

membrana

membrana advertising

**СВОБОДА СЛОВА**

Материалы наших читателей

**ЭВРИКА**

Изобретения, открытия, гипотезы

**ДЕЛО ТЕХНИКИ**

Компьютеры, ПО, технологии

**СЕТЕВОЕ ОКРУЖЕНИЕ**

Интернет в России и в мире

**ПЛАНЕТАРНЫЙ МАСШТАБ**

Природа, космос, общество

**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 (7)
- Виртуальная реальность (11)
- Освоение космоса (36)
- Антигравитация (3)
- Телепортация (4)
- Альтернативные виды транспорта (62)
- 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. | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | **38** | 39 | След. | Последняя

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>

14 августа, 13:41

Члену парткома:

Ну, пусть оставим Мамаева подумать. А вы ответьте мне пожалуйста:

Есть ли такая неевклидова плоскость в которой все углы от $[0..\pi/2]$ равны $\pi/2$? Ведь это следует от ваши две сообщения:14 августа, 12:38
и 14 августа, 13:05

член парткома

14 августа, 14:22

Вы про векторную алгебру и теорему косинусов слышали? Очень удобная штука! Советую изучить. Так вот, в соответствии с этой "штукой" вектора (x_1, y_1) и (x_2, y_2) перпендикулярны, если

$$E = x_1 * x_2 + y_1 * y_2 = 0 \text{ [эвклид].}$$

Знак + соответствует эвклидовой метрике. А для неевклидовой (точнее - псевдоевклидовой) метрики пишут знак минус:

$$P = x_1 * x_2 - y_1 * y_2 = 0 \text{ [псевдоевклид].}$$

Так вот, чисто временной отрезок

$$(x_1, y_1) = (v * t_1, c * t_1)$$

[соответствует $dx = v * dt$] перпендикулярен чисто пространственному отрезку

$$(x_2, y_2) = (c^2 * t_2 / v, c * t_2)$$

[соответствует $dx = (c^2 / v) * dt$] в смысле $P=0$. Т.е. псевдоевклидов угол между этими двумя векторами равен $\pi/2$. А то, что при этом E не равно нулю и поэтому эвклидов угол не равен $\pi/2$ меня не волнует.

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>

14 августа, 14:42

Члену парткома:

Хм. Теперь все намного яснее. Только одна вещь осталась:

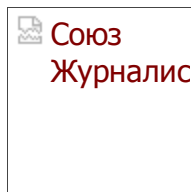
Допустим из за невозможности нарисовать в формате GIF ваша псевдоевклидовая поверхность, я нарисовал просто проекцию этой поверхности на евклидовую поверхность gif файла. ОК. Но все таки выходит что при произвольной скорости v (значит при произвольной стойности E из ваших уравнении) выходит что P всегда будет равно 0. Тоест выходит что произвольной угол из евклидовой поверхности проектируется на псевдоевклидовой как угол = $\pi/2$.

Мне это кажется не слишком логичным. Может быть уравнение этой псевдоевклидовой поверхности поможет мне ориентироваться лучше. Можете написать его?

ZZCW

14 августа, 19:32

2 Dzwerg, на
от 14 авг 01:12.



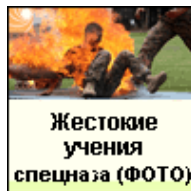
**ПОДПИШИТЕСЬ
НА НАШУ РАССЫЛКУ!**

Ваш e-mail Хочу!

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

**ВАШЕ МНЕНИЕ
У Вас есть образование?**

- Да, пока незаконченное среднее
- Есть, оно у меня среднее
- Конечно, есть. Причём высшее



ДИСКУССИИ

- Что? Где? Когда? (3978)
- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрестный допрос) (17586)
- Задача(и)... (1917)
- Нужна ли человеку (и в целом всему человечеству) вера в Бога? (1622)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (1840)
- Достоин ли Бог любви? (2676)
- В чем сущность жизни человека на Земле (216)
- Что вы в данный момент читаете? (163)
- Казнить нельзя помиловать (205)
- Захватят ли США нашу родную Россию? (3057)
- На каком принципе может работать уничтожитель планет (боевая космическая станция)? (77)
- Околонуточный юмор (442)
- Давайте придумаем идеологию для России! (532)
- Клонирование: за и против (283)
- В чём главный недостаток Струнного Транспорта Юницкого? (111)
- Анатолий Мамаев: "старая физика доживает свои последние дни" (1905)
- Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна (5342)

> > > До никакого парадокса вы не достигнете с никакими компараторами взрывателями или фотонами детонаторами.

Если у вас есть конкретный пример - пожалуйста. < < <

Что же, давайте рассмотрим конкретный пример.

Имеется ИСО, в которой размещены два хронометра (Ч1 и Ч2), синхронизированные усилиями собственного (для ИСО) наблюдателя и разнесенные на расстояние L. Часы Ч1 оснащены оптическим взрывателем, а также системой блокировки взрывного устройства. Система блокировки включается механизмом часов Ч1 в 12ч 00мин 00.5сек (будем обозначать как 12:00:00.50).

Ровно в 12:00:00.00 часы Ч2 посылают световой импульс в направлении Ч1. Давайте для простоты примем скорость света = 1 м/с, расстояние между часами = 1м. Тогда свету на прохождение расстояния L потребуется 1 секунда.

Луч света, испущенный Ч2, достигнет Ч1 в 12:00:01.00. К этому времени система блокировки уже запущена, взрыв предотвращен.

Все вышеприведенные рассуждения относились к ИСО неподвижных часов (по традиции будем называть её системой Б).

Теперь ситуацию рассмотрим из системы А, которая движется относительно системы Б вдоль линии, соединяющей часы Ч1 и Ч2, со скоростью u. Пусть $u=0.87$ с (удобно, т.к. лоренцев фактор G при этом равен 2); направление движения системы А - от Ч1 к Ч2.

Наблюдатель системы А, согласно СТО, не находит Ч1 и Ч2 синхронно идущими. Для него Ч2 имеют большие показания (стрелки смещены вперед) на величину $Dt = G*L*u/c = 1.74$ сек.

По показаниям 12:00:00.00 Ч2 посылают световой сигнал к Ч1. Для наблюдателя А в этот момент на Ч1 лишь 11:59:58.26. Успеет ли включиться система противовзрывной блокировки за время распространения света?

Для прохождения света от Ч2 к Ч1, по оценке наблюдателя А, потребуется время

$t = L/c*G = 0.5$ сек. Свет от Ч2, таким образом, осветит циферблат Ч1 и датчик взрывного устройства в 11:59:58.76. Система блокировки Ч1 к этому моменту еще не включена, потому наблюдатель в ИСО А через мгновение увидит (согласно СТО) вместо часов Ч1 лишь рассеянные фрагменты.

Имеем: для наблюдателя Б взрыва нет, часы в сохранности.

А вот наблюдатель А увидит картинку поинтереснее.

Это ли не парадокс СТО? Достаточно?

ZeNoN <2 ZZCW>

14 августа, 19:39

Что вы мучаетесь? Ну напишите преобразования Лоренца для ваших Ч1 и Ч2 и увидите, где ошибка. Подсказка: вы произвольно смешиваете показания разных часов.

Dzver
2 ZZCW

14 августа, 20:54

Zenon прав.

В системе Б, события имеют следующую последовательность:

1. Ч2 излучают сигнал.
2. Ч1 включает система предохранения.
3. Сигнал с Ч2 приходит в Ч1 и взрыва нет.

Хотя последовательность 1 и 2 может зависеть от системой отсчета, но результат 3 с каждой системе отсчета будет тот же.

Потому что события 2 и 3 одноместны в системе Б, а последовательность одноместных событий (в некоторой системе отсчета) остается одна и та же для всех систем отсчета.

- В Сахаре нашли древний череп неизвестного человекоподобного существа (75)
- Дирижабли-гиганты будут пожарными и садовниками (28)
- Гиганты звукозаписи могут вскоре получить право хозяйничать на наших компьютерах (54)
- Телепортация (51)
- Альтернативные виды транспорта (24)
- Антигравитация (35)

Все дискуссии...



В сущности класс событий чья последовательность всегда одна и та же для всех систем отсчета это события разделяемые времениподобным интервалом. Но в случае ситуация попроще - 2 и 3 чисто одностестны, т.е. их разделяет чисто временной интервал в Б.

В каждой другой системе отсчета они одностестные не будут, но интервал сохраняет времениподобность и последовательность 2 и 3 остается та же самая.

Ваша ошибка еще в том, что по часах наблюдателя А, часы Ч1 не настроены чтоб включать систему предохранения в 12.00.05 /по собственным часам наблюдателя А/.

То есть, с гледной точки наблюдателя из А часы Ч1 включают систему предохранения когда они сами показывают 12.00.05 - но часы наблюдателя А будут показывать другое время для то же события.

Мы уже обсуждали о моментальной съемке часах движущегося наблюдателя пролетающих мимо условно неподвижных часах и как разные показания этих часов запечатались на фото друг до друга.

Если не верите, распишите преобразования Лоренца /для простоты берите момент излучения импульса 0/.

Просто Член (ПЧ) <Есть контакт!>

14 августа, 21:04

По СТО в системе А (при ваших условиях , $G=2$) должна получаться целая секунда запаса от взрыва. Не иначе, фонарь где-то прилепили. Разделили их расстояние на свое время или еще что в таком духе. В общем, разбирайтесь.

ZZCW

14 августа, 21:55

2 ZeNoN, DZWER, ПЧ

Спасибо всем вам за подсказки.

Есть такая детская шутка: загадай число, умножь его на 5 (или 6, или 10), раздели результат на задуманное число.

Ответ: получилось 5 (или 6, 10). Все в изумлении.

Ну все же так просто! Возьми преобразования Лоренца, введи в них L и t системы Б и получишь, что для системы А вся последовательность событий сохранится.

Нету-шки, не считаю я преобразования Лоренца адекватными физическим реалиям и потому не нахожу возможным их в данном случае использовать.

Dzwer вот утверждает:

> > >Ваша ошибка еще в том, что по часах наблюдателя А, часы Ч1 не настроены чтоб включать систему предохранения в 12.00.05 /по собственным часам наблюдателя А/.

То есть, с гледной точки наблюдателя из А часы Ч1 включают систему предохранения когда они сами показывают 12.00.05 - но часы наблюдателя А будут показывать другое время для то же события. < < <

Ну что тут ответить? Нет у наблюдателя системы А вообще никаких часов, и не нужны они ему ни для чего. Он лишь оценивает последовательность событий для того, чтобы вынести вердикт в отношении правомерности теории, то есть её соответствия здравому смыслу (если события 1 и 2 могут визуальнo меняться местами, достаточно ли обоснован запрет в отношении событий 2 и 3)?

> > >никакого парадокса вы не достигнете с никакими компараторами взрывателями или фотонами детонаторами.

Если у вас есть конкретный пример - пожалуйста. < < <

Вот вам и конкретный пример и парадокс впридачу, как вы и советовали.

Теперь и конкретный вопрос следом:

чем неудовлетворительно предложенное мною рассмотрение частной ситуации как физической задачи? Если Вы, г-н "Просто Ч...", видите ошибку, где я что-то не на то поделил, почему Вы прямо не укажете на неё?

Этот вопрос повиснет в воздухе, я почти догадываюсь.

> > > Вся остальная часть вашего поста - только одни слова < < < (Dzwer, 01:12)
Ретранслирую в обратку.

Dzwer
2ZZCW

14 августа, 23:04

Синхронизируем системы отсчета так, что событие излучение импульса Ч2 было начало координат для обеих систем отсчета.

Преобразования Лоренца:

$$t_A = (t_B - x_B \cdot v / c^2) \cdot G$$

$$x_A = (x_B - v \cdot t_B) \cdot G$$

В системе Б:

1. Ч2 излучают импульс:

$$t_B = 0, x_B = 0$$

2. Ч1 задействуют предохранитель:

$$t_B = 0.5, x_B = 1$$

3. Импульс приходит в Ч1

$$t_B = 1, x_B = 1$$

В системе А (по ваших означений конкретным значениям с и v)

1. Ч2 излучают импульс:

$$t_A = (t_B - x_B \cdot v / c^2) \cdot G = 0$$

$$x_A = (x_B - v \cdot t_B) \cdot G = 0,$$

2. Ч1 задействуют предохранитель:

$$t_B = 0.5, x_B = 1;$$

$$t_A = (t_B - x_B \cdot v / c^2) \cdot G = (0.5 - 1 \cdot 0.87) \cdot 2 = -0.74 \text{ сек}$$

$$x_A = (x_B - v \cdot t_B) \cdot G = (1 - 0.87 \cdot 0.5) \cdot 2 = 1.13 \text{ м},$$

3. Импульс приходит в Ч1

$$t_B = 1, x_B = 1$$

$$t_A = (t_B - x_B \cdot v / c^2) \cdot G = (1 - 1 \cdot 0.87) \cdot 2 = 0.26 \text{ сек}$$

$$x_A = (x_B - v \cdot t_B) \cdot G = (1 - 0.87) \cdot 2 = 0.26 \text{ м},$$

Итог для системе А:

Последовательность событий была:

1. Ч1 задействует предохранитель

$$t_A = -0.74 \text{ сек}$$

$$x_A = 1.13 \text{ м}$$

2. Ч2 излучают импульс:

$$t_A = 0 \text{ сек}$$

$$x_A = 0 \text{ м}$$

3. Импульс приходит в Ч2:

$$t_A = 0.26 \text{ сек}$$

$$x_A = 0.26 \text{ м}$$

То есть, последовательность события 1 и 2 не та же как в системе Б.

То же что и я говорил.

Но для конечного результата это несущественно - так как они

пространственно удаленные события которые образуют

пространственноподобный интервал и их последовательность вполне может быть разная для разных систем отсчета.

Т.е. события 1 и 2 вне области своей взаимной причинности /за 0.5 сек свет не сумеет прилетать с 0м до 1м/.

Еще, в системе Б предохранитель Ч1 будет задействован на 0.74 сек

раньше, чем импульс был излучен Ч2.

И наконец, в системе Б конечно предохранитель опять будет задействован раньше /даже на целую секунду/ чем сигнал с Ч2 пришел.
Заметьте еще что скорость прихода импульса опять $s=1=0.26/0.26$
И еще временной интервал для односторонних (в А!!) событий включения предохранителя и прихода сигнала вдвое больше чем в системе А - точно как положено /потому что фактор =2/.

Я пытался не использовать формул до сих пор, так как полагал что ваш проблем в интуитивного понимания?
Словесные формулировки иногда получше.

Так что-то неясно есть еще?

Dzver

14 августа, 23:10

Ну я сделал много опечаток в конце поста в обозначения систем А и Б...
Надеюсь это вас не запутает.
Правильно так:

Еще, в системе А предохранитель Ч1 будет задействован на 0.74 сек раньше, чем импульс был излучен Ч2.

И наконец, в системе А конечно предохранитель опять будет задействован раньше /даже на целую секунду/ чем сигнал с Ч2 пришел.
Заметьте еще что скорость прихода импульса опять $s=1=0.26/0.26$
И еще временной интервал для односторонних (в Б!!) событий включения предохранителя и прихода сигнала в А вдвое больше чем в системе Б - точно как положено /потому что фактор =2/.

Сори.

ПЧ (Правый Член) <Есть контакт!>
ZzCW

14 августа, 23:15

Боже, как вы плохо о нас думаете!

"Наблюдатель системы А, согласно СТО, не находит Ч1 и Ч2 синхронно идущими. Для него Ч2 имеют большие показания (стрелки смещены вперед) на величину $Dt = G*L*c/c = 1.74$ сек. "

Вот вам и ошибочка. L уменьшается из системы А, а не увеличивается. Значит делить надо на G, а не умножать. Ваше Dt получилось завышенным в 4 раза. А должно быть $Dt = 0,43$ с.
Результат : $0,5 - 0,43 = +0,07$ с. Взрыва в А тоже не будет.
Наше вам с приветом.

Dzver
2ZZCW

14 августа, 23:29

> > Ну что тут ответить? Нет у наблюдателя системы А вообще никаких часов, и не нужны они ему ни для чего. Он лишь оценивает последовательность событий для того, чтобы вынести вердикт в отношении правомерности теории, то есть её соответствия здравому смыслу (если события 1 и 2 могут визуальнo меняться местами, достаточно ли обоснован запрет в отношении событий 2 и 3)? < < <

Да почему ненужны часы наблюдателя А? Нужны и еще как.
А события излучения и включения компаратора меняются местами. И при том не вовсе визуальнo - а по регистрации локальных часов и линеек в системе А совпадающими с места этих событий!

И что от того что они меняются местами?
Они причинно несвязанные, никакой сигнал не сможет прийти от события в 0сек 0м до события в 0.5сек на 1м. (У вас скорость $s=1$).

Где вы видите проблему?

И убедились ли, что часы не будут взрываться с никакой системе отсчета?

ZZCW**14 августа, 23:38**

Господа, вы бы устроили междусобойчик, чтобы не предлагать такие результаты (0.74 сек или 0.07 сек). Разница-то немалая между ними.

Сегодня поститься уже не буду, а завтра вечером постараюсь найти время показать ваши ошибки. Может быть, раньше сами исправите.

До свидания и спокойной ночи.

Logik**15 августа, 00:46**

2 Zzcw,
2 Dzwerg,
2 ПрЧ

Осталось чтобы Dzwerg объяснил ПрЧ о его глупости про деление на G (противоречие с преобр Лоренца)
а ПрЧ назвал дуростью измерять последовательности событий метрами (которые нужны для пр. Лоренца).
И всем тогда сразу станет ясно отчего стрелки на цепных циферблатах повернуты в разные стороны для разных наблюдателей.

Бабушка меня учила - не спорь с верующими.
Спасибо за внимание и прошу никого не обижаться.

Dzver**15 августа, 06:29**

2ZZCW

Да что вы моя стойность 0.74 замешали с ваши импрессию для опережающие часы на 1 метр вперед?

Ваш и на ПрЧ комментар

"Наблюдатель системы А, согласно СТО, не находит Ч1 и Ч2 синхронно идущими. Для него Ч2 имеют большие показания (стрелки смещены вперед) на величину $Dt = G*L*u/c = 1.74$ сек."

вообще относится для события показания часов Ч2 в ИСО Б в моменте 0, т.е.

$t_B=0, x_B=1.$

Вы это событие в вашем посте споменали, помимо выражая некоторое изумление от разнице показания часов в двух систем.

Но я это событие вообще не разглядывал так как оно никакое значение не имеет для описанной вам ситуации.

И ничего общего моя стойность

$t_A = -0.74$ сек

$x_A = 1.13$ м

для события "Ч1 задействует предохранитель" с вашего комента не имеет.

Оно имеет в А координат $t_B=0.5, x_B=1$ - а не $t_B=0, x_B=1.$

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

15 августа, 11:06

Физхимику (на запись в 10:32 от 14 августа)

1. Меня удивляет, что ахиною с вашей стороны о том, что для исследования в накопительном кольце (НК) частиц с различной скоростью необходимо изменять радиус НК приходится опровергать мне, инженеру, а не спецам с высоким физ-мат. интеллектом.

Видимо, не такой он у них и высокий. Или цель в этой дискуссии у них другая.

ОПРОВЕРГАЮ:

Согласно СТО радиус орбиты заряженной частицы, движущейся в поперечном магнитном поле (в том числе и в НК) определяется формулой

$$(1) R = m * V / [e * B * \sqrt{1 - V^2 / Co^2}],$$

где R - радиус накопительного кольца; m - масса покоя частицы; e - заряд

частицы; B - индукция поперечного магнитного поля.

Поэтому, чтобы исследовать в НК частицы с различной скоростью (кинетической энергией), в этом НК достаточно изменить ток питания электромагнитов, создающих индукцию B поперечного магнитного поля. И не нужно строить новое НК с меньшим радиусом.

Да, НК с большим радиусом строить придется, но только в том случае, если возникнет желание исследовать частицы с еще большей кинетической энергией, а существенно увеличить индукцию B поперечного магнитного поля увеличением тока питания электромагнитов не удастся. Иначе зачем бы приходилось возводить сооружение с периметром 844 метра?

2. Удивляюсь, что это приходится разъяснять вам, физико-химику.

3. Если спектр СИ не зависит от кинетической энергии электронов, то зачем тогда нужно было строить кольцо с периметром в 844 метра? Построили бы с периметром метров 5, ну 10 метров. Так нет, зачем-то понадобилось именно 844 метра. Зачем бы это?

4. На ваш вопрос:

"Один банч электронов с кинетической энергией 6 ГэВ $K=12000E_0$ (не 99, а 12000) вращается по орбите с периметром 844 м, и мы впрямую измеряем его скорость, наблюдая импульсы СИ детектором рентгеновского излучения, установленного у одного из поворотных магнитов. Каковы экспериментальные результаты и каковы предсказания НРТПВ?"

ОТВЕЧАЮ:

Согласно НРТПВ при кинетической энергии электрона, в 12000 раз большей энергии покоя электрона, этот электрон движется со скоростью, в 12000 раз большей скорости света. При периметре орбиты НК, равном 844 метра, это приведет к периоду обращения, равному 0,234 наносекунды.

Что дальше?

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

15 августа, 11:46

Члену парткома (на запись в 20:31 от 13 августа)

Извольте объясниться:

ГДЕ и ЧТО ИМЕННО я НАВРАЛ в моей записи в 18:58 от 13 августа (кроме опечаток)?

Если мои уравнения (1), (2) и (3) не дают тот закон сложения скоростей, который я вывел, то какой закон сложения скоростей они дают?

Если вас интересует не сложение скоростей, то почему вы ссылаетесь на мою формулу (7.28) из подраздела "Закон сложения скоростей НРТПВ"?

Из того, что вы ЛИЧНО понавыводили мешками неверные уравнения, якобы следующие из НРТПВ, вовсе не следует, что эти мешки ошибочных уравнений пложу я.

МОРОЧИТЕ-ТО ГОЛОВУ ЛЮДЯМ ВЫ, А НЕ Я!

Члену парткома (на другие записи)

На ваши вопросы, на которые вы ЖДЕТЕ ответов, ОТВЕЧАЮ: ЖДИТЕ.

Если с точки зрения вашего чрезвычайно изощренного физ.-мат. интеллекта, брызжущего во все стороны презрением и высокомерием, любой мой ответ является "отговоркой балбеса-второгодника", то может не будем дальше выяснять отношения?

Ну ошиблись вы. Ну бывает. Причем со всеми бывает.

Так ведь вы же до опупения теперь начнете насиловать всех участников этого форума своими вопросами, пытаетесь поставить дело так, что это не вы ошиблись, а балбес Мамаев всех вводит в заблуждение.

Впредь я не обращаю внимания в этой дискуссии на оскорбительные записи со стороны любых лиц, бездоказательно заявляющих, что я занимаюсь "математическим мошенничеством", что я вру, что я пложу "мешками неверные уравнения". Будьте добры сначала ДОКАЗАТЬ подобные факты, и только потом делайте подобные умозаключения.

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

15 августа, 12:15

Благодарю вас за неоднократные попытки перевести обсуждение в рамки конструктивного обсуждения НРТПВ. Мы к этому перейдем, но только избавившись (либо игнорируя) злобно-агрессивного "члена парткома", пытающегося поставить дело так, что он единственный из нас всех знает все и обо всем лучше любого из нас, что он является носителем абсолютно истинного знания, недоступного никому из нас.

Dzver

15 августа, 12:21

Очень интересно будет послушать "конструктивные обсуждения" теории, у которой нет механизма описания траектории непокоящихся тел...

ZeNoN <2 ZZW>

15 августа, 12:40

>

Нетушки, не считаю я преобразования Лоренца адекватными физическим реалиям и потому не нахожу возможным их в данном случае использовать.

<

А что вы находите возможным использовать, говоря о СТО? Преобразования Лоренца выводятся из двух постулатов СТО. Если они верны, то очень высока вероятность того, что верны преобразования Лоренца. А если вы считаете их вывод некорректным, то с какой стати считаете корректными другие выводы вроде замедления времени?

Dzver

15 августа, 12:52

2ZeNoN

Откуда вы взяли что ZZW с некоторые выводы вроде замедления времени согласен?

У меня сложилось впечатление что он сторонник Галлилея?

Я ли опустил что-то...

Космический паравозззз!!! <на@деревню.дедушке>

15 августа, 13:01

Вот вы защитники детей

умны интеллектуальны и отлично знаете букварь а ваша (особенно партком-комментатор) невежественность пускает под хвост все выше перечисленные достоинства

потому как чуть-ли не матом гнуть за то что человек что-то предлагает это не дело. Да и еще в начале крестом пугать а потом богохульствовать тоже непоследовательно. И я тут заметил что не все ваши возражения логичны (несмотря на громадный интеллект). а вот Автор намного более последователен, хотя возможно где-то и не прав, но он говорит покажите где, и не кто не показывает и не перечитывает его теорию а просто бросает слова на ветер.

Короче - было бы намного интересней читать дискуссию если бы не было ругани (особенно на первых страницах) со стороны парткомов...

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>

15 августа, 13:03

Мамаеву:

Анатолий Васильевич, спасибо за добрые слова.

ЧП, конечно очень груб и фанатизирован (ну скажем гибкость у его интеллекта не очень большая, или модуль Юнга у него слишком высок:) но все таки он очень интеллигентной и его участие в дискусию приводит к повышению качество обсуждения (пусть и только научное) Поэтому игнорировать его не надо (да и если НРТПВ правильная, его мнение не имеет никакого значение, не так ли)

И еще: Я все еще думаю что Вы и ЧП называете разные вещи одинаковыми именами и это очень мешает дискусию. Я неоднократно обращал не его внимание, но кажется никто не понял (или не хочет понимать). Вы говорите о "время" и "длина" имея ввиду РАЗНЫЕ вещи. Я думаю ваше время и время ЧП одинаковые только при скорости $CO = 0$. То же самое относится к длине (пространство).

Я составил простой тест для выяснения этого проблема. Условие находится в мои посты:

13 августа, 19:40

14 августа, 09:37
14 августа, 12:01

Хотя и трудно, но я добылся однозначного ответа из Члена парткома:
(14 августа, 12:38)

В моей схеме я внес его решение и этот отрезок (которой раньше не был) обозначил как Р.

Хорошо, если вы тоже напишете ваше решение. Так сразу увидится где вы с членом парткома разходитесь из за разная терминология.

ZeNoN <2 Dzver> **15 августа, 13:17**

>Откуда вы взяли что ZZCW с некоторые выводы вроде замедления времени согласен?

<

Вот слова ZZCW

"удобно, т.к. лоренцев фактор G при этом равен "

То есть лоренцев фактор он применять согласен, а лоренцевы преобразования - нет. Странно :)? Они же взаимозависимы.

Dzver
2ZeNoN

15 августа, 13:25

Нет я думаю ZZCW это просто взял - пытаюсь проиллюстрировать что исчисление по СТО доводит до "парадокса"?
И не верит он ни G, ни Лоренца ни хрена:))

konst

15 августа, 13:36

2 Космический паравозззз!!! <на@деревню.дедушке >

Просто Мамаев ещё не сформулировал никакой теории. Я немного читал его книгу и весь этот форум и увидел от него только одну формулу $C_u = C_o * \sqrt{1 + u^2 / c^2}$, которая непонятно ещё как и исходя из каких экспериментальных фактов и соображений получена. Всё остальное действительно очень похоже на мошенничество с формулами. Я посмотрел главы после примера с миной про доплеровский эффект. По формулам Мамаева скорость фотонов растёт, а длина волны увеличивается. Он этот вопрос проигнорировал, например.

ZeNoN <2 Dzver>

15 августа, 13:40

"Просто так " брать что-то, а что-то не брать нечестно. Ты или доказываешь существование парадокса в СТО, либо доказываешь существование парадокса в собственных фантазиях.

Физхимик

15 августа, 14:04

Мамаеву

"ОПРОВЕРГАЮ:

Согласно СТО радиус орбиты заряженной частицы, движущейся в поперечном магнитном поле (в том числе и в НК) определяется формулой

$$(1) R = m * V / [e * B * \sqrt{1 - V^2 / C_o^2}],$$

где R - радиус накопительного кольца; m - масса покоя частицы; e - заряд частицы; B - индукция поперечного магнитного поля.

Поэтому, чтобы исследовать в НК частицы с различной скоростью (кинетической энергией), в этом НК достаточно изменить ток питания электромагнитов, создающих индукцию B поперечного магнитного поля. И не нужно строить новое НК с меньшим радиусом. "

Классическая схема источника синхротронного излучения: источник электронов - линейный предускоритель (лиnak) - кольцевой предускоритель (бустер) - накопительное кольцо. Задача накопительного кольца - удерживать электроны, разогнанные в системе предускорителей, на стационарной орбите в течение длительного времени. Кинетическая энергия электронов, напряженность магнитного поля в поворотных магнитах и радиус орбиты НК заложены конструктивно и не могут быть изменены. Да и изменением магнитного поля электроны не разгонишь. Так только пучок загубить можно, испортив орбиту. Ускоряются электроны переменным

электрическим полем радиочастотного диапазона (это, например, происходит в бустере, который единственный из трех перечисленных выше элементов может называться синхротроном), а магнитное поле в поворотных магнитах должно расти синхронно с ростом кинетической энергии, чтобы радиус орбиты оставался постоянным. Кстати, и в накопительном кольце есть свои СВЧ-резонаторы (RF-cavity), но их задача - компенсировать потери энергии электронов на излучение СИ (а эти потери мизерны по сравнению с самой энергией).

"4. На ваш вопрос:

"Один банч электронов с кинетической энергией 6 ГэВ $K=12000E0$ (не 99, а 12000) вращается по орбите с периметром 844 м, и мы напрямую измеряем его скорость, наблюдая импульсы СИ детектором рентгеновского излучения, установленного у одного из поворотных магнитов. Каковы экспериментальные результаты и каковы предсказания НРТПВ? "

ОТВЕЧАЮ:

Согласно НРТПВ при кинетической энергии электрона, в 12000 раз большей энергии покоя электрона, этот электрон движется со скоростью, в 12000 раз большей скорости света. При периметре орбиты НК, равном 844 метра, это приведет к периоду обращения, равному 0,234 наносекунды.

Что дальше? "

Ответ, наверное, верен с точки зрения НРТПВ, но не верен с точки зрения эксперимента. Экспериментальный результат: 2816 нс.

Помимо ссылки из моего первого поста две картинки:

http://www.esrf.fr/exp_facilities/ID15B/science/usw_1997/Lissabon/ESRFHybridMode.html

<http://www.esrf.fr/info/science/annrep/95-96/report/exp/id32/fig4.htm#top>

Физхимик

15 августа, 14:26

Добавление к предыдущему посту по поводу последней ссылки

Чтобы не вырывать картинки из контекста, (а то ведь авторы могут обидеться) вот описание эксперимента:

Fast electro-acoustic chopper for synchrotron X-ray pulses

(M. Brunel and R. Tucoulou (Laboratoire de Cristallographie - CNRS - Grenoble, France),

D. Roshchupkin and I. Schelokov (Institute of Microelectronic Technology, Chernogolovka, Russie), Luc Ortega)

This collaborative experiment concerns an X-ray optic device called chopper based on the diffraction by a multilayer modulated by pulsed surface acoustic waves (SAW) [1]. The aim of the experiment is to demonstrate the time modulation capabilities of this purely electronic optical system at ESRF. The experimental setup is shown in Fig.3. SAWs are generated through an interdigital transducer supplied by a high frequency sinusoidal signal. A dynamic ultrasonic superlattice is thus created at the surface and diffracts the incident X-ray beam into several satellite peaks. It is possible to diffract 20 % of the direct beam intensity into one satellite. Experiment was performed at 12.5 keV. Results for the hybrid mode and the 16 bunches mode are shown in Fig. 4. The hybrid mode consists of 350 bunches filling one third of the ring and 1 diametrically opposed single bunch. In this mode, our purpose was to keep only the single bunch. The top left panel of Fig. 4 shows the beam time structure recorded on the (-1) satellite with continuous SAWs whereas the bottom left panel is the result with pulsed SAWs correctly synchronised. 98.5 % of the non-desired photons are rejected. We have also tried to use the chopper in the 16 bunches mode by selecting one pulse out of 16 (see right panels on Fig. 4). The time between two pulses is 176 ns and we can see from bottom right panel of Fig. 4, that the single bunch selection is not perfectly performed, a part of the next one is transmitted too. The chopper does not work fast enough for this mode.

We have tested for the first time at ESRF an electro-acoustic optical device for X-ray time modulation. It can be considered as a useful tool for time resolved

experiments since it allows to adapt the temporal structure of the X-ray radiation to the requirements of the experiment. By improving the acoustic deflector it is possible to achieve higher performance. Furthermore this setup tested in a recent past at LURE (Orsay, France) offers the possibility to be combined with focusing optical elements and, by varying the acoustic frequency, to have a very sensitive spatial scanning of the X-ray beam [2].

Рис. 3: <http://www.esrf.fr/info/science/annrep/95-96/report/exp/id32/fig3.htm>

Рис. 4: <http://www.esrf.fr/info/science/annrep/95-96/report/exp/id32/fig4.htm>

На соответствующую страницу можно перейти, нажав на Back

член парткома

15 августа, 16:57

Мамаеву на пост 15 августа, 11:46

1. "Извольте объясниться: ГДЕ и ЧТО ИМЕННО я НАВРАЛ в моей записи в 18:58 от 13 августа (кроме опечаток)? "

Пожалуйста. Объясняю еще раз: вы наврали в строчках "Тогда в НРТПВ справедливы преобразования для расчета координат событий...:

$$(1) x = \Gamma u^*(x' + Vu^*Co^*t'), Cu^*t = \Gamma u^*(Co^*t' + Vu^*x');$$

$$(2) x' = \Gamma s^*(x'' + Vs^*Co^*t''), Cs^*t' = \Gamma s^*(Co^*t'' + Vu^*x'');$$

$$(3) x = \Gamma w^*(x'' + Vw^*Co^*t''), Cw^*t = \Gamma w^*(Co^*t'' + Vw^*x''). "$$

Почему наврали? А потому, что ваши уравнения (1) математически противоречат уравнениям (2),(3).

Почему противоречат? Я это объяснил в посте 20:31 от 13 августа. Прочитайте еще разок, если не поняли.

2. "Если мои уравнения (1), (2) и (3) не дают тот закон сложения скоростей, который я вывел, то какой закон сложения скоростей они дают? "

Пожалуйста. Применяю уравнения (1) к телу, движущемуся в Б со скоростью s. Подставляя в (1) $x'=s*t'$, получаю:

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

так что

$$w = x/t = Cu^*(s+Vu^*Co)/(Co+Vu^*s).$$

Именно такой закон сложения скоростей следует из (1). Он совершенно не согласуется с тем, что написано у вас в главе 7 [потому что само ваше(!) уравнение (1) совершенно не согласуется с тем, что у вас написано в главе 7].

А из (2),(3) вообще ничего не следует. Уравнения (2),(3) не позволяют(!) найти неизвестную величину w. Для этого просто не хватает уравнений! И вы величину w не ВЫВЕЛИ, а ПОСТУЛИРОВАЛИ. Аргументы типа - допустим, что $\Gamma w = \dots$, тогда видно, что это ведет к симпатичным формулам, значит эта Γw правильная - это не доказательство. Это издевательство над математикой.

3. "Если вас интересует не сложение скоростей, то почему вы ссылаетесь на мою формулу (7.28) из подраздела "Закон сложения скоростей НРТПВ "? "

Во-первых - потому, что закон сложения скоростей вторичен по отношению к преобразованию координат от Б к А. Зная это преобразование, я немедленно (в две строчки) получаю закон для сложения скоростей (см выше часть 2 моего поста).

Во-вторых - потому, что ваша формула преобразования координат от Б к А (7.28) [совпадающая с вашими уравнениями (8) и не совпадающая(!) с вашими уравнениями (1)] доказывает, что я имею полное право (в рамках вашей НРТПВ) использовать именно уравнения (8) для определения

времени прибытия гонщика к финишу. И ваша попытка отказаться от (8) в пользу (1) означает ваш отказ от формулы (7.28) и от содержания главы 7.

Это означает, что вы врете, когда говорите, что я неправильно использовал НРТПВ и формулу (7.28) для решения задачи о гонщиках. Это именно вы неправильно используете НРТПВ для решения этой задачи, применяя вместо формулы НРТПВ (7.28) новую и неправильную формулу (1).

4. "Из того, что вы ЛИЧНО понавыводили мешками неверные уравнения, якобы следующие из НРТПВ, вовсе не следует, что эти мешки ошибочных уравнений пложу я. "

Это голословное и лживое утверждение. Покажите хоть одну(!) неверную формулу, которую я вывел для НРТПВ! А вот вас я ловил на неверных формулах десятки раз.

5. "На ваши вопросы, на которые вы ЖДЕТЕ ответов, ОТВЕЧАЮ: ЖДИТЕ. "

Мои вопросы не носят личного характера. Мои вопросы указывают на грубые ошибки в ваших рассуждениях. Если не хотите докопаться до истины - можете не отвечать.
На пользу НРТПВ это не пойдет.

6. "то может не будем дальше выяснять отношения? "

У меня с вами отношений никаких нет, и нам нечего выяснять.

7. "Ну ошиблись вы. Ну бывает. При чем со всеми бывает. "

Где?!? Где я ошибся?! Я ошибся, сказав, что уравнение (1) или уравнение (8) не нужно, для того, чтобы Б сказал - гонщики стартовали одновременно?!

8. "Впредь я не обращаю внимания в этой дискуссии на оскорбительные записи со стороны любых лиц, бездоказательно заявляющих, что я занимаюсь "математическим мошенничеством ", что я вру, что я пложу "мешками неверные уравнения ". Будьте добры сначала ДОКАЗАТЬ подобные факты, и только потом делайте подобные умозаключения. "

Я вам это доказываю в каждом посте. В этом тоже. И если у вас не хватает ума или терпения понять свои ошибки - я не виноват.

ZeNoN

15 августа, 17:09

Мне это напоминает раскачку лучника в Allods. Мамаев все время мажет, а Ч.П. попадает в цель. Но у Мамаева хитпоинтов слишком много и они быстро восстанавливаются. Так что еще один вариант форума имени Гонцы нам обеспечен. Интересно, обгонит Мамаев Гонцу по количеству написанного бреда? Ставлю 1 копейку против двух, что к Новому Году обгонит :)

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

15 августа, 20:51

В связи с особой важностью для дальнейшей судьбы НРТПВ вопроса, затронутого Физхимиком, я в ближайшее время буду вынужден не отвечать всем другим моим оппонентам, а разъяснить мою позицию (позицию НРТПВ) только Физхимику.

Физхимику (на посты в 14:04 и 14:26 от 14 августа)

ОТВЕЧАЮ:

1. Если честно, то я ведь НЕ ЗНАЮ комплекс накопительного кольца ESRF. Я знаю общие принципы работы ускорителей согласно СТО и НРТПВ. Поэтому могу что-нибудь ляпнуть невпопад, не зная всех тонкостей устройства НК и его компонентов.

Во-первых, я не знал до сих пор, например, что в качестве первичного ускорителя электронов в этом НК используется линейный ускоритель.

Во-вторых, я не знаю, что такое в этом НК так называемый бустер (кольцевой предускоритель, который, наверное, является электронным синхротроном), не знаю и его параметров.

В-третьих, я не знаю всей той аппаратуры, которой напичканы многочисленные станции этого НК и пр. и пр.

В-четвертых, я не знаю, может ли изменяться индукция магнитного поля в электромагнитах НК и так далее.

Я знаю только общие принципы. Так вот, если в этом НК в однобанчевом режиме индукция магнитного поля в электромагнитах точно такая же, как и в многобанчевом режиме, и если при этой индукции магнитного поля период обращения одного банча по орбите длиной 844 м равен, как вы пишете, 2816 нс (наносекунд), то я в соответствии с НРТПВ могу предположить, как исследователи получили энергию, равную 12000 энергии покоя электронов.

Измерив точно и абсолютно справедливо со всех точек зрения период обращения электронов по орбите в этом НК (и получив в результате этих измерений величину $T=2816$ нс), экспериментаторы вычисляют величину скорости движения электронов по формуле

$$(1) V = L_0/T,$$

где V - скорость движения электронов в НК, $L_0=844$ м - длина (периметр) орбиты электронов в НК, $T = 2816$ нс - период обращения электронного банча в НК. В результате расчета по формуле (1) экспериментаторы получают значение скорости $V = 2,99716 \cdot 10^8$ м/с. Затем экспериментаторы рассчитывают отношение этой скорости к скорости света $C_0=299792458$ м/с по формуле

$$(2) B = V/C_0,$$

где B - отношение скорости электронов к скорости света, V - скорость электронов, рассчитанная по формуле (1). В результате расчета по формуле (2) экспериментаторы получают значение $B = 0,99972$. Затем экспериментаторы вычисляют гамма-фактор СТО по формуле

$$(3) \Gamma = 1/\sqrt{1 - B^2},$$

где B - величина, рассчитанная по формуле (2). В результате расчета по формуле (3) экспериментаторы получают значение $\Gamma = 41,526$. Затем экспериментаторы рассчитывают кинетическую энергию одного электрона по формуле СТО

$$(4) W = E_0 \cdot (\Gamma - 1),$$

где $E_0=0,511$ МэВ - энергия покоя электрона, Γ - гамма-фактор, рассчитанный по формуле (3). В результате расчетов по формуле (4) экспериментаторы получают значение кинетической энергии одного электрона, равное $W = 0,511 \cdot [41,526 - 1]$ МэВ = 20,71 МэВ.

Но ни в коем случае не 6 ГэВ, как вы заявляете в одном из своих постов.

Чтобы в соответствии с СТО один электрон имел кинетическую энергию в 6 ГэВ, его гамма-фактор в соответствии с СТО должен быть равен (разрешая формулу (4) относительно Γ)

$$(5) \Gamma = W/E_0 + 1 = (6000/0,511) + 1 = 11743.$$

При таком гамма-факторе отношение скорости электрона к скорости света должно быть (разрешая формулу (3) относительно величины B)

$$(6) B = \sqrt{1 - \Gamma^{-2}} = 0,99999992748.$$

При таком параметре B скорость движения электронного банча должна быть (разрешая формулу (2) относительно V)

$$(7) V = B \cdot C_0 = 0,99999992748 \cdot 299792458 \text{ м/с} = 299792455,8 \text{ м/с}.$$

При такой скорости период обращения согласно СТО должен быть равен (разрешая формулу (1) относительно T)

$$(8) T = L_0/V = 844 \text{ м} / 299792455,8 \text{ м/с} = 2815,28 \text{ нс.}$$

А теперь рассмотрим это же накопительное кольцо ESRF и полученные в результате ИЗМЕРЕНИЙ цифры с точки зрения НРТПВ.

ИЗМЕРЕН ТОЛЬКО ПЕРИОД ОБРАЩЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО БАНЧА ПО ОРБИТЕ (T = 2816 нс).

Первое, что я делаю в соответствии с НРТПВ, опять же рассчитываю скорость движения электронного банча

$$(1M) u = L_0/T = 844 \text{ м} / 2816 \cdot 10^{-9} \text{ сек} = 2,99716 \cdot 10^{+8} \text{ м/с.}$$

Затем я рассчитываю параметр V_0 из НРТПВ по формуле

$$(2M) V_0 = u/C_0 = 2,99716 \cdot 10^{+8} / 2,99792458 \cdot 10^{+8} = 0,99972.$$

После этого я рассчитываю гамма-фактор НРТПВ по формуле

$$(3M) \Gamma_u = \sqrt{1 + V_0^2} = 1,414.$$

Затем рассчитываю параметр V_u из НРТПВ по формуле

$$(4M) V_u = V_0/\Gamma_u = 0,99972/1,414 = 0,707.$$

Затем я рассчитываю кинетическую энергию частицы по формуле НРТПВ

$$(5M) W = E_0 \cdot (\Gamma_u - 1) = 0,511 \text{ [МэВ]} \cdot (1,414 - 1) = 0,212 \text{ МэВ.}$$

Таким образом, в соответствии с НРТПВ в накопительном кольце ESRF при периоде обращения, равном 2816 нс электроны имеют кинетическую энергию всего лишь 0,212 МэВ, то есть кинетическая энергия каждого электрона не превышает даже энергию покоя электрона, которая равна 0,511 МэВ.

А уж чтобы иметь кинетическую энергию в 6 ГэВ, необходимо обеспечить гамма-фактор Γ_u (разрешаем уравнение (5M) относительно Γ_u)

$$(6M) \Gamma_u = 1 + W/E_0 = 1 + (6000/0,511) = 11743.$$

При таком гамма-факторе параметр V_0 из НРТПВ должен быть равен (разрешаем уравнение (3M) относительно V_0)

$$(7M) V_0 = u/C_0 = \sqrt{\Gamma_u^2 - 1} = \Gamma_u = 11743.$$

Это означает, что в соответствии с НРТПВ электрон должен двигаться со скоростью, в 11743 раза большей скорости света. чтобы иметь кинетическую энергию, равную 6 ГэВ.

При такой скорости период обращения электрона по орбите НК ESRF будет в Γ_u раз меньшим, чем 2816 нс, то есть он должен быть равен

$$T = 2816 \text{ нс} / 11743 = 0,2398 \text{ нс.}$$

Вот такова ситуация с накопительным кольцом ESRF с точки зрения НРТПВ.

член парткома
Мамаеву.

15 августа, 22:29

Ваши арифметические упражнения не учитывают приближенный характер исходных данных. Никто ведь вам не говорил, что длина кольца L_0 равна ТОЧНО 844 м. Она может равняться, например, 844.2 м или 844.3 м. И период обращения банча T необязательно ТОЧНО равен 2816 нс. Он может, например, равняться 2815.9 нс. Поэтому ваше вычисление (через $V=L_0/T$)

очень маленького отклонения скорости электронов V от скорости света c крайне ненадежно - у вас просто нет в руках достаточных данных. Поэтому с вашим выводом о том, что гамма-фактор равен 41 и энергия электронов намного меньше 6 ГэВ никак нельзя согласиться.

Например, замена $L_0=844$ м на 844.2155 м (при неизменном T) меняет получаемый гамма-фактор с 41 до 2615.

zzcw
2 Dzwerg
2 ПЧ
2 ZenoN

16 августа, 00:18

Весь вечер провел без электричества, авария на подстанции. В 22:40 восстановили; надеюсь, что без досадных помех смогу поучаствовать на форуме.

По поводу ошибок. Хотя все они носят непринципиальный характер и общую картину не меняют, сказать о них стоит. Начну с себя.

1. Конечно, ПЧ и Dzwerg оказались правы, предположив что где-то я не на то поделил.

«Для прохождения света от Ч2 к Ч1, по оценке наблюдателя А, потребуется время

$$t = L/c * G = 0.5 \text{ сек...}»$$

Нет, должно быть $t/G = L/c * G = 1$ сек. Качественно общий результат это не меняет. Все равно у меня получается взрыв часов Ч1 при наблюдении из ИСО А.

2. Еще «потерял» вторую степень для c в выражении для «неодновременности». Очень уж я рассеянный. Но так как $c=1$, это ни на что не повлияло.

ПЧ, Вы неправы, утверждая

> > > Вот вам и ошибочка. L уменьшается из системы А, а не увеличивается. Значит делить надо на G , а не умножать. Ваше Dt ($Dt = G * L * u/c^2 = 1.74$ сек) получилось завышенным в 4 раза. А должно быть $Dt = 0,43$ с. < < <

При выводе этого выражения в знаменателе оказывается коэффициент $(1-u^2/c^2)$. Если бы я забыл учесть сокращения длины, в числителе появилось бы G^2 .

Dzwerg,

формально Вы почти безупречны. Не учли лишь, что часы Ч1 смещены относительно Ч2 против движения, то есть часам Ч1 нужно присвоить координату $x_B = -1$ (если для Ч2 координата $x_B = 0$). Поэтому у Вас поменялись местами последовательности событий 1 и 2. Но условие причинности, конечно же, не пострадало.

Отсюда для системы А

1. Ч2 излучают импульс ($t_B = 0$; $x_B = 0$)

$$t_A = 0 \text{ сек}$$

$$x_A = 0 \text{ м}$$

При этом смещение показаний Ч1 относительно Ч2

$$t_A = (0 + 1 * 0.87) * 2 = 1.74 \text{ сек}$$

при пространственном смещении часов Ч1 вдоль движения относительно точки отсчета

$$x_A = (-1 - 0) * 2 = -2 \text{ м}$$

2. Ч1 задействует предохранитель

$$t_A = (0.5 + 1 * 0.87) * 2 = 2.74 \text{ сек}$$

$$x_A = (-1 - 0.87 * 0.5) * 2 = -2.87 \text{ м}$$

3. Импульс приходит на Ч1:

$$t_A = (1 + 0.87) * 2 = 3.74 \text{ сек}$$

$$x_A = (-1 - 0.87) * 2 = -3.74 \text{ м}$$

И последовательность событий 1, 2 и 3 останется точно такой же, как в системе Б.

То есть основной вывод, полученный Вами, не пострадал.

Все дело в том, что на основе преобразований Лоренца невозможно (!) показать противоречивость СТО, если использовать в качестве аргумента причинность. Относительность одновременности органически входит в преобразования Лоренца, при этом сами преобразования с формальной стороны безупречно внутренне согласованы. Допущение изменения наблюдаемых показаний часов (в зависимости от выбора СО) смещает всю цепочку связанных событий (в нашем случае включение предохранительной блокировки и прием светового импульса), хотя и не раскрывают физических трактовок на умозрительном уровне.

Я хочу еще раз предложить посмотреть на эту ситуацию, исходя из общефизических соображений. Где только возможно, жестко определим причину события. Так, предохранитель часов Ч1 приводится в движение стрелкой часов, когда она становится на отметку + 0.5 сек. Световой зайчик

ZZCW

16 августа, 00:54

Прервалось соединение, продолжаю.

Световой зайчик для часов Ч1 пускается зеркальцем, укрепленным на стрелке Ч2, строго на отсчете 0 сек.

Постоянство скорости света - хорошо проверенный факт.

Делаем единственное допущение - принимаем на веру относительность показаний часов в эйнштейновском духе и разбираем, что из этого получается.

Показания Ч1 отстают от показаний Ч2 на 1.74 сек (условие задачи сохранено), то есть составляют минус 1.74 сек. Это отставание постоянно, так как часы во всем идентичны и находятся в равных условиях (за исключением пространственного сдвига).

Признающий постоянство скорости света путем очевидных логических умозаключений делает вывод: при изменении показаний часов Ч2 на 1 секунду (то есть при $t_B = +1$) свет достигает Ч1. И это независимо от того, откуда ведется наблюдение, из СО Б или из СО А.

К этому моменту, с учетом наблюдаемого отставания Ч1 из ИСО А ($t_A = -1.74$ сек) показания Ч1 составят -0.74 сек. До срабатывания предохранителя (механическим влиянием стрелки при показаниях +0.5 сек и выше) остается еще 1.34 сек.

Взрыв неизбежен.

Физически объяснить результат, полученный на основе преобразований Лоренца, думаю, невозможно. Для этого надо предполагать какие-то деформации часовых механизмов, чтобы световые зайчики пускались (и включались предохранители) при других положениях стрелок, и т.д.

Я не имею иллюзий в отношении того, что вы легко соглашаетесь с моими доводами о несостоятельности гипотезы ОО с физических позиций. Пытаться же доказывать обратное применением преобразований Лоренца было бы большой ошибкой. Пр. Лоренца породили гипотезу ОО и оперируют следствиями этой гипотезы, «закольцовывая» её в самосогласованный, но порочный круг чисто формальных представлений.

ZZCW

16 августа, 01:41

2 ZenoN

2 Dzwier

> > > А что вы находите возможным использовать, говоря о СТО?

Преобразования Лоренца выводятся из двух постулатов СТО. Если они верны, то очень высока вероятность того, что верны преобразования Лоренца. А если вы считаете их вывод некорректным, то с какой стати считаете корректными другие выводы вроде замедления времени?...

Вот слова ZZCW

"удобно, т.к. лоренцев фактор G при этом равен "

То есть лоренцев фактор он применять согласен, а лоренцевы

преобразования - нет. Странно :)? Они же взаимосвязаны.... < < <

Вы меня почти раскусили.

Шутки ради на этом форуме я уже предлагал наброски «альтернативной релятивистской теории». На основе принципа относительности и постулата постоянства скорости света показал, каким путем можно получить преобразования, частным случаем которых являются преобразования Лоренца, там же и закон сложения скоростей присутствует (промежуточное выражение). Я сейчас материал найду (17 страница форума, от 13 июля, 16:25) и выдержку приведу здесь. Обратите внимание, какой простейший прием здесь использован.

(:::.... Адекватность формальной стороны преобразований может быть достигнута введением дополнительного «компенсирующего» коэффициента k , при котором будет справедливо выражение $(c \pm u) * k = c$. (4)

Значение коэффициента k , соответствующего (4), очевидно, составляет $c / (c \pm u)$; при этом отношение dx_1 / dt_1 оказывается равным величине скорости света в вакууме c . Воспользуемся этим обстоятельством для нахождения формул преобразования:

$$dx_2 / dt_2 = ((c \pm u)c) / (c \pm u) = (c \pm u) / (1 \pm cu / c^2) = \\ = (c * dt_1 \pm u * dt_1) / (dt_1 \pm (u * c * dt_1) / c^2).$$

Поскольку из (2) и (3) следует $c * dt_1 = dx_1$, то:

$$dx_2 / dt_2 = (dx_1 \pm u * dt_1) / (dt_1 \pm u * dx_1 / c^2),$$

откуда получаем релятивистские преобразования в общем виде:

$$x_2 = G(x_1 \pm u * t_1), \quad (5)$$

$$t_2 = G(t_1 \pm (u / c^2) x_1), \quad (6)$$

Где коэффициент G может принимать в принципе любое значение, за исключением нуля. То есть требование второго постулата в отношении света, распространяющегося вдоль оси x , выполняется при любом значении G . Отметим также, что при $G = 1 / (1 - u^2 / c^2)^{-1/2}$ преобразования (5) и (6) переходят в известные преобразования Лоренца....:))

Здесь в чистом виде реализован вчерашний пример с детской задачей: задумай число, умножь его на 5, раздели на задуманное. Ответ: 5.

Математические зависимости порой имеют очень любопытные свойства; на их основе иногда получаются весьма привлекательные модели явлений. Даже адекватные в некоторых пределах. Но из этого не следует, что мы должны им слепо доверяться. Вышеприведенная цитата из моего поста - не более, чем комментарий к сказанному.

Нет «относительности обновременности» - не будет и разного хода времени в различных ИСО. На то и принцип относительности (иначе: принцип равноправия всех систем отсчета). Ускоренные СО также могут быть представлены в виде бесконечной последовательности переходов от одной ИСО к другой. Ускорение и гравитация требуют совершенно различного отношения.

Что касается «лоренцева фактора» - буду теперь называть его «релятивистским коэффициентом, или G -членом». Даже если этот коэффициент неприменим ни к временным соотношениям, ни к размерам, он присутствует в зависимости величины полной массы тела от его скорости. Хотя преобразования Лоренца здесь не при чем - релятивистский коэффициент G аналитически выражается из требования совместного выполнения законов сохранения энергии и импульса в релятивистском случае.

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

16 августа, 09:01

Члену парткома (на пост в 16:57 от 15 августа)

1. На ваши слова:

"Вы наврали в строчках

"Тогда в НРТПВ справедливы преобразования для расчета координат событий....:

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

$$(2) x' = G_s * (x'' + Vs * Co * t''), \quad Cs * t' = G_s * (Co * t'' + Vu * x'');$$

(3) $x = \Gamma w \cdot (x'' + Vw \cdot Co \cdot t'')$, $Cw \cdot t = \Gamma w \cdot (Co \cdot t'' + Vw \cdot x'')$. "

Почему наврали? А потому, что ваши уравнения (1) математически противоречат уравнениям (2),(3) "

ОТВЕЧАЮ:

Если я наврал, значит, мои уравнения (1), (2) и (3) ошибочны. Тогда будьте любезны написать правильные уравнения для преобразований координат от одной ИСО к другой согласно НРТПВ для всех трех ИСО: А, Б и Ж, если дважды штрихованная ИСО Ж (x'', y'', z'', t'') движется со скоростью s относительно штрихованной ИСО Б (x', y', z', t') и со скоростью w относительно нештрихованной ИСО А (x, y, z, t), а штрихованная ИСО Б (x', y', z', t') движется со скоростью u относительно нештрихованной ИСО А (x, y, z, t). Пусть оси x, x' и x'' всех трех ИСО (А, Б и Ж) все время совпадают (движения вдоль осей y, y', y'' и z, z', z'' нет).

2. Если законом сложения скоростей НРТПВ будет ВЫВЕДЕННОЕ ВАМИ уравнение (я такого уравнения не выводил)

$$(ЧП2) \quad w/Cu = (s/Co + Vu)/(1 + Vu \cdot s/Co),$$

то объясните, пожалуйста, почему согласно этому ВАШЕМУ уравнению тело, движущееся относительно ИСО Б со скоростью $s = -u$, не покоится в ИСО А, а движется.

Уверен, что вы и в этом случае обвините меня в мошенничестве, а не признаете, что выведенное вами в две строчки уравнение (ЧП2) не имеет физического смысла.

И так во всем виноват мошенник Мамаев, не так ли? Ведь это он предложил уравнение (1)!

А может все-таки дело вовсе не в моем мошенничестве, а в объективных трудностях созидания нового одними людьми и объективных трудностях усвоения этого нового другими людьми?

3. а) С учетом указанного мною выше в п. 2 недостатка ВЫВЕДЕННОГО ВАМИ (ЧП2) ваш двухстрочечный вывод оказался посадкой ЧлеПа (члена парткома) в лужу, выполненной им самолично. И как это вас угораздило?

б) Поскольку в моей НРТПВ все формулы по вашему мнению ошибочны (неправильны), то как вы ухитряетесь время от времени объявлять ту или иную из них правильной? По какому критерию? Наверное по критерию "Подходит ли она ЧлеПу для обоснования его позиции", не так ли?

4. На ваши слова: "Это голословное и лживое утверждение. Покажите хоть одну(!) неверную формулу, которую я вывел для НРТПВ! "

ОТВЕЧАЮ: Далеко ходить не будем - это ваше уравнение (ЧП2).

5. На ваши слова: "На пользу НРТПВ это не пойдет".

ОТВЕЧАЮ:

Вы уже и о пользе для НРТПВ думать начали! Это большой успех с моей стороны!

6. Если нечего выяснять, давайте и не будем.

7. На ваши слова: "Где?!? Где я ошибся?! Я ошибся, сказав, что уравнение (1) или уравнение (8) не нужно, для того, чтобы Б сказал - гонщики стартовали одновременно?! "

ОТВЕЧАЮ: Именно здесь вы и ошиблись.

8. На ваши слова "Я вам это доказываю в каждом посте".

ОТВЕЧАЮ:

Вот когда вы начинаете ДОКАЗЫВАТЬ, тогда всем становится видна ДУРЬ ваших доказательств (см. выше). А когда голословно обвиняете меня во всех смертных грехах, то можете и за интеллектуала сойти!

Члену парткома (на запись в 22:29 от 15 августа)

На ваши слова: "Ваши арифметические упражнения не учитывают приближенный характер исходных данных. Никто ведь вам не говорил, что длина кольца L_0 равна ТОЧНО 844 м. Она может равняться, например, 844.2 м или 844.3 м. И период обращения банча Т необязательно ТОЧНО

равен 2816 нс. Он может, например, равняться 2815.9 нс. Поэтому ваше вычисление (через $V=Lo/T$) очень маленького отклонения скорости электронов V от скорости света Co крайне ненадежно - у вас просто нет в руках достаточных данных. Поэтому с вашим выводом о том, что гамма-фактор равен 41 и энергия электронов намного меньше 6 ГэВ никак нельзя согласиться. "

ОТВЕЧАЮ:

А я ведь и не настаиваю на том, что в моих "арифметических упражнениях" я использую истинные цифры. Смысл моих (НРТПВ) возражений СТАРОЙ ФИЗИКЕ состоит в том, что она ТРУБИТ о достижении ГРОМАДНЫХ ЭНЕРГИЙ В 6 ГЭВ для электронов в НК ESRF, тогда как согласно НРТПВ в этом НК кинетическая энергия электронов НЕ ПРЕВЫШАЕТ ЭНЕРГИЮ ПОКОЯ ЭЛЕКТРОНА.

РУКОВОДСТВУЯСЬ СТО СТАРАЯ ФИЗИКА ОГРАНИЧИВАЕТ СЕБЯ МИЗЕРНЫМИ ЭНЕРГИЯМИ ЧАСТИЦ, НО ГРОМОГЛАСНО ЗАЯВЛЯЕТ О ДОСТИЖЕНИИ АГРОМАДНЕЙШИХ ЭНЕРГИЙ!!! Вот ведь в чем смысл моих обвинений СТАРОЙ ФИЗИКЕ!!!

член парткома

16 августа, 10:41

Мамаеву на пост 16 августа 09:01

1. "Если я наврал, значит, мои уравнения (1), (2) и (3) ошибочны. Тогда будьте любезны написать правильные уравнения...согласно НРТПВ".

Пожалуйста. Согласно НРТПВ(!) правильное уравнение вместо (1) имеет вид

$$(1-ЧП) x = \Gamma u*(x' + Vu*Cs*t'), Cw*t = \Gamma u*(Cs*t' + Vu*x');$$

[это уравнения (4а) из вашего поста 3 августа, 20:57, они же - уравнения (8) из вашего поста 14 августа, 08:57, они же - уравнения (7.28) из вашей книги].

Уравнения (2),(3) у вас даны правильно - в соответствии с НРТПВ. Вранье (т.е. несоответствие НРТПВ) было только в уравнениях (1).

2. "Если законом сложения скоростей НРТПВ будет ВЫВЕДЕННОЕ ВАМИ уравнение (я такого уравнения не выводил) (ЧП2)... "

Я уравнение (ЧП2) выводил НЕ ИЗ НРТПВ(!). Я его вывел ИЗ ВАШЕГО уравнения (1), которое к НРТПВ никакого отношения не имеет(!), хотя вы его постоянно вспоминаете и даже пытаетесь (вопреки НРТПВ!) использовать в задаче о гонщиках.

"И так во всем виноват мошенник Мамаев, не так ли? Ведь это он предложил уравнение (1)! "

Да, именно так. Во всем виноват мошенник Мамаев со своим уравнением (1)! Если бы Мамаев написал ПРАВИЛЬНО уравнение (1) - так, как я написал выше, или так, как сам Мамаев писал в своей книге, то, подставляя туда $x'=s*t'$, я (и любой другой) получил бы

$$x = \Gamma u*(s + Vu*Cs)*t', Cw*t = \Gamma u*(Cs + Vu*s)*t'$$

и

$$w = x/t = Cw*(s + Vu*Cs)/(Cs + Vu*s) = Cw*(Bs + Vu)/(1 + Bs*Vu)$$

в полном согласии с НРТПВ и главой 7 вашей книги. Но ведь Мамаев НЕ НАПИСАЛ ПРАВИЛЬНО уравнение (1)! Отсюда и все беды. Отсюда и (ЧП2).

"А может все-таки дело вовсе не в моем мошенничестве "?

Нет, дело именно в нем.

3. а) "С учетом указанного... ваш двухстрочечный вывод оказался посадкой

ЧлеПа (члена парткома) в лужу ".

Нет, это посадка в лужу вашего неправильного уравнения (1), которое взято не из НРТПВ. Для тела, двигающегося в системе Б со скоростью s , НРТПВ дает уравнения (7.28), а не уравнения (1).

б) "Поскольку в моей НРТПВ все формулы по вашему мнению ошибочны (неправильны), то как вы ухитряетесь время от времени объявлять ту или иную из них правильной? По какому критерию? "

Я просто не даю вам бесконечно врать. Если вы объявили в книге, что согласно НРТПВ правильные уравнения есть (7.28), то я не даю вам врать в постах, что правильными уравнениями НРТПВ являются уравнения (1). Это и есть мой критерий - ваша книга. Вы ведь не говорите на своем сайте, что ваша книга неправильна? Значит я буду считать, что НРТПВ = это ваша книга.

4. "Покажите хоть одну(!) неверную формулу, которую я вывел для НРТПВ!... ОТВЕЧАЮ: Далеко ходить не будем - это ваше уравнение (ЧП2). "

Ответ неверен. Уравнение (ЧП2) выведено не из (и не для) НРТПВ, а выведено из той глупости [уравнения (1)], которую вы написали в недавних постах и которая никакого отношения к самой НРТПВ не имеет. Это - глупость самого Мамаева, а не НРТПВ.

"РУКОВОДСТВУЯСЬ СТО СТАРАЯ ФИЗИКА ОГРАНИЧИВАЕТ СЕБЯ МИЗЕРНЫМИ ЭНЕРГИЯМИ ЧАСТИЦ, НО ГРОМОГЛАСНО ЗАЯВЛЯЕТ О ДОСТИЖЕНИИ АГРОМАДНЕЙШИХ ЭНЕРГИЙ!!! Вот ведь в чем смысл моих обвинений СТАРОЙ ФИЗИКЕ!!! "

Ваши обвинения смехотворны. С этими "мизерными " (как вы считаете) энергиями электронов физики на этом ускорителе (на установке GRAAL) рождают пионы, каоны, эта-мезоны, масса которых сотни МэВ/с². При энергии электронов 0.212 МэВ, которую вы насчитали по своей НРТПВ, такое абсолютно невозможно. Так что ваше "обвинение " - это смертный приговор самой НРТПВ.

член парткома

16 августа, 10:58

Мамаеву.

Вот сказал, что

$$w = x/t = Cw*(s + Vu*Cs)/(Cs + Vu*s) = Cw*(Bs + Bu)/(1 + Bs*Bu)$$

полностью согласуется с НРТПВ и главой 7 вашей книги. А потом присмотрелся к вашему уравнению (7.31) и увидел там опечатку: у вас в знаменателе знак перепутан, там должно быть $1+Bs*Bu$, а не $1-Bs*Bu$.

Физхимик

16 августа, 11:14

Мамаеву

Насколько я понял, суть всех проведенных Вами вычислений сводится к следующему:

Вы готовы признать, что время движения электронного банча измерено корректно, но считаете, что кинетическая энергия электронов была лишь рассчитана по формулам СТО.

Предполагаю, Вас не убедит, что кинетическая энергия электронов (E) однозначно связана с двумя конструктивными параметрами НК - магнитным полем в поворотных магнитах ($B=0.8$ Тесла) и радиусом кривизны ($R=844/2\pi$ м)

$$E \sim eRB$$

В рамках НРТПВ, судя по всему, следует пользоваться формулой 10.2 из Вашей книги, но однозначную зависимость это не отменяет.

Также, наверное, Вас не убедит однозначная зависимость между кинетической энергией электронов и энергетическим распределением вырабатываемого СИ
 $E_{\text{крит}} \sim VE^2$ (Вы меня совершенно напрасно обвинили в том, что я утверждал обратное. Я утверждал лишь, что спектр СИ не зависит от режима инжекции, что могу подтвердить еще раз. От числа банчей на орбите зависит лишь интенсивность СИ, прямо пропорциональная электронному току).

Хорошо.

Все-таки цель этой дискуссии - приближение к истине. Поэтому я не считаю для себя зазорным обратиться к Вам за помощью.

Пожалуйста, сформулируйте независимый метод измерения кинетической энергии электронов в условиях обсуждаемого нами эксперимента, которому Вы поверите безоговорочно. На мой взгляд, такая постановка вопроса полностью актуальна и для "Схемы эксперимента для выбора между СТО Эйнштейна и НРТПВ " из дополнения 2 Вашей книги.

Со своей стороны я с удовольствием отвечу на Ваш скрытый вопрос о параметрах линака и бустера ESRF:

Линак: длина 16 м, ускоряет электроны до энергии 200 МэВ (больше, чем по Вашей оценке для накопительного кольца)

<http://www.esrf.fr/machine/accelerators/preinjector.html>

Бустер (Вы совершенно правильно заметили, что он является электронным синхротроном): длина орбиты 300 м, частота ускоряющего поля 352.2 МГц, периодичность включения ускоряющего поля 10 Гц, разгоняет электроны из линака с 200 МэВ до 6 ГэВ и инжектирует их в накопительное кольцо.

<http://www.esrf.fr/machine/accelerators/booster.html>

Вовсе не обязательно зацикливаться на параметрах ESRF, хотя этот источник СИ и входит в тройку мировых лидеров.

Помимо него, в этой тройке

APS (Advanced Photon Source, Чикаго, США)

<http://www.aps.anl.gov/aps.php>

и

SPring-8 (Synchrotron Photon Ring, 8 GeV)

<http://www.spring8.or.jp/>

В России действующих источников СИ - полтора. Один СЦСИ (Сибирский центр синхротронных исследований) в Новосибирске при ИЯФ СО РАН с накопительным кольцом ВЭПП-4 на 6 ГэВ, построенным в конце 70-х годов и недавно восстановленным после сильного пожара в начале 90-х

<http://ssrc.inp.nsk.su/win1251/load.pl?right=vepp.html>

А также КИСИ (Курчатовский источник синхротронного излучения) в Москве при РИЦ Курчатовский институт с накопительным кольцом Сибирь-2 на 2.5 ГэВ. Оно еще толком не введено в строй, но уже морально устарело лет на десять.

Надежды отечественной науки связаны с ДЭЛСИ (Дубнинский электронный синхротрон) при ОИЯИ, который пока существует только на бумаге и в виде разобранных блоков подаренного Голландией накопительного колечка, оказавшегося нерентабельным (самовывоз из Амстердама).

Надеюсь на продолжение дискуссии.

Физхимик

16 августа, 11:44

Члену парткома

Я не хочу вмешиваться в ход Вашей дискуссии с Мамаевым по поводу формул НРТПВ. Эксперимент мне намного ближе, чем теория.

Но все-таки хотел бы Вас предостеречь (другие участники форума это делали неоднократно), иногда Вы ведете себя излишне эмоционально и делаете поспешные выводы, что дает дополнительные козыри в руки Мамаеву.

Вы написали:

"Ваши обвинения смехотворны. С этими "мизерными " (как вы считаете) энергиями электронов физики на этом ускорителе (на установке GRAAL) рождают пионы, каоны, эта-мезоны, масса которых сотни МэВ/с². При энергии электронов 0.212 МэВ, которую вы насчитали по своей НРТПВ,

такое абсолютно невозможно. Так что ваше "обвинение" - это смертный приговор самой НРТПВ. "

Но у накопительного кольца - другие задачи. Как правило, там превращениями элементарных частиц не занимаются, для этого существуют специализированные ускорители. Задача НК - вырабатывать фотоны (одно японское НК так и называется - Photon Factory). Так что и на установке GRAAL рождают фотоны - очень жесткое гамма-излучение (энергия 1.5 ГэВ), которое при этом на 98% линейно поляризовано и монохроматично (ширина распределения на полувысоте интенсивности 16 МэВ). Интенсивность, правда, невысока - 100 фотонов в секунду, но это уже вопрос совершенствования аппаратуры. Для накопительного кольца даже не так важна кинетическая энергия электронов, огромные деньги уходят на совершенствование магнитной системы фокусировки и стабилизации электронного пучка для снижения эмиттанса (это производство линейного размера излучающей области электронного пучка на угол расходимости СИ. Конечная цель - приблизить источники СИ к лазерам по когерентности.

А насчет GRAAL, конечно, было бы интересно попросить Мамаева описать в рамках НРТПВ хотя бы на качественном уровне эффект комптоновского рассеяния назад (это когда при рассеянии фотонов на быстрых электронах энергия передается от электронов фотонам). Представляю, какая там каша со скоростями будет :)

член парткома

16 августа, 12:10

Физхимику.

Так какой вывод я сделал поспешным? Сказав, что физики на GRAAL (из которых я лично знаю несколько человек) рождают пионы, каоны и эта-мезоны?

А деньги я не обсуждаю - я обсуждаю физику.

Физхимик

16 августа, 12:19

Члену парткома

Прошу прощения за предыдущий пост. Я был не совсем прав. Действительно, ФОТОННЫЕ пучки такой энергии и интенсивности могут использоваться для инициализации реакций с элементарными частицами, и это являлось целью создания установки GRAAL. Но в любом случае возражение против Мамаева было сформулировано не совсем корректно: эксперименты с элементарными частицами и GRAAL не связаны на прямую с кинетической энергией электронов в НК

ZeNoN <2 ZZW>

16 августа, 12:37

Если вы считаете, что из двух постулатов СТО можно получить не преобразования Лоренца, а другие преобразования координат, то напишите свой вывод. Один такой уже попробовал. Выяснилось, что он не понимает первый постулат. Поглядим, что будет у вас.

член парткома

16 августа, 12:38

Физхимику.

Не согласен. Энергии связаны напрямую (если это действительно энергии, а не пустой треп). Если лазерный пучок дает фотоны энергий порядка 1 эВ, а электроны имеют (если поверить Мамаеву) энергию 0.2 МэВ, то уже из-за одного только сохранения энергии можно сказать, что фотоны, рассеянные электронами назад, имеют энергию не выше 0.2 МэВ + 1 эВ. Такие фотоны просто не в состоянии родить пион или каон с энергией сотни МэВ. Они даже e+e- пару не родят.

Физхимик

16 августа, 12:56

Члену парткома

Такая логика будет безупречной, если обнаружено математическое описание комптоновского рассеяния в рамках НРТПВ.

А так даже генерация второй гармоники в нелинейной оптике может показаться нарушением ЗСЭ.

Хотя я согласен и даже извинился.

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>

16 августа, 13:04

Члену парткома:

Вмешиваюсь в ваш разговор с физимику, так как считаю что вы не правы насчет энергии. Ведь все энергии частиц тоже разчитывают по СТО, поэтому по НРТПВ может оказаться что пионы и каоны и всякие такие частицы имеют намного меньшую энергию чем думают сейчас физики и поэтому электрон с энергией 0.2MeV вполне может пораждать такие частицы.

Да и еще по НРТПВ считается что некоторые частицы не существуют (мюоны, нейтрино) поэтому может оказаться, что некоторые другие (пионы и т.д.) тоже являются электроны или протоны только выглядещие по другому.

Ето конечно я говорю совсем произвольно, желая просто указать, что если НРТПВ окажется правильная, то много явления в физике придется по другому обдумывать.

член парткома
Физимику.

16 августа, 13:25

Я никакого математического описания такого сложного процесса как комптоновское рассеяние от Мамаева не жду. Я от него жду просто элементарной честности и объективности в самых простейших ситуациях, которые иллюстрируют всю физическую абсурдность НРТПВ. Какое там комптоновское рассеяние?! Мамаев запутался даже в детской задаче равномерного движения тела (задача о гонщиках). Сначала он признал, что НРТПВ дает совершенно абсурдный ответ в этой задаче и даже убрал с сайта свою книгу. Но потом он придумал "трюк" - объявил, что его формулы связи систем Б и А [уравнение (7.28)] из книги неприменима, а надо применять другие формулы - уравнение (1). Причем НИГДЕ ЕЩЕ И НИКОГДА РАНЬШЕ (кроме задачи о гонщиках) он это уравнение (1) не применял, так как оно начисто противоречит его уравнению (7.28) и начисто отвергает его книгу! Зато он обвиняет меня, что это я (а не он) нарочно всех запутал и что на самом деле "НРТПВ" [читай - уравнение (1)] работает прекрасно. Я просто не могу оценивать такое откровенное жульничество иначе как наглое вранье. И говорю об этом Мамаеву открыто.

Ивану Найденову.

Я согласен с тем, что почти все явления в физике надо переобъяснять в рамках НРТПВ (если отстаивать справедливость НРТПВ). Но дело это выглядит безнадежным - даже о простой кинематике равномерного движения с Мамаевым договориться не удастся! А о более сложных явлениях тогда вообще говорить не приходится. Поэтому я фактически прекратил спорить с Мамаевым об экспериментальном аспекте его теории и упор делаю на показ ее ВНУТРЕННЕЙ несостоятельности.

Ну вот вы, Иван, выглядите более вменяемым человеком. Неужели вы согласны с тем, как Мамаев отбросил свое уравнение (7.28) и объявил, что парадокса с гонщиками не будет, т.к. правильное уравнение = (1)?! Неужели вы считаете корректным при поиске истины ТАК обращаться с физическими законами?! [хочу - применяю (7.28), а если получается некрасиво - применю уравнение (1), противоречащее (7.28)]

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>
Члену парткома:

16 августа, 14:07

Насчет конкретное решение Мамаева в задаче о гонщиках, мне сейчас трудно сказать, так как не проверял внимательно.(да и формулы на форуме выглядят отвратительно и это тоже мешает - надо все на бумаге переписывать и только потом думать. А к сожалению у меня нет много свободного времени :(
Но сегодня к вечером проверю и напишу свое мнение если вам оно интересует.

Пока я все еще думаю (ну назовите это интуиция - у меня доказательства нет) что ваши противоречия с Мамаевым являются следствием терминологией. Просто вы говорите о разных вещах, называя их одинаково.

К сожалению Мамаев все еще не ответил на мой вопрос об отрезках и поэтому мое мнение я не могу доказать. Но ждать я могу... :)

(Кстати я считаю что мое примерное решение этой задачки все таки правильное, но теории пока строить не буду. :)))

Физхимик
Ивану Найденову

16 августа, 14:08

В эксперименте с GRAAL, на который указал Член парткома, речь идет о рождении частиц с энергией покоя (=массой), значительно превышающей кинетическую энергию электронов в накопительном кольце. Это не связано с переопределением скоростей и кинетических энергий согласно НРПТВ.

[Первая](#) | [Пред.](#) | [30](#) | [31](#) | [32](#) | [33](#) | [34](#) | [35](#) | [36](#) | [37](#) | **[38](#)** | [39](#) | [След.](#) | [Последняя](#)

НОВОЕ СООБЩЕНИЕ

Ваше имя:

Контакт:

Текст
сообщения:

МОИ ТЕМЫ

- [Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна](#) (Новых: 20)

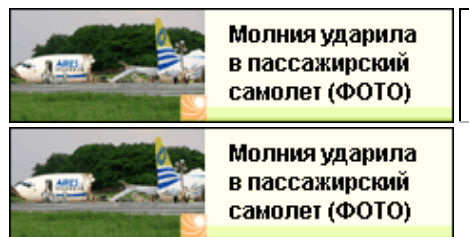
ПОСЛЕДНИЕ ТЕМЫ ФОРУМА

- [Microsoft в современном мире: легенда о динозавре. Часть четвёртая](#) (17)
- [Юрий Солоневич: все процессы являются симметричными](#) (108)
- [В чём главный недостаток Струнного Транспорта Юницкого?](#) (111)
- [Виктор Кулигин: Науке нужна хорошая теория познания, а не пугало в лице "комиссии по борьбе"](#) (379)
- [Microsoft в современном мире: легенда о динозавре. Заключение.](#) (0)
- [Robotic Cockroach: чего нам ждать от роботов-тараканов?](#) (9)
- [Приносим чужие извинения: лифт на небо не работает по техническим причинам](#) (29)
- [Проект Voyager: прощание с Солнечной системой](#) (4)
- [Солнечная энергия: от простого к сложному](#) (19)
- [Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна](#) (5342)
- [Генетические пистолеты: забил геном я в пушку туго](#) (2)
- [Робот-убийца питается плотью своих жертв](#) (18)

ВСЕ ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ

- [Что? Где? Когда?](#) (3978)
- [Лицом к лицу \(женщины и мужчины: перекрестный допрос\)](#) (17586)
- [Задача\(и\)...](#) (1917)
- [Microsoft в современном мире: легенда о динозавре. Часть четвёртая](#) (17)
- [Нужна ли человеку \(и в целом всему человечеству\) вера в Бога?](#) (1622)
- [США - позор человечества](#) (168)
- [Происхождение человека и цивилизации. Различные теории](#) (1840)
- [Достоин ли Бог любви?](#) (2676)
- [В чем сущность жизни человека на Земле](#) (216)
- [Юрий Солоневич: все процессы являются симметричными](#) (108)
- [Что вы в данный момент читаете?](#) (163)
- [Популярная физика или вопрос дилетанта](#) (186)

- За что американские провайдеры не любят противников аборт (33)



MEMBRANA —
научно-популярный интернет-журнал
Информация о сайте



- [На главную страницу](#)
- [В начало страницы](#)
- [Поставить закладку](#)