и только для событий, происходящих с телами, покоящимися в штрихованной ИСО Б, о чем свидетельствует умножение времени t' ИСО Б на константу C_o , то писать рядом с этим уравнением слова "при $dx'/dt' = \text{const}$ " нет никакой необходимости.

Если относительно штрихованной ИСО Б какое-нибудь третье тело ГУСЬ движется со скоростью s в положительном направлении оси X' ИСО Б, то мы обязаны ввести в рассмотрение ИСО Ж (x'', y'', z'', t''), относительно которой это тело ГУСЬ покоится. И тогда преобразованиями координат события от ИСО Ж к ИСО Б будут преобразования

$$(P3) \quad x' = \Gamma_s(x'' + V_s \cdot C_o \cdot t''), \quad C_s \cdot t' = \Gamma_s(C_o \cdot t'' + V_s \cdot x''),$$

где $\Gamma_s = 1/\sqrt{1 - V_s^2}$, $V_s = s/C_s$, $C_s = C_o \cdot \sqrt{1 + s^2/C_o^2}$. При этом, снова же, нет необходимости рядом с преобразованиями (P3) писать "при $dx''/dt'' = 0$ ". Ибо ясно видно, что в этих преобразованиях на константу C_o умножается время t'' ИСО Ж, а поэтому ясно, что эти преобразования справедливы для событий, происходящих с телом, покоящимся в дважды штрихованной ИСО Ж.

Но, с другой стороны, тело ГУСЬ, движущееся относительно штрихованной ИСО Б со скоростью s , движется относительно нештрихованной ИСО А со скоростью w . Поэтому преобразованиями координат события от дважды штрихованной ИСО Ж к нештрихованной ИСО А будут преобразования

$$(P4) \quad x = \Gamma_w(x'' + V_w \cdot C_o \cdot t''), \quad C_w \cdot t = \Gamma_w(C_o \cdot t'' + V_w \cdot x''),$$

где $\Gamma_w = 1/\sqrt{1 - V_w^2}$, $V_w = w/C_w$, $C_w = C_o \cdot \sqrt{1 + w^2/C_o^2}$. И опять же по уравнениям (P4) видно, что в них на константу C_o умножается время t'' ИСО Ж. А это означает, что эти преобразования справедливы для событий, происходящих с телом, покоящимся в дважды штрихованной ИСО Ж.

(Продолжение следует)

Мамаев <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>
ВСЕМ!

26 августа, 08:45

Разъяснение № 2

Итак, если в рассмотренной выше штрихованной ИСО Б происходит какое-либо событие (x_1', t_1') с телом, покоящимся в ИСО Б (например, хлопок в ладоши мистером Иваном, покоящимся в ИСО Б), то, чтобы определить координаты (x_1, t_1) этого события в нештрихованной ИСО А, достаточно подставить значения x_1', t_1' вместо x' и t' в преобразования (P2)

$$(P2) \quad x = \Gamma_u(x' + V_u \cdot C_o \cdot t'), \quad C_u \cdot t = \Gamma_u(C_o \cdot t' + V_u \cdot x')$$

и произвести вычисления. Преобразования (P2) справедливы ТОЛЬКО И ТОЛЬКО для событий, происходящих с телами, покоящимися в штрихованной ИСО Б. Поэтому значение $x' = \text{const}$ мы в преобразования (P2) имеем право подставлять. Подставим, например, в (P2) значение $x' = 0$. Получим $x = u*t'$, $t = t'$. Но в (P2) мы не имеем права подставлять значение $x = \text{const}$ (например $x = 0$). Если, все-таки, сделать это, то мы получим абсурдный результат $x' = -(u/\Gamma u)*t'$. Даже если мы разрешим (P2) относительно штрихованных величин (выполнив обращение (P2)), получив уравнения

$$(P2a) \quad x' = \Gamma u*(x - Vu*Cu*t), \quad Co*t' = \Gamma u*(Cu*t - Vu*x),$$

мы все равно не имеем права подставлять в (P2a) значение $x = 0$. Сделав же это, получим абсурдный результат $x' = -u*\Gamma u*t'$, $t' = \Gamma u^2*t$. Зачем же в НРТПВ нужны обратные преобразования (P2a)? В НРТПВ обратные уравнения (P2a) нужны для расчета штрихованных координат события, происшедшего с телом, покоящимся в ИСО Б, в том случае, когда измерения координат этого события были произведены только в нештрихованной ИСО А.

А как быть, если события происходят с телами, покоящимися не в штрихованной ИСО Б, а в нештрихованной ИСО А?

Для этого мы должны вывести преобразования координат для событий, происходящих с телами, покоящимися в нештрихованной ИСО, используя ПРИНЦИП ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ. С помощью принципа относительности и преобразований (P2) мы получим следующие преобразования координат для событий, происходящих с телами, покоящимися в нештрихованной ИСО А

$$(P5) \quad x' = \Gamma u*(x - Vu*Co*t), \quad Cu*t' = \Gamma u*(Co*t - Vu*x),$$

где $\Gamma u = 1/\sqrt{1 - Vu^2}$, $Vu = u/Cu$, Cu - определяется выражением (P1). Вот в уравнения (P5) мы имеем право подставлять значение $x = 0$ и не имеем права подставлять значение $x' = 0$. Подставив в (P5) значение $x = 0$, получим $x' = -u*t'$, $t' = t$. Если же подставим в (P5) $x' = 0$, то получим абсурдный результат $x = (u/\Gamma)*t$. Даже если мы разрешим (P5) относительно нештрихованных величин (выполнив обращение (P5)), получив уравнения

$$(P5a) \quad x = \Gamma u*(x' + Vu*Cu*t'), \quad Co*t = \Gamma u*(Cu*t' + Vu*x'),$$

мы не перейдем от случая, когда тело покоится в ИСО А, к случаю, когда тело покоится в ИСО Б. Поэтому мы не имеем права подставлять $x' = 0$ и в уравнения (P5a). Подставив же в (P5a) значение $x' = 0$, получим абсурдный результат $x = u*\Gamma u*t'$, $t = \Gamma u^2*t'$. В уравнения (P5a) мы имеем право подставлять только $x = 0$. Подставив $x = 0$ в (P5a), получим $x' = -ut'$.

Итак, в НРТПВ обращение преобразований координат (то есть разрешение этих преобразований относительно переменных, стоящих в правых частях уравнений преобразования) не равносильно применению принципа относительности.

Но в НРТПВ превратить (P2) в (P5) можно осуществив перештриховку координат с одновременной сменой знака скорости (как и в СТО):

$$(P2) \quad x = \Gamma u*(x' + Vu*Co*t'), \quad Cu*t = \Gamma u*(Co*t' + Vu*x'),$$

$$(P5) \quad x' = \Gamma u*(x - Vu*Co*t), \quad Cu*t' = \Gamma u*(Co*t - Vu*x).$$

(Продолжение следует)

инквизитор

26 августа, 10:05

Мамаеву.

А как там насчет моих ссылок? А ускорители?

Так, кто в сторону уводит и вопросы херит?

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>

26 августа, 18:03

ПОПРАВКА: В моем посте в 20:51 25 августа имеется опечатка - в первом уравнении преобразований

(P3) величину Vu следует заменить на Vs .

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>
ВСЕМ!

26 августа, 18:06

Разъяснение № 3
Закон сложения скоростей в НРТПВ

Пусть мы имеем нештрихованную ИСО А (x, y, z, t), штрихованную ИСО Б (x', y', z', t'), которая движется со скоростью u в положительном направлении оси X нештрихованной ИСО А, и дважды штрихованную ИСО Ж (x'', y'', z'', t''), которая движется со скоростью s в положительном направлении оси X' ИСО Б. Одноименные оси всех трех ИСО параллельны друг другу, а оси X, X' и X'' совпадают друг с другом.

Тогда в НРТПВ преобразованиями координат событий от ИСО Ж к ИСО Б будут уравнения

$$(P3) \quad x' = \Gamma_s \cdot (x'' + B_s \cdot C_o \cdot t''), \quad C_s \cdot t' = \Gamma_s \cdot (C_o \cdot t'' + B_s \cdot x''),$$

$$\text{где } \Gamma_w = 1/\sqrt{1 - B_w^2}, \quad B_w = w/C_w, \quad C_w = C_o \cdot \sqrt{1 + w^2/C_o^2}.$$

А преобразованиями координат событий от ИСО Ж к ИСО А в НРТПВ будут уравнения

$$(P4) \quad x = \Gamma_w \cdot (x'' + B_w \cdot C_o \cdot t''), \quad C_w \cdot t = \Gamma_w \cdot (C_o \cdot t'' + B_w \cdot x''),$$

$$\text{где } \Gamma_w = 1/\sqrt{1 - B_w^2}, \quad B_w = w/C_w, \quad C_w = C_o \cdot \sqrt{1 + w^2/C_o^2}.$$

Разрешаем преобразования (P3) относительно дважды штрихованных величин. Получим

$$(P3a) \quad x'' = \Gamma_s \cdot (x' - B_s \cdot C_s \cdot t'), \quad C_o \cdot t'' = \Gamma_s \cdot (C_s \cdot t' - B_s \cdot x'),$$

$$\text{где } \Gamma_s = 1/\sqrt{1 - B_s^2}, \quad B_s = s/C_s, \quad C_s = C_o \cdot \sqrt{1 + s^2/C_o^2}.$$

Теперь подставляем уравнения (P3a) в уравнения (P4). Получим уравнения

$$(P6) \quad x = \Gamma_u \cdot (x' + B_u \cdot C_s \cdot t'), \quad C_w \cdot t = \Gamma_u \cdot (C_s \cdot t' + B_u \cdot x'),$$

где введены обозначения

$$(P7) \quad \Gamma_u = \Gamma_w \cdot \Gamma_s \cdot (1 - B_w \cdot B_s),$$

$$(P8) \quad B_u = (B_w - B_s) / (1 - \Gamma_w \cdot \Gamma_s).$$

Произведя дифференцирование (P6) по правилам

$$(P9) \quad dx/d(C_w \cdot t) = [dx/d(C_s \cdot t')] / (d(C_w \cdot t) / [dC_w/ds]),$$

а также учитывая, что $dx/d(C_w \cdot t) = B_w$, $dx/d(C_s \cdot t') = B_s$, получим

$$(P10) \quad B_w = (B_s + B_u) / (1 + B_s \cdot B_u).$$

Выражение (P10) получается также, если разрешить выражение (P8) относительно B_w .

Выражение (P10) и является законом сложения скоростей НРТПВ.

Более строгий вывод закона сложения скоростей в НРТПВ осуществляется путем введения в рассмотрение четырехмерных векторов.

Сергей и Ко

26 августа, 18:19

Мамаеву и другим членам ученого собрания

На выходные посидел на даче с карандашиком и листком бумаги и теперь вынужден отзывать свои посты, в которых я настаивал на постулировании $T = \text{конст}$, поскольку это не спасает отца русской демократии. (Прошу заранее прощение у многознающих оппонентов, однако считаю необходимым повторить-вспомнить некоторые основы и начальные условия для понимания сути нашего спора).

При постулировании постоянства (не превышения, какой либо зависимости) любых других параметров среды, кроме как скорости, от относительной скорости движения инерциальных СО мы приходим к классике простого сложения скоростей (два поезда движущихся навстречу, или лодка на реке). Первый постулат о равноправности СО именно и необходим для того,

чтобы расчеты были простыми, непосредственными и понятными. И ничего другого из этого принципа кроме простого сложения скоростей вывести нельзя. Это и есть внутренняя суть этого постулата: ша, ребята, тут все просто, без обману. Поэтому, если каждый из поездов будет двигаться со скоростью света, то и относительная скорость одного поезда относительно другого в ОБОИХ СО будет равна двойной скорости света и ничего больше. Другое дело, что на практике (в экспериментах) на то время (да и по моему и сейчас) таких скоростей света обнаружить не удалось (или так безупречно поставить опыт, чтобы была однозначность превышающая ошибки измерения). Надо было что-то делать, или признавать, что физические законы протекают неодинаково в разных СО, и тогда перерасчеты становились бы во много раз запутаннее, чем СТО, или приводить теорию к результатам экспериментов. Что и было сделано при постулировании постоянства (не превышения) скорости света. И тогда "родились" преобразования Лоренца. Убери $c = \text{const}$, и Γ фактор умрёт своей естественной смертью. Будет возвращение к классике. (Потерпите еще чуть-чуть, я уже приближаюсь).

Если оставлять только первый постулат, тов.Мамаев, тогда необходимо просто задать себе несколько вопросов, и попробовать на них ответить.

1) А существует ли вообще зависимость параметров среды одной СО от параметров среды другой СО, или параметров среды от относительного движения СО? (например, когда поезд движется мимо платформы, масса которой непрерывно и равномерно растет на $10^{**}256$ кг/сек! или когда все линейные размеры в СО ракетогонщиков увеличиваются непрерывно и равномерно?)

2) Если такая зависимость существует, то является ли мат.аппарат описывающий эту зависимость инвариантен относительно пересчетов из одной СО в другую. (Не может ФИЗИЧЕСКОЕ событие (а не информация о нём) в одной СО произойти или не произойти в зависимости от того кто и где и главное как пролетаем мимо)

То есть, уважаемый тов.Мамаев. как умеренный сторонник вашей теории, я вижу пока только один путь доказать действенность вашего квадратичного закона. Я не стану обсуждать КАК вы пришли к вашей формуле. Я бы рассматривал ваш подход так:

а) Какой из параметров среды может зависеть от относительной скорости движения СО?

б) Является предположение Эйнштейна единственным возможным, и как следствие существование единственно возможного вида формул преобразования - преобразования Лоренца?

в) Какие еще преобразования являются инвариантными относительно пересчета из одной СО в другую (кроме Лоренца). Здесь вы предлагаете свою формулу. Но ведь могут быть и другие, например зависимость четвертой степени с каким нибудь корнем восьмой. Критерием справедливости должно быть инвариантность ФИЗИЧЕСКИХ событий (законов).

(Уже заканчиваю).

Последнее, нуждается в некотором объяснении. Для меня не возникает вопросов, что если передача информации зависит от скорости движения источника, то к получателю она может прийти в искаженном виде. И здесь ситуация наблюдения или не наблюдения взрыва сверхновой с точки зрения астрономов Земли и Тау у меня не вызывает раздражения. Тут можно привести классический пример ГАИ, красного светофора, автомобилиста и эффекта Доплера. Две разные СО получают разную информацию в зависимости от скорости относительного движения. Однако у меня вызовет непонимание (теперь да приведу свой собственный неудачный пример) жизнь и смерть президента, которая будет зависеть от пролетающего в облаках корреспондента.

(Прошу прощения за длинный пост, накопилось за выходные)

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>
Опечатка

26 августа, 18:21

В моем посте в 18:06 от 26 августа формула (P9) должна иметь вид

$$(P9) \quad dx/d(Cw*t) = [dx/d(Cs*t)]/[d(Cw*t)/d(Cs*t)].$$

Сергей и Ко

26 августа, 19:31

Мамаеву

Насколько теперь я понимаю при СТО подходе негласно подразумевается, что информация о событии в одной ИСО мгновенно передается в другую ИСО и поэтому мы можем четко рассчитать координаты и скорости событий первой ИСО с точки зрения второй ИСО и наоборот в любой момент времени. В вашем подходе подразумевается, что у нас имеется только дошедшая до нас (вторая ИСО) информация о событиях в первой ИСО и что мы знаем, что эта информация искажена но мы знаем закон по которому эта информация искажается и можем восстановить ход событий в первой ИСО с точки зрения первой ИСО.

На мой взгляд красивой демонстрацией может быть гибель Титаника когда ее наблюдают с берега член парткома и Мамаев. У Члена парткома картина затопления происходит на СТО экране, где как говорится все он-лайн только вот размеры корабля сжались, время несколько замедлилось и рожи у пассажиров исказились. Мамаев не может видеть трагической гибели "живую", он наблюдает волны на берегу (ну, свет, достигший берега), которые пришли с места события, и может восстановить картину гибели (на месте затопления) вплоть до мгновений по той информации, которая дошла до берега, используя формулы преобразования.

То есть, ваша правда, тов.Мамаев, заключается в том, что о событии в какой либо точке какой либо СО мы судим по той информации, которая достигла нашей СО и наблюдаемая информация является искаженной (степень искажения зависит квадратично от скорости движения СО) и может не соответствовать той действительности, которая произошла в исходной СО. Необходимо эту информацию откорректировать по вашим формулам, чтобы получить истинную картину, которая произошла в исходной СО. Пример - ударная звуковая волна от самолета, преодолевающего звуковой барьер в мире СТО является не чем иным как рождением сверхнового самолета (образно). В вашем подходе - это эффект распространения звуковых волн.

В таком подходе к описанию мира я на вашей стороне.

Сергей и Ко

26 августа, 22:16

Дополнение

Подразумевалось, что Титаник погружается в воду со скоростью близкой к скорости света в вакууме %)))

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>

27 августа, 00:02

Всем!

Разъяснение № 4.

Разъяснение "парадокса ракетогонщиков" в НРТПВ.

Разъяснение этого мнимого парадокса в НРТПВ я дал полностью в моей записи в 18:52 от 22 августа. При этом там я доказал, что мы обязаны пользоваться преобразованиями (1)

$$(1) \quad Cu*t = Gu*(Co*t' + Vu*x'), \quad x = Gu*(x' + Vu*Co*t'),$$

справедливыми в НРТПВ только для событий с телами, покоящимися в штрихованной ИСО.

Но мы ведь и не нарушили это требование. В самом деле, когда сначала мы подставили в преобразования (1) уравнение (ЧП-1)

$$(ЧП-1) \quad x' = Mo + s*t' - Lo,$$

а затем в получившееся уравнение подставили константу $t'=Lo/s$, то это равносильно тому, что мы подставили константу $t'=Lo/s$ в уравнение (ЧП-1), получив константу

$$(ЧП-1а) \quad x' = Mo + s*(Lo/s) - Lo = Mo,$$

а затем подставили константы $x'=Mo$ и $t'=Lo/s$ в преобразования (1).

Когда же мы сначала подставили в преобразования (1) уравнение (ЧП-2)

$$(ЧП-2) \quad x' = Mo - s*t' + Lo,$$

а затем в получившееся уравнение подставили константу $t'=L_0/s$, то это равносильно тому, что мы подставили константу $t'=L_0/s$ в уравнение (ЧП-2), получив константу

$$(ЧП-2а) x'=M_0 -s(L_0/s) + L_0 = M_0,$$

а затем подставили константы $x'=M_0$ и $t'=L_0/s$ в преобразование (1).

Действительно, подставив в первое уравнение преобразований (1) константы $t'=L_0/s$ и $x'=M_0$, получим в обоих случаях (для t_1 и t_2) значения

$$t = \{L_0/s\} + V_u * M_0 / C_0.$$

Так что преобразование (1) в НРТПВ действительно справедливо для событий с телами, покоящимися в штрихованной ИСО, а поэтому в правые части уравнений преобразования (1) мы имеем полное право подставлять вместо переменной величины x' любую константу.

Но вот подставлять константу вместо переменной величины x в преобразованиях (1) (и обратных им) мы никакого права не имеем. Это обусловлено тем, что если тело покоится в штрихованной ИСО, то оно в нештрихованной ИСО движется - в каждый момент времени значение переменной x будет отличаться от значения этой переменной в предшествующий момент времени.

член парткома
Мамаеву

27 августа, 08:25

Не затруднит ли вас на основе вашего разъяснения №4 ответить на пару простых вопросов?

1) Где и когда (т.е. чему равнялся x и чему равнялось t) в системе отсчета А был гонщик номер 2 в момент начала гонки (т.е. тогда, когда время t' в системе Б равнялось нулю, $t'=0$)?

2) Где и когда (т.е. чему равнялся x и чему равнялось t) в системе отсчета А был гонщик номер 2 в момент окончания гонки (т.е. тогда, когда время t' в системе Б равнялось $t'=L_0/s$)?

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>
Всем!

27 августа, 08:45

В ответ на мои разъяснения на Мембране в гостевой книге моего сайта <http://www.acmephysics.narod.ru/> некий аноним Umnik 26 августа 2002 года в 21:18 разместил похабное сообщение в духе В. Луговского (которое я только что удалил). Читатель может сам догадаться, кто такой Umnik, и кто такой "член парткома".

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>

27 августа, 10:03

Члену парткома (на запись в 08:25 27 августа)

В момент времени $t'=0$ гонщик 2 находился в точке $x_1=\Gamma_u * L_0$ ИСО А, часы этой точки ИСО А в момент времени $t'=0$ имели показание $t_1=V_u * (L_0/C_0)$ (в соответствии с уравнениями

$$(1) C_u * t = \Gamma_u * (C_0 * t' + V_u * x'), x = \Gamma_u * (x' + V_u * C_0 * t')$$

при $t'=0$, $x'=+L_0$). За бесконечно малый промежуток времени dt' гонщик 2, который до того (до момента времени $t'=0$) двигался со скоростью $u=0,75 * C_0$ в положительном направлении оси X ИСО А, включив двигателя, переместился из точки $x_1=\Gamma_u * L_0$ в точку $x_2=L_0$, в которой он отключил двигателя и оставался неподвижным в ИСО А (если его скорость относительно ИСО Б равна $s=-u$) до тех самых пор, пока к нему не подлетела точка $x'=0$ ИСО Б. В момент окончания гонки, стало быть, гонщик оставался в точке $x_2=L_0$. По часам ИСО А гонка закончилась в момент времени $t=L_0/u$ (если скорости гонщиков в ИСО Б были равны $s_1=u$, $s_2=-u$).

Ваш вопрос возник из-за того, что задача ваша о ракетогонщиках к реальной действительности не имеет никакого отношения. В самом деле, возможно ли чтобы какое-нибудь тело за бесконечно малый промежуток

времени приобрело скорость (от нуля), равную $0,75 \cdot c_0$?

член парткома
Мамаеву.

27 августа, 10:51

"возможно ли чтобы какое-нибудь тело за бесконечно малый промежуток времени приобрело скорость (от нуля), равную $0,75 \cdot c_0$? "

Все зависит от того, что вы понимаете под "бесконечно малым " промежутком времени. Например, если гонка длится $t'=16$ секунд, то $dt'=1$ микросекунда - это ОЧЕНЬ малый промежуток, который в данной контексте может считаться "бесконечно малым ". Но этого малого промежутка времени dt' вполне хватит, чтобы электрон разогнать в небольшом линейном ускорителе до околосветовой скорости вроде $0.75 \cdot c_0$. Так что если под "гонщиком " понимать объект вроде электрона, то ничего нереалистического я тут не вижу.

Вместе с тем абсолютно исключено, что за время $dt'=1$ мксек электрон (=гонщик), двигающийся со скоростью меньше скорости света c_0 на ВСЕХ этапах разгона, успел переместиться из точки $x_1 = \Gamma u \cdot L_0 = (5/4) \cdot L_0$ в точку $x_2 = L_0$, т.е. на расстояние $L_0/4$. Даже при скорости c_0 на это потребуется 3 секунды. А уж одной микросекунды на это никак не хватит.

Ваше объяснение магического перемещения из x_1 в x_2 за время dt' не проходит. Придумайте что-нибудь получше.

ZeNoN <2 Сергей и Ко>

27 августа, 11:57

> Насколько теперь я понимаю при СТО подходе негласно подразумевается, что информация о событии в одной ИСО мгновенно передается в другую ИСО и поэтому мы можем четко рассчитать координаты и скорости событий первой ИСО с точки зрения второй ИСО и наоборот в любой момент времени.

<

Немного не так. Обе ИСО представляют собой набор линеек и синхронизированных друг с другом заранее хронометров, заполняющих все пространство. Событие не происходит в какой-то одной ИСО - ведь ИСО - всего лишь абстракция. Событие происходит во всех ИСО. Время и место события регистрируется хронометром и линейками, находящимися в непосредственной близости от события.

Поскольку расстояние равно (близко к) нулю, то и время распространения сигнала о нем равно нулю. Время события отмечается и записывается. Уже после эксперимента эти записи рассматриваются и сверяются. Два события считаются одновременными в данной ИСО, если разные хронометры этой ИСО записали одно и то же время события. И совершенно неважно, когда дойдет свет или любой другой сигнал от этих хронометров до наблюдателей - одновременно или нет.

Вообще распространение информации о событиях сигналами - штука бессмысленная в релятивистских задачах. Ведь тогда мы должны были бы учитывать это распространение и априори предполагать, как и по каким законам такое распространение происходит. В СТО этого не требуется.

Flyker

27 августа, 12:05

Теоретики блина....

Мамаев, если вы действительно хотите доказать свою теорию, то объясняйте с ее помощью различные явления природы. Только если ваши выводы будут согласованы с действительностью, тогда можно будет судить о правильности или неправильности теории.

А рассуждать о гонщиках фигонщиках можно до бесконечности. Все равно никто проверить не может.

Flyker

27 августа, 12:08

ВСЕМ! Достали переливать из пустого в порожнее. Я уже закачался читать ваши посты, одно и тоже постоянно.

ZeNoN <2 Сергей и Ко>

27 августа, 12:13

Исходите из этого. Событие регистрируется теми приборами ИСО, которые оказываются в непосредственной близости от события. Сигналы, распространяющиеся от событий - это такие же ТЕЛА, как и все остальное и

подчиняются тем же законам. Добавляя в эксперимент сигналы, вы просто усложняете задачу и добавляете в нее новые тела. Это не необходимо.

Сокращение длин в СТО - это опять-таки вовсе не оптический эффект. Будут ли размеры Титаника искажены ОПТИЧЕСКИ с точки зрения наблюдателя, который за ним наблюдает - это надо считать. Считать, исходя из того, как ДВИЖУТСЯ сигналы от носа и кормы.

Искажение длины в СТО выглядит следующим образом. Пусть наш Титаник (ИСО А') движется с релятивистской скоростью относительно воды (ИСО А). Пусть дрейфующие на воде хронометры ИСО А отмечают прохождение рядом с ними кормы и носа и записывают эти моменты. После опыта физик смотрит записи и находит две записи, в которых отмечено:

Хронометр Х1: 11:00:02 мимо меня прошла корма

Хронометр Х2: 11:00:02 мимо меня прошел нос

Теперь физик измеряет расстояние между хронометрами и выясняет, что длина Титаника в этот момент в его ИСО А была 10 метров. Потом спрашивает капитана Титаника - а у тебя какой длины Титаник? И получает ответ - не 10 метров, а другой. Это и есть искажение длины.

А как выглядит искажение времени попробуйте выяснить сами по аналогии. Те самые преобразования Лоренца вам помогут :)

Flyker

27 августа, 12:20

Может кто ответить на конкретный вопрос ?

Изменяется ли длина световой волны при изменении ее скорости ?

инквизитор

27 августа, 12:22

Мамаеву.

Так как насчет приведенных ссылок и ускорителей? Можно бесконечно дочитать ракетогонщиков, но вот ускорители то работают! И не надо бредить про кратность ускорения, рассмотрите простейший линейный ускоритель. Слабо? А ?

ZeNoN <2 Flyker>

27 августа, 13:06

Длина волны не меняется. Однако волны разных длин распространяются в среде с разной скоростью. Из-за этого исходный сигнал, в котором намешано несколько длин волн может по дороге "потерять" какие-то свои части и изменить видимый цвет. Пример - призма.

инквизитор

27 августа, 13:12

Мамаеву.

В вашем последнем посте с формулами пересчета для электромагнитных полей и зарядов то ли опечатки то ли просто ошибки. Приведите эти формулы пожалуйста еще раз или подтвердите что те окончательные и верные. Тут я надыбал интересные следствия, так чтобы не было потом ссылок на опечатки (такой глюк не с каждой травой схватишь!)

Kaifo

27 августа, 13:15

2Flyker Если меняется скорость ее распространения, а частота (время пролета "куска синусоиды" мимо наблюдателя) остается прежней, то длина волны, разумеется, увеличивается.

ZeNoN <2 Kaifo>

27 августа, 13:20

Синий монохроматический свет ведь остается синим в воздухе или в воде - разве нет?

[Первая](#) | [Пред.](#) | [34](#) | [35](#) | [36](#) | [37](#) | [38](#) | [39](#) | [40](#) | [41](#) | **[42](#)** | [43](#) | [След.](#) | [Последняя](#)

НОВОЕ СООБЩЕНИЕ

Ваше имя:

Контакт:

Текст
сообщения:

Отправить сообщение!

МОИ ТЕМЫ

- Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна (Новых: 47)

ПОСЛЕДНИЕ ТЕМЫ ФОРУМА

- Известный во всём мире зорбинг докатился и до России (4)
- Профессор Фриман Дайсон: внеземная жизнь может отыскаться даже в межзвёздном вакууме (34)
- Перед посадкой в самолёт проверят не только ваш багаж, но и мозги (7)
- LifeGem: не зарывайте свой бриллиант в землю (11)
- С роботом-партнёром в 2005 году поговорим на языке жестов (3)
- Искусственная жизнь зарождается в компьютерах (20)
- Робот Spinner: там, где пехота не пройдёт и пуля не пролетит (7)
- "А снится нам трава у дома" или История нескольких недоразумений (76)
- Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна (5369)
- Экраноплан - уникальная разработка российских конструкторов (38)
- Солнечная энергия: от простого к сложному (42)
- Пиво полезно и снижает риск старческого слабоумия (28)
- Парк Ледникового периода: на Земле скоро вновь появятся мамонты (38)

ВСЕ ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ

- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрестный допрос) (20640)
- Нужна ли человеку (и в целом всему человечеству) вера в Бога? (2370)
- Вылей злость тут! (208)
- Инфинитизм (870)
- Известный во всём мире зорбинг докатился и до России (4)
- Профессор Фриман Дайсон: внеземная жизнь может отыскаться даже в межзвёздном вакууме (34)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (2021)
- Задача(и)... (2398)
- Что такое любовь? (618)
- Популярная физика или вопрос дилетанта (307)
- Перед посадкой в самолёт проверят не только ваш багаж, но и мозги (7)
- LifeGem: не зарывайте свой бриллиант в землю (11)

