

Логин:
 Пароль:

[Регистрация](#) •
[Забыли пароль?](#) •

 **Портал MEMBRANA:**
Люди. Идеи.
Технологии.

Сервер на айпад

- Мировые новости
- Форумы и дискуссии
- Ярмарка идей

- Клуб «Мембрана»
- Фотогалереи
- **Полезные ссылки**

Поиск по сайту

ДЕЛО ТЕХНИКИ

ПЛАНЕТАРНЫЙ МАСШТАБ

СЕТЕВОЕ ОКРУЖЕНИЕ

БОЛЬШИЕ СВЯЗИ

СЛОЖНО О ПРОСТОМ

ЗДОРОВЫЙ ИНТЕРЕС

СВОБОДА СЛОВА

СЕКРЕТ ФИРМЫ

ЭВРИКА

КРУГЛЫЙ СТОЛ

ТЕХНОФЕТИШ

ИСПОРЧЕННЫЙ ТЕЛЕФОН

АКТУАЛЬНЫЕ ТЕМЫ

Тематический доступ к статьям

- Клонирование (17)
- Торсионные поля (3)
- Виртуальная реальность (30)
- Освоение космоса (135)
- Антигравитация (6)
- Телепортация (10)
- Альтернативные виды транспорта (145)
- Интернет в России (25)
- Вокруг Microsoft (23)
- Роботы и искусственный интеллект (114)
- Биоинженерия (48)
- Борьба со "лженаукой" (14)
- Чипы-имплантаты (16)
- Дурацкие изобретения (19)
- Жизнь после смерти (14)
- Невидимость (5)
- Нанотехнологии (21)
- Музыка и техника (23)
- Компьютерные игры (29)
- Военные технологии (86)
- Реклама и общество (27)
- Назад в будущее (11)
- Segway Human Transporter (24)
- Летящие машины (39)

[Обсуждение статей / Анатолий Мамаев: "старая физика доживает свои последние дни"](#)

- [Добавить эту тему в «Мои темы»](#)
- [Посмотреть все «Мои темы»](#)
- [Пометить все сообщения темы как прочитанные](#)

[Первая](#) | [Пред.](#) | [126](#) | [127](#) | [128](#) | [129](#) | **130** | [131](#) | [132](#) | [133](#) | [134](#) | [135](#) | [След.](#) | [Последняя](#)

Мамаев А. В.

22 апреля, 14:22

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Вячеславу Ущeko

Уточняю:

Если при первой встрече ракет часы на обеих ракетах были синхронизированы друг с другом, то при каждой последующей встрече ракет P1 и P2 показания покоящихся на них часов должны совпадать друг с другом, если рассматривать их относительно часов, покоящихся в центре Солнца. Но если рассматривать одну из ракет как покоящуюся, то вторая движется относительно "покоящейся" ракеты с переменной скоростью, а в движущейся системе отсчета согласно СТО темп хода часов должен быть тем меньшим, чем с большей скоростью движется эта система отсчета. Таким образом, если рассматривать движение каждой из ракет относительно Солнца, то темп хода часов, покоящихся на этих ракетах, должен быть абсолютно одинаковым. А если рассматривать движение каждой из ракет относительно другой ракеты, то темп хода часов, покоящихся на этих ракетах, должен плавно изменяться в зависимости от величины скорости "движущейся" ракеты относительно "покоящейся" ракеты. Причем, если покоящейся считается красная ракета, то отставать должны часы, находящиеся на синей ракете, а если покоящейся считать синюю ракету, то отставать должны часы, находящиеся на красной ракете. Это противоречие устраняется только при отсутствии замедления времени в движущейся системе отсчета.



Wpiter Участник Клуба

22 апреля, 17:05

Вячеслав Ущeko - Теория Сжатия Вселенной

www: <http://www.wpiter.ru/>

Инерциальная система , и ускоренная, отличны, об этом и Альбертик говорил...

А логика здесь не причем, уравнения правильно решать надо , и все.

Мамаев А. В.

22 апреля, 17:11

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Все темы...



МИРОВЫЕ НОВОСТИ



Инженеры скрестили внедорожник с разумным пылесосом
(26 октября 2004)

ООН не сумела разобраться с клонированием человека (26 октября 2004)

Cassini пробил взглядом туманную атмосферу Титана и нашёл континент (26 октября 2004)

Бразилия отправила в космос свою первую ракету (25 октября 2004)

NASA собирается разбить космический корабль о ядро кометы (25 октября 2004)

Дешёвый робот-сапёр начинает охоту на противопехотные мины (25 октября 2004)

На Земле обнаружено существо с десятью половыми хромосомами (25 октября 2004)

Земля действительно закручивает пространство вокруг себя (25 октября 2004)

Крысиные нейроны начали управлять истребителем (25 октября 2004)

Военный пилот возвратился в строй с электронным протезом ноги (25 октября 2004)

Все мировые новости...



ПОДПИШИТЕСЬ НА НАШУ РАССЫЛКУ!

Ваш e-mail

Хочу!

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

ВАШЕ МНЕНИЕ

В чём причина кризисного состояния российской науки?

- В отсутствии государственной поддержки
- Наука не востребована бизнесом
- Все мозги уехали из страны
- Научному сообществу не хватает

ВСЕМ!

Даю справку о том, кто, где и когда ссылался на статью Tom Van Flandern "What the Global Positioning System Tells Us about Relativity" отсюда <http://www.metaresearch.org/cosmology/gps-relativity.asp>, перевод которой на русский язык имеется на моем сайте здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/gps.htm, как на экспериментальное подтверждение СТО:

Bratets, стр. 109 настоящего форума, 4 августа 2003 г., 11:32:

<<- Об одной из последних экспериментальных проверок СТО читайте здесь: <http://www.metaresearch.org/cosmology/gps-relativity.asp>. Непонятно, почему <<проверить НЕВОЗМОЖНО>>?>

Bratets, стр. 117 настоящего форума, 6 сентября 2003 г., 22:29:

<<- В движущихся СО время течет замедленно не только в СТО, но и в самой жизни. Теперь это неоспоримый факт. И дело даже не в поперечном Доплере, и не во времени жизни мюонов. Есть результаты, получаемые прямо сейчас, в 21-м веке. Факт замедления времени КАЖДЫЙ ДЕНЬ проверяется с точностью не хуже 3% с помощью системы спутников GPS. Если бы время на спутниках не замедлялось в соответствии со СТО, то НЕ РАБОТАЛА БЫ система глобального позиционирования. А как со временем в НРТПВ? Оно здесь абсолютно? Извините, но мир устроен иначе.>>

Bratets, стр. 117 настоящего форума, 7 сентября 2003 г., 11:32:

<<И насчет "лжи" с гравитационным потенциалом - не позорьтесь, на работу системы GPS оказывают влияние КАК гравитационный потенциал, ТАК и скорость движения спутников (т.е. чистая СТО). Всё это тщательно учитывается и речь идет о том, что эффекты СТО видны с точностью 3%. Если бы не влияние гравитационного потенциала, то точность была бы выше. (Только не объявляйте, пожалуйста, что разработчики системы глобального позиционирования глупее вас).>>

Bratets, стр. 125 настоящего форума, 28 ноября 2003 г., 11:28

<<7. К этим ВНУТРЕННИМ противоречиям НРТПВ можно добавить вопиющие противоречия между предсказаниями вашей «теории» и наблюдаемыми свойствами нашего мира, к которым относятся:
а) замедление времени, реально наблюдаемое в большом количестве независимых экспериментов (система спутников GPS, эксперименты с эффектом Мессбауэра и т.д.);>>

Мамаев А. В.Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

22 апреля, 17:17

Вячеславу Ущeko

Правильно ли я Вас понимаю?

Ни один из экспериментов, проведенных на Земле, не может быть использован как доказательство справедливости СТО. Земля ведь не является инерциальной системой отсчета. Так? Я Вас правильно понял?



Wpiter Участник Клуба
Вячеслав Ущeko - Теория Сжатия Вселенной
[www: http://www.wpiter.ru/](http://www.wpiter.ru/)

22 апреля, 17:25

Правильно поняли, Земля не инерциальная система.

А насчет проверки, не надо подтасовок, проверки возможны.

Мамаев А. В.

23 апреля, 12:03

деловой хватки

С российской наукой всё в порядке

ОТВЕТИТЬ



ДИСКУССИИ

- Правила модерирования (всего: 475, новых: 475)
- Клуб наёмных модераторов (всего: 544, новых: 544)
- Что происходит в физике? (всего: 3409, новых: 3409)
- Физики versus "лирики" (всего: 2560, новых: 2560)
- Бор versus Эйнштейн: всё ясно? (всего: 605, новых: 605)
- Суть времени (всего: 3193, новых: 3193)
- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрёстный допрос) (всего: 133694, новых: 133694)
- Что? Где? Когда? (всего: 27490, новых: 27490)
- Совершенно очевидно, что американцы никогда не были на Луне (всего: 27866, новых: 27866)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (всего: 8911, новых: 8911)
- Может ли один человек изменить весь мир? (всего: 337, новых: 337)
- Сказание о королевстве Мембрана (всего: 849, новых: 849)
- Как защитить московское метро? (всего: 478, новых: 478)
- Приказано не есть: военные сражаются с чувством голода (всего: 142, новых: 142)
- Luck Project: везучий профессор изучил принципы удачи (всего: 75, новых: 75)
- Андрей Плахов о проблеме создания искусственного интеллекта (всего: 11267, новых: 11267)
- Инфразвуковое оружие: много шума и ничего (всего: 124, новых: 124)
- Роботы-американцы на Марсе. Часть вторая: есть "Возможность" копнуть глубже (всего: 175, новых: 175)
- Корейские учёные создали клонированный эмбрион человека (всего: 46, новых: 46)
- Джордж Буш хочет вернуться на Луну к 2020 году (всего: 288, новых: 288)

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Вячеславу Ущехо

Применительно к предложенному мною выше мысленному эксперименту Вы написали:

<<Так что Мавр не прав!!!>>

<<А логика здесь не причем, уравнения правильно решать надо, и все.>>

<<А насчет проверки, не надо подтасовок, проверки возможны.>>

Какие конкретно нужно решать уравнения применительно к предложенному мною выше мысленному эксперименту, чтобы доказать ошибочность моих следующих слов:

"Если при первой встрече ракет часы на обеих ракетах были синхронизированы друг с другом, то при каждой последующей встрече ракет P1 и P2 показания покоящихся на них часов должны совпадать друг с другом, если рассматривать их относительно часов, покоящихся в центре Солнца. Но если рассматривать одну из ракет как покоящуюся, то вторая движется относительно "покоящейся" ракеты с переменной скоростью, а в движущейся системе отсчета согласно СТО темп хода часов должен быть тем меньшим, чем с большей скоростью движется эта система отсчета. Таким образом, если рассматривать движение каждой из ракет относительно Солнца, то темп хода часов, покоящихся на этих ракетах, должен быть абсолютно одинаковым. А если рассматривать движение каждой из ракет относительно другой ракеты, то темп хода часов, покоящихся на этих ракетах, должен плавно изменяться в зависимости от величины скорости "движущейся" ракеты относительно "покоящейся" ракеты. Причем, если покоящейся считается красная ракета, то отставать должны часы, находящиеся на синей ракете, а если покоящейся считать синюю ракету, то отставать должны часы, находящиеся на красной ракете. Это противоречие устраняется только при отсутствии замедления времени в движущейся системе отсчета?"

Признаете ли Вы существование этого противоречия согласно СТО и ОТО (а не согласно Вашей "теории сжатия", с которой я не знаком)? В чем конкретно (с позиций СТО-ОТО) я ошибаюсь, утверждая, что "Это противоречие устраняется только при отсутствии замедления времени в движущейся системе отсчета"?

Пожалуйста, разъясните поподробнее.

Какие конкретно проверки СТО (не ОТО, а только СТО) на Земле (которая не является ИСО) вы признаете экспериментальными доказательствами справедливости СТО?

Считаете ли Вы таковыми:

- результаты работы спутниковой системы GPS?

- эксперимент (кажется, Хафеле-Китинга) по измерению хода часов на двух самолетах, облетавших Землю в противоположных направлениях?



Inquisitor
E-mail: Inquisitor4@narod.ru

24 апреля, 13:03

...

Мамаев А. В.

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

26 апреля, 17:03

Мой ответ господину "Канделяберу" в форуме на SciTeLibrary, заявившему:

<< А где видели в СТО криволинейные (тем более, замкнутые)

- Роботы-американцы на Марсе. Часть первая: собрались с "Духом" (всего: 721, новых: 721)
- Мысленный взор: канадский профессор открыл шестое чувство (всего: 78, новых: 78)

Все дискуссии...

траектории?

Читайте литературу.

Это называется не СТО, а ОТО и с замедлением времени там все далеко не так прозрачно, как вам хочется >>

ОТВЕЧАЮ:

Вы, милейший господин, не владеете предметом!

Почему это Вы, милейший господин, считаете траекторию движения одной из ракет относительно другой ракеты КРИВОЛИНЕЙНОЙ? Две ракеты то удаляются друг от друга, то сближаются друг с другом по прямой линии! Это азы!

Ежели же Вы считаете, что СТО не имеет дел с ускоренными системами отсчета, то будьте добры, уважаемый господин "Канделябр", прокомментировать последний (десятый) параграф статьи 1905 года Альберта Эйнштейна "К электродинамике движущихся тел", который (десятый параграф) называется: "Динамика (слабо ускоренного) электрона". И как бы смог А. Эйнштейн получить свою знаменитую формулу $E=mc^2$ и формулу зависимости кинетической энергии от скорости, если бы он не рассматривал в СТО ускоренные системы отсчета?

Кроме того:

Как кричать, что работа спутниковой системы Global Positioning System (GPS) ежедневно подтверждает СТО - так это все ЗАПРОСТО, и как кричать что полет двух самолетов по замкнутой траектории вокруг земного шара (эксперименты Хафеле-Китинга) подтверждают СТО, так это тоже все ЗАПРОСТО.

А как найден ВЕЛИКОЛЕПНЫЙ аргумент, доказывающий очевидную глупость подобных "подтверждений" СТО, так этот аргумент объявляется не имеющим к СТО никакого отношения.

Непоследовательно и глупо отрицать ОЧЕВИДНЫЕ заблуждения (замедление времени в движущейся системе отсчета), возведенные в ранг абсолютной истины.



Wpiter Участник Клуба
Вячеслав Ущeko - Теория Сжатия Вселенной
www: <http://www.wpiter.ru/>

27 апреля, 01:13

Мамаев А. В.

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

23 апреля, 12:03 |

.....

Где то тут что то не так...

Мамаев А. В.

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

27 апреля, 09:16

Вячеславу Ущeko

<<Мамаев А. В.

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.r/u>

23 апреля, 12:03 |

.....

Где то тут что то не так...>>

ОТВЕЧАЮ

Что-то не так находится именно в том месте, где Вы утверждаете "Так что Мавр не прав!!!".

Ибо Вам сначала следовало бы привести доказательства ошибочности моих аргументов, а только потом делать вывод, прав Мамаев или нет!

Мамаев А. В.

27 апреля, 11:57

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Канделяберу (На ответ в форуме на ScitecLibrary)

Как же сильно вас возмутило обвинение в том, что вы не владеете предметом!

Во-первых, что такое "ПВ" и "ЗД" в вашем ответе?

Во-вторых, так какая же все-таки моя "прямая": "ломаная" или "циклоида"?

Обращаю ваше внимание на то, что в тот момент времени, когда рассматриваемые ракеты находятся в покое друг относительно друга, расстояние между ними равно примерно 150 миллионов километров (диаметр орбиты планеты Земля при ее обращении вокруг Солнца), а в тот момент времени, когда они проносятся одна вблизи другой с относительной скоростью примерно 60 км/с, расстояние между ними равно примерно 1 метру (так я написал в условии задачи). Стало быть отношение максимального расстояния между ракетами к минимальному расстоянию между ними равно $15 \cdot 10^{10}$. Если вы считаете, что такая "ломанность" в принципе не позволяет считать траекторию относительного движения двух рассматриваемых мною ракет линией, то я с вами не могу согласиться.

В-третьих, траектория движения любого тела имеет смысл (из-за относительности движения) только в том случае, если указано тело (или система) отсчета.

Когда я говорю о прямолинейном движении ракет ДРУГ ОТНОСИТЕЛЬНО ДРУГА, я говорю о таком движении одной из этих ракет, при котором движение одной из ракет рассматривается относительно системы отсчета, в которой другая ракета покоится в начале координат этой системы отсчета, то есть когда другая ракета считается НЕПОДВИЖНОЙ.

Вы же возражаете мне, что в описанном примере траектория "ИМЕННО КРИВОЛИНЕЙНАЯ". Потому, якобы, что "ракеты движутся вокруг общего центра".

Вы не владеете предметом потому, что не знаете, что траектория есть понятие не абсолютное, а относительное.

Я разве утверждал, что траектории движения ракет относительно Солнца являются прямолинейными? Нет, я писал так:

"Пусть в поле тяготения Солнца по строго круговой орбите вокруг Солнца движутся две ракеты P1 и P2..."

Так что в предлагаемом вами упражнении водить пальцем по окружности предлагаю вам поводить ДВУМЯ пальцами по одной и той же окружности и убедиться, что пальцы перемещаются ДРУГ ОТНОСИТЕЛЬНО ДРУГА по прямой линии (не относительно центра окружности, а один палец относительно другого).

В-четвертых, о применимости СТО к ускоренным системам отсчета.

На мой вопрос:

"И как бы смог А. Эйнштейн получить свою знаменитую формулу $E=mc^2$ и формулу зависимости кинетической энергии от скорости, если бы он не рассматривал в СТО ускоренные системы отсчета?"

Вы написали:

"Это уж я не знаю - как бы ОН смог. Если бы я эти результаты получил, я бы вам рассказал - КАК, а так - извините, вопрос не по адресу..."

ИМЕННО ПОЭТОМУ

я и утверждаю, что вы не владеете предметом, если не знаете...

В-пятых, на ваши слова:

"Дело не в том, имеет ваш "великолепный аргумент" отношение к СТО или нет, а в том, что СТО не предсказывает взаимного замедления времени в ваших ракетах."

и

"Есть логически неопровержимый факт взаимного замедления времени в инерциально движущихся СО."

ОТВЕЧАЮ:

Эти слова еще раз подтверждают, что вы не владеете предметом. Ибо ускоренное движение можно разбить на такие малые участки, в пределах каждого из которых скорость движения можно считать постоянной и применять к таким участкам формулы СТО, а затем воспользоваться умением интегрировать. Впрочем, вы, видимо, и про интегрирование-то знаете лишь понаслышке. Иначе вы не утверждали бы, что "СТО не предсказывает взаимного замедления времени в ваших ракетах".

Мамаев А. В.

27 апреля, 16:32

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Канделяберу

К вопросу о том,

<< А где видели в СТО криволинейные (тем более, замкнутые) траектории? Читайте литературу. Это называется не СТО, а ОТО и с замедлением времени там все далеко не так прозрачно, как вам хочется.>>

Дополнительно к вышеизложенному привожу цитату из статьи Альберта Эйнштейна "К электродинамике движущихся тел" (конец параграфа 4 "Физический смысл полученных уравнений для движущихся твердых тел и движущихся часов"):

<<Если в точках А и В системы К помещены покоящиеся синхронно идущие часы, наблюдаемые в покоящейся системе, и если часы из точки А двигать по линии, соединяющей ее с В, в сторону последней со скоростью v , то по прибытии этих часов в В они уже не будут более идти синхронно с часами в В. Часы, передвигавшиеся из А в В, отстают по сравнению с часами, находящимися в В с самого начала, на $(1/2)t(v^2/c^2)$ сек (с точностью до величин четвертого и высших порядков), если t - время, в течение которого часы из А двигались в В. Сразу видно, что этот результат получается и тогда, когда часы движутся из А в В по любой ломаной линии, а также тогда, когда точки А и В совпадают.

Если принять, что результат, доказанный для ломанной линии, верен

также для непрерывноменяющей свое направление кривой, то получаем следующую теорему.

Если в точке А находятся двое синхронно идущих часов и мы перемещаем одни из них по замкнутой кривой с постоянной скоростью до тех пор, пока они не вернуться в А (на что потребуется, скажем, t сек), то эти часы по прибытии в А будут отставать по сравнению с часами, оставшимися неподвижными, на $(1/2)t(v^2/c^2)$ сек. Отсюда можно заключить, что часы с балансиром, находящиеся на земном экваторе, должны идти несколько медленнее, чем точно такие же часы, помещенные на полюсе, но в остальном поставленные в одинаковые условия.>>

Так писал сам Альберт Эйнштейн в 1905 году.

Мамаев А. В.

28 апреля, 16:49

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Канделяберу

На ваши слова:

<<...Движение ваших ракет НЕ ИНЕРЦИАЛЬНО, потому что их скорости изменяются, как по модулю, так и по направлению. Результат же СТО, который вы таким образом "опровергаете" применим только к ИНЕРЦИАЛЬНОМУ движению.>>

ОТВЕЧАЮ:

Поскольку строго инерциальных систем отсчета в природе не существует (из-за сил гравитации), то следует ли из приведенных выше ваших слов, что все реально существующие часы одинаковой конструкции, отрегулированные одинаково, всегда должны оставаться синхронными друг с другом, даже если одни из них движутся относительно других часов с громадными скоростями?

Поскольку спутники Земли движутся по криволинейным траекториям вокруг Земли, то следует ли из приведенных выше ваших слов, что скорость хода часов на спутниках не зависят от скорости их движения? И следует ли из приведенных выше ваших слов, что работа спутниковой навигационной системы GPS не может подтверждать СТО?

Следует ли и эксперимент Хафеле-Китинга (на самолетах, облетающих вокруг Земли) не считать подтверждающим СТО (ведь самолеты тоже двигались по круговой орбите вокруг Земли)?

Или неинерциальными являются только ракеты в предложенной мною мысленном эксперименте, опровергающем СТО, а спутники системы GPS и самолеты, облетающие вокруг Земли, можно считать инерциальными системами отсчета, поскольку они "подтверждают" СТО?

На ваши слова:

<<Мне кажется, вы полагаете, что Альберт Эйнштейн писал только и исключительно об СТО, да?>>

ОТВЕЧАЮ:

Да, в статье 1905 года - только об СТО (ибо ОТО еще и в помине не было).

Мамаев А. В.

29 апреля, 09:24

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Канделяберу

На ваши слова

<<///Да, в статье 1905 года - только об СТО (ибо ОТО еще и в помине не было).///

Угу. Т.е., вы кроме того еще полагаете что кроме СТО вообще писать можно только об ОТО, да?>>

ОТВЕЧАЮ:

Если вы не знаете, о чем писал в 1905 году Альберт Эйнштейн в своей статье "К электродинамике движущихся тел", то прочитайте ее, загрузив файл einstein.zip (1129KB) отсюда

http://www.acmephysics.narod.ru/archive_r/menu_r.htm .

На ваш ответ "Нет" на мой вопрос: "Поскольку строго инерциальных систем отсчета в природе не существует (из-за сил гравитации), то следует ли из приведенных выше ваших слов, что все реально существующие часы одинаковой конструкции, отрегулированные одинаково, всегда должны оставаться синхронными друг с другом, даже если одни из них движутся относительно других часов с громадными скоростями?"

ОТВЕЧАЮ:

Как тогда быть с вашими словами: "Дело не в том, имеет ваш "великолепный аргумент" отношение к СТО или нет, а в том, что СТО не предсказывает взаимного замедления времени в ваших ракетах."? Ведь если "СТО не предсказывает взаимного замедления времени" в моих ракетах, то иного выхода как признать, что часы на этих ракетах идут все время синхронно, нет. Но ваше "Нет" отмечает и эту единственную альтернативу. Как же тогда идут друг относительно друга часы на "моих" ракетах, если они идут не синхронно, но и без замедления времени? Вы хоть думаете, когда даете ответы, или просто брякаете, лишь бы возразить?

На ваш ответ "Нет" на мой вопрос "Поскольку спутники Земли движутся по криволинейным траекториям вокруг Земли, то следует ли из приведенных выше ваших слов, что скорость хода часов на спутниках не зависят от скорости их движения?"

ОТВЕЧАЮ:

Поскольку ваше "Нет" означает, что скорость хода часов ЗАВИСИТ от скорости их неинерциального движения, а поскольку скорость есть понятие относительное, то скорость хода часов на спутниках либо Земли, либо Солнца зависит от скорости неинерциального движения одного спутника относительно другого. Но раньше вы говорили, что "СТО не предсказывает взаимного замедления времени" в моих ракетах. Тогда ваша позиция - эклектика чистой воды, то бишь лишенное всякого смысла словоблудие.

На ваши слова:

<<Вообще-то, я не думаю, что работа GPS (или чего бы то ни было другого) "может подтверждать СТО" (или что бы то ни было еще)... Но из моих слов это никоим образом не следует.>>

ОТВЕЧАЮ:

Значит, никакое практически работающее устройство не может подтвердить ни СТО, ни что бы то ни было еще? Значит, работа ускорителей не подтверждает СТО? Значит СТО не подтверждена ни одним экспериментом? Ведь в каждом эксперименте "работает" какое-нибудь устройство, без которого тот или иной эксперимент не осуществим.

На мой вопрос "Следует ли и эксперимент Хафеле-Китинга (на самолетах, облетающих вокруг Земли) не считать подтверждающим СТО (ведь самолеты тоже двигались по круговой орбите вокруг Земли)?" вы ответить не смогли. И понятно. Невозможно ничего вразумительного ответить при таком уровне знаний, каким обладаете вы.

На мой вопрос: "Или неинерциальными являются только ракеты в предложенной мною мысленном эксперименте, опровергающем СТО, а спутники системы GPS и самолеты, облетающие вокруг Земли, можно считать инерциальными системами отсчета, поскольку они "подтверждают" СТО?" вы тоже не нашли что ответить. Понятно. Повышайте свою квалификацию. Может тогда и продолжим.



mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

30 апреля, 21:57

ВСЕМ!!!

Перечитал 30.04.2004 материал "Грандиознейшая научная мистификация" на моем сайте (см. здесь

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/mistification.htm ,

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/mistification2.htm

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/mistification3.htm)

и вот какая идея у меня возникла по проверке наличия вторичных электронов при бета-распаде.

Наиболее распространенным возражением против образования вторичных электронов достаточно большой энергии (большим 10% от максимальной энергии электронов бета-распада) является ссылка на то, что в экспериментах в камере Вильсона и пузырьковой камере вторичные электроны достаточно большой энергии (дельта-электроны) не наблюдаются.

Мой естественный контраргумент на эти возражения - в камере Вильсона первичные электроны движутся сквозь газ, а в пузырьковой камере они движутся сквозь жидкость. Все же известные мне эксперименты по измерению распределения электронов бета-распада по энергиям производились для твердого состояния источников бета-излучения. Может быть именно поэтому мы и не видим следов вторичных электронов достаточно большой энергии, что вероятность их образования в газах и жидкостях существенно меньше, чем в том случае, когда первичные электроны движутся в твердых телах (металлах, например).

Чтобы окончательно отказаться от такого предположения или подтвердить его, можно предложить проведение следующего эксперимента.

В газе камеры Вильсона или в жидкости пузырьковой камеры на пути первичных электронов установить последовательно друг за другом

большое количество тонких металлических (свинцовых, например) пленок, но не вплотную друг к другу, а с определенным зазором между ними, заполненном газом (в камере Вильсона) или жидкостью (в пузырьковой камере) и исследовать, образуются ли вторичные электроны достаточно большой энергии в этом случае, то есть в случае, когда на пути первичных электронов имеются не только атомы и молекулы газа или жидкости, но и тонкие пленки кристаллической решетки твердых тел.

Думаю, что такой эксперимент доступен и студентам в процессе лабораторных работ по радиоактивному распаду.

Starley

3 мая, 01:18

Контакт: Mamaevu

Ваще-то, широко известно, что доктора (особенно психиатрии) после общения с пациентами зарабатывают те же болезни, которые лечат.

Им за это "молоко давать надо"!

Ваня-7

3 мая, 15:41

Вячеслав Ущeko

если можно вам вопрос:

где-то у вас прочитал, что Земля не является ИСО.

Но если уж Земля не ИСО, то любой вагон с космическим кораблем тем более не является ИСО.

Тогда на хрена вообще СТО?

И что такое в вашем понимании ИСО?

С уважением!



Wpiter Участник Клуба
Вячеслав Ущeko - Теория Сжатия Вселенной
www: <http://www.wpiter.ru/>

4 мая, 12:07

Ваня-7

.....

Да у меня своя теория,
Теория сжатия Вселенной
тут - <http://www.wpiter.ru/> /

Ваня-7

4 мая, 18:12

Слава

Понял,
что ни хрена не понял.

Мамаев А. В.

5 мая, 12:07

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

То Starley (3 мая 01:18)

<<Ваще-то, широко известно, что доктора (особенно психиатрии) после общения с пациентами зарабатывают те же болезни, которые лечат. Им за это "молоко давать надо"!>>

Вас не понял - кто доктор и кто пациенты?
Кому молоко-то положено давать?

Ев-гений

5 мая, 20:55

Ваня-7

И что накопать по ИСО удалось?

-

Поделись.

Мамаев А. В.

7 мая, 11:41

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

ВСЕМ!

В гостевой книге моего сайта появились два сообщения следующего содержания:

<<06.05.2004 00:52

Vutshi

Более детского лепета про опровержения СТО еще поискать надо. Вы же инерциальную систему отсчета от гаечного ключа не отличите.

06.05.2004 04:34

Vutshi

Ой, извиняюсь за недопустимо грубую первую реплику, случайно вырвалось после прочтения на главной странице мысли по поводу замедления времени и цветных ракет. Чуть позже прочел архив форума и понял как тут все запущено... Прямо буря эмоций возникает. С одной стороны поражаюсь терпеливости таких людей как Иван Подкрышень, ему в пору памятник ставить, а с другой, становиться искренне жаль Вас Анатолий Васильевич. Вы и впрямь не понимаете тех возражений, которые Вам предлагают. А еще очень умиляют многочисленные коротенькие постинги различных "неспециалистов", которые физику еще со школы плохо понимали, но вот просто сердцем чувствуют что давно пора Эйнштейна на свалку, а то понимаешь ортодоксальная наука совсем задохлась и не хочет этого признавать. Жаль конечно, что у обывателя сформировался такой взгляд на Науку, но не более того, ведь науке то плевать что о ней думают. За этим стоит всего лишь безграмотность многих технических специалистов в вопросах касающихся фундамента современной физики (что такое закон Ома знают все, а вот про принцип общей ковариантности никто, а ведь из него получают и уравнения Максвелла и уравнения Эйнштейна для ОТО, да и вообще любое ур-е должно ему удовлетворять, что сильно ограничивает возможную форму этого ур-я, а если отказаться от Лоренц инвариантности, то ничего этого не будет, не будет того что сейчас прекрасно работает:). Проблема, по видимому, сидит в вузовском образовании и я на собственном опыте знаю насколько низкий уровень фундаментальной науки даже в ведущих технических ВУЗах Питера (несколько раз сдавал экзамены по физике и математике за студентов этих заведений). Ну да ладно это все лирика, давайте я по существу чего-нибудь скажу.

Поскольку Вы являетесь кандидатом _технических_ наук, то вряд ли вы изучали ОТО (а заодно квантовую механику, да и вообще квантовую теорию поля), хотя у Вас и с СТО проблемы (о чем Вам много раз уже толковали). Так вот, в своем опусе про Очевидность ошибочности СТО, вы рассматриваете две цветные ракеты летающих по круговым орбитам, но уважаемый, это НЕИНЕРЦИАЛЬНЫЕ системы

отсчета. ИСО движутся прямолинейно и равномерно, а у вас ракеты кругами летают, здесь вообще то нужно для расчета применять Общую Теорию Относительности. А в ОТО Лоренц инвариантность сохраняется лишь локально, в малой области, где искривленное пространство-время почти не отличается от пространства Минковского (то есть пр-во Минковского является касательным). Так вот, когда ракеты пролетают рядом друг с другом (только в окрестности этой точки), то можем применять СТО и разумеется в них время будет течь по-разному, а потом они начинают разлетаться, поворачивать и тут уже чтобы узнать что покажут часы при следующей встрече нужно считать по ОТО. И в рамках ОТО часы должны показать одинаковое время, вот только я сомневаюсь в Вашей способности провести соответствующие вычисления. Всего хорошего. >>

ПРОШУ ВСЕХ

Может кто-нибудь из читателей ответит на эти возражения, пока я готовлю на них свой ответ.



Outug

Андрей Солоненко

E-mail: solon_andree@mail.ru

WWW: www.solonandree.narod.ru ; <http://www.solonandree.narod.ru/cto> ; <http://www.solonandree.narod.ru/mat>

11 мая, 02:25

Мамаеву. Вас некто Vutshi упрекнул в том, что :

"вы рассматриваете две цветные ракеты летающих по круговым орбитам, но уважаемый, это НЕИНЕРЦИАЛЬНЫЕ системы отсчета. ИСО движутся прямолинейно и равномерно"

Очевидно автор хотел сказать, что эффекты СТО справедливы только в ИСО. Но СТО была провозглашена на основании опытов Майкельсона, где для объяснения их отрицательных результатов было введено сокращение плеча прибора. Но земля, на которой были поставлены эти опыты не является ИСО. Следовательно, приняв во внимание положительные результаты Саньяка, ни о каком экспериментальном доказательстве справедливости СТО в земных условиях и речи быть не может (правда неорелятивисты эффекты СТО стали переносить и на вращательное движение, т.е. приписывают их всяким СО).



Outug

Андрей Солоненко

E-mail: solon_andree@mail.ru

WWW: www.solonandree.narod.ru ; <http://www.solonandree.narod.ru/cto> ; <http://www.solonandree.narod.ru/mat>

21 мая, 01:35

Рассмотрим аннигиляцию электрона и позитрона из состояния покоя в ИСО. Данная система до начала аннигиляции имела потенциальную энергию $E_p = 2mc^2$ и кинетическую $E_k = 0$. В процессе аннигиляции частицы приобретают скорость V и $E_k \neq 0$. Согласно закону сохранения энергии и эквивалентности массы и энергии, должно быть: $2mc^2 = 2(m-dm)c^2 + (m-dm)V^2$.

Откуда следует, что инертная масса частиц с ростом скорости будет уменьшаться. СТО противоречит закону сохранения энергии!

Дополнительно см. на: www.solonandree.narod.ru/cto



Wpiter Участник Клуба

Вячеслав Ущeko - Теория Сжатия Вселенной

WWW: <http://www.wpiter.ru/>

21 мая, 01:43

А где МАВР???

 **Outug** 21 мая, 02:49
 Андрей Солоненко
E-mail: solon_andree@mail.ru
WWW: www.solonandree.narod.ru/cto ; <http://www.solonandree.narod.ru/mat>

Мавр очевидно сделал свое дело и удалился.

 **Outug** 21 мая, 09:06
 Андрей Солоненко
E-mail: solon_andree@mail.ru
WWW: www.solonandree.narod.ru/cto ; <http://www.solonandree.narod.ru/mat>

ИСО-это изолированная система.

 **zZCW** 7 июня, 08:03

>А где МАВР???

Предположение: злодеи заразили его комп вирусом.

 **Krugomer** 7 июня, 16:55

дык это.. выходит что время в отдаленных галактиках течет быстрее?

 **Wpiter** *Участник Клуба* 7 июня, 16:58
 Вячеслав Ущeko - Теория Сжатия Вселенной
www: <http://www.wpiter.ru/>

Krugomer
 сегодня, 16:55
 дык это.. выходит что время в отдаленных галактиках течет быстрее?

.....

Быстрее, но раньше...

 **Krugomer** 7 июня, 17:25

а теперь?
 разве

 **Wpiter** *Участник Клуба* 7 июня, 18:02
 Вячеслав Ущeko - Теория Сжатия Вселенной
www: <http://www.wpiter.ru/>

А теперь медленнее, но теперь:)))

 **Krugomer** 7 июня, 18:15

:)
 хорошо хоть у вас сжатие происходит с постоянной скоростью



Wpiter Участник Клуба
Вячеслав Ущeko - Теория Сжатия Вселенной
www: <http://www.wpiter.ru/>

8 июня, 13:24

Наверно тут Вы не правы, скорость сжатия меняется, она уменьшается, к сожалению:(((



mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

23 июня, 10:14

Всем знатокам ОТО

Поскольку ОТО я не знаю, у меня есть несколько вопросов к знатокам ОТО.

1. Справедлива ли формула (IV.74) со стр. 119 книги Скобельцина Д. В. "Парадокс близнецов в теории относительности" М. Наука, 1966, то есть формула

$$(IV.74) dT=dt*\sqrt{\{[1 + x(t)*g(t)/c^2]^2 - [u(t)/c]^2\}},$$

не только для случая постоянства ускорения $g(t) = \text{const}$, но и для движения с переменным во времени ускорением $g(t)=\text{var}$?

Меня интересует вопрос, справедлива ли эта формула для частного случая изменения ускорения по синусоидальному закону

$$g(t) = G_0*\sin(w*t),$$

где $w=2*\pi/T$, $\pi=3,1415926536\dots$, T - период синусоидального движения?

И если формула (IV.74) для случая $g(t) = G_0*\sin(w*t)$ не справедлива, то какая формула справедлива в этом случае?

2. Справедлива ли эта формула (IV.74) для всего возможного диапазона скоростей или она является лишь приближенной для малых скоростей движения (для скоростей движения, значительно меньших скорости света)?



Wpiter Участник Клуба
Вячеслав Ущeko - Теория Сжатия Вселенной
www: <http://www.wpiter.ru/>

23 июня, 12:51

Это не суть, а суть в том, как Вы принцип относительности понимаете, ежели скорость не одинакова???



mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

25 июня, 16:52

Вячеславу Ущeko

А поточнее выразаться не умеете?

Какая скорость? Почему она не одинакова?



Wpiter Участник Клуба
Вячеслав Ущeko - Теория Сжатия Вселенной
www: <http://www.wpiter.ru/>

25 июня, 16:56

Но Вы же строите теорию из предположения , что скорость света не есть максимальный предел скорости???



Lakmus

4 июля, 16:53

2 mavr

Формула Скобельцына справедлива для любых скоростей и ускорений, в том числе непостоянных. Она обсуждалась на форуме Гонцы, стр.104.



mavr

www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

5 июля, 23:24

To Lakmus
Благодарю.



mavr

www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

8 июля, 00:00

"Известия" 7 июля 2004 г. Московский выпуск (№120/26677)

ОТНОСИТЕЛЬНО ОПРОВЕРГНУТА ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ ЭЙНШТЕЙНА

Петр Образцов

Исследователи из Лос-Аламосской национальной лаборатории (США) сообщили, что ими получены данные о непостоянстве скорости света. Если эти результаты будут подтверждены, то все существующие сегодня представления о картине мироздания будут поставлены под сомнение.

В физике существует так называемая постоянная тонкой структуры альфа, равная немного загадочному числу $1/137$. Современные представления о строении нашей Вселенной основаны на безусловном этой величины - в противном случае все мироздание должно быть устроено иначе. Эта константа альфа связана с другими мировыми константами - зарядом электрона и постоянной Планка, но главное, что она обратно пропорциональна скорости света.

В настоящее время физики считают первые две величины надежными константами, и изменение альфы в сущности есть заявление об изменении скорости света в вакууме. А со времен создания Альбертом Эйнштейном специальной теории относительности (СТО) человечество привыкло к мысли о безусловном постоянстве скорости света, равной несусветной величине - 300 тысяч километров в секунду. И если скорость света оказывается иной, то это ставит под сомнение и СТО, и все наши представления о картине мира.

Изменения константы альфа были обнаружены физиками Стивом Ламоро и Джастином Торгерсоном из Лос-Аламосской национальной лаборатории (США) при подробном анализе удивительного объекта - природного ядерного реактора в Окло (Габон, Западная Африка). В свое время французы, которым требовался уран для собственной атомной бомбы, обнаружили месторождение этого металла в тогда еще французской колонии Габон. О существовании "реактора", который заработал здесь 2 миллиарда лет тому назад, стало известно после измерения содержания в руде различных изотопов урана. Появился же этот "реактор" вследствие случайного накопления здесь больших количеств распадающихся материалов.

При этом давно известно, что величина альфы влияет на распределение изотопов в ядерных превращениях, а изотопов за время работы "реактора" в Окло накопилось множество и в самых различных сочетаниях. И вот недавно лос-аламосские физики пересчитали данные о содержании изотопов и пришли к выводу, что альфа за сотни тысяч лет уменьшилась. А скорость света, соответственно возросла. Изменения в значении альфы, казалось бы, крайне незначительны, они лежат всего лишь в 8-м знаке после запятой. Однако для физиков это огромное изменение, поскольку точность расчетов достигает 15-го и даже 16-того знака. Таким образом, современная скорость света вроде бы больше, чем в недалеком прошлом. Хотя многие ученые считают, что на основании этих расчетов еще рано пересматривать физику, некоторые из них уже сейчас пытаются использовать полученные данные для объяснения парадоксов нашей Вселенной. Например, температура в огромных участках Вселенной приблизительно одинакова, что означает возможность обмена между ними энергией. При "небольшой" скорости света это невозможно, а вот более высокая скорость позволяет произвести обмен энергией. Между прочим, с работой "реактора" в Окло связана еще одна основополагающая гипотеза - о происхождении человека. Точнее, о появлении у гоминидов разума. Некоторые палеоантропологи считают, что именно высокая радиация вызвала неожиданную мутацию у бродивших как раз неподалеку африканских предков человека и сделала их людьми.



mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

13 июля, 08:20

«Известия» № 123 (26680)-М 12 июля 2004
НЕОПРОВЕРГНУТЫЙ ЭЙНШТЕЙН

Сообщение о сенсационных результатах исследований в Лос-Аламосской национальной лаборатории США требуют некоторой корректуры («Относительно опровергнута теория относительности Эйнштейна». 07.07.2004).

Специальную теорию относительности (СТО) эти результаты под сомнение не ставят, поскольку постоянство скорости света в ней принято в качестве условного постулата, позволившего дать объяснение многим явлениям. Но СТО не претендует на объяснение общих закономерностей, которым подчиняется Вселенная. Для этого создана общая теория относительности (ОТО). А ей представление об изменчивости скорости света не противоречит.

«...Закон постоянства скорости света в пустоте, представляющий одну из основных предпосылок специальной теории относительности, не может, согласно общей теории относительности, претендовать на неограниченную применимость». Эти слова принадлежат не кому-нибудь, а самому создателю СТО и ОТО – Альберту Эйнштейну. Б. Н. Беляев, доктор технических наук, профессор, Санкт-Петербург



Wpiter Участник Клуба
Вячеслав Ущeko - Теория Сжатия Вселенной
www: <http://www.wpiter.ru/>

13 июля, 16:09

Читайте теорию сжатия...



mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

31 августа, 21:25

Владиславу (на запись в гостевой книге моего сайта):

Вы написали:

"Грандиознейшая мистификация.

Не имеет никакого значения, будут ли первичные электроны при распаде ядер непосредственно поглощаться в калориметре или будут выбивать из атома вторичные электроны, которые через ионизацию атомов и какие-либо промежуточные процессы, в конце концов, тоже будут поглощены.

В любом случае количество выделившегося тепла будет соответствовать средней энергии первичных электронов. Вы в своих рассуждениях делаете ошибку, полагая, что энергия затраченная на образование вторичных электронов не возвращается в систему за счет восстановления структуры атомных оболочек, а пропадает безвозвратно."

ОТВЕЧАЮ:

Это ведь надо же ТАК извратить мое возражение! Где у меня имеется утверждение, что "Энергия, затраченная на образование вторичных электронов, не возвращается в систему за счет восстановления структуры атомных оболочек, а пропадает безвозвратно"?

Примысливать оппоненту то, чего у него нет - это излюбленный прием всех лентяев (как минимум), не удосужившихся разобраться в материале.

Вы, милейший мой оппонент, абсолютно не уразумели суть моего возражения, поленившись его внимательно прочитать. Даже и совсем нефизику абсолютно ясно, что вся выделившаяся в калориметре энергия получена только и только из энергии, которую уносят ПЕРВИЧНЫЕ электроны бета-распада при бета-распадах ядер. Но вот среднюю энергию, выделяющуюся в каждом акте бета-распада, то есть среднюю энергию ПЕРВИЧНЫХ электронов, нужно рассчитывать, деля выделившуюся за определенное время в калориметре энергию ТОЛЬКО И ТОЛЬКО на количество ПЕРВИЧНЫХ электронов, то есть на количество произошедших за это время бета-распадов (если при каждом бета-распаде рождается один первичный электрон).

Если же делить выделившуюся в калориметре энергию на количество всех электронов, вылетевших из бета-активного вещества (первичных + вторичных), - то мы, если, например, суммарное количество электронов (первичных + вторичных) в три раза больше количества первичных электронов, получим не среднюю энергию каждого ПЕРВИЧНОГО электрона бета-распада (не среднюю энергию, выделяющуюся при каждом распаде ядра, что нас в этом опыте интересует), а величину, ровно в три раза меньшую.

Суть моего возражения и состоит именно в этом.



mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

31 августа, 23:18

Ответы на другие вопросы Владислава см. в Гостевой книге моего сайта.



Wpiter Участник Клуба
Вячеслав Ущeko - Теория Сжатия Вселенной
www: <http://www.wpiter.ru/>

31 августа, 23:20

Мавр появился, скока лет, скока зим!!!



ppv
Путенихин П.В.
E-mail: m55@mail.ru

20 сентября, 12:05

В сообщении от 20 апреля, 12:09 Мамаев пишет:

М> ОЧЕВИДНОСТЬ ОТСУТСТВИЯ ЗАМЕДЛЕНИЯ ВРЕМЕНИ В ДВИЖУЩЕЙСЯ СИСТЕМЕ ОТСЧЕТА

Приведенный Вами пример понятен, но у него есть один, на мой взгляд, недостаток. Используя круговое движение, Вы вызываете сомнение в правомерности применения механизма СТО.

Хочу предложить другой пример, не имеющий этого недостатка. К описываемым ниже результатам я пришел неожиданно для себя самого и назвал его парадоксом синхронизации (симметрии). Я не вижу, каким образом СТО может избавиться от этого своего внутреннего противоречия. Итак, мой пример.

Парадокс симметрии (синхронизации)

Для рассмотрения данного парадокса введем несколько определений и постулатов, которые, как увидим, очень похожи на постулаты и выводы СТО. Эти постулаты вводятся с тем, чтобы убежденные сторонники СТО не посчитали меня ее опровергателем. Я пытаюсь выявить внутреннее противоречие этой моей, очень похожей на СТО системы.

1. Две ИСО равноправны. Это означает, что при их относительном движении не имеет значения, какая из них движется на самом деле.
2. В ИСО, движущейся относительно данной ИСО, часы отстают с точки зрения данной ИСО.
3. В ИСО, движущейся относительно данной ИСО, продольные размеры сокращаются (продольные – то есть в направлении движения) с точки зрения данной ИСО.
4. Две ИСО являются симметрично эквивалентными, если они имеют равные или симметричные (направленные противоположно) скорости движения относительно данной, третьей ИСО.
5. В симметрично эквивалентных ИСО наблюдаются одинаковые эффекты отставания часов (скорости отставания равны) и продольные сокращения размеров (степени сокращения равны).
6. Одинаковые или симметричные (противоположно направленные) условия движения каждой из двух произвольных (неинерциальных) систем отсчета относительно третьей, принимаемой неподвижной ИСО (траектория, время движения, скорость, ускорение), приводят к одинаковым конечным результатам движения (конечная точка, конечное время, пройденное расстояние и прочее) с точки зрения как третьей ИСО, так и с точек зрения каждой из симметричных СО. Последний постулат требует некоторых пояснений. Если одна из СО проделала некоторый путь по сложной траектории с различными ускорениями, временами движения по определенному «плану движения», то в конце этого движения в этой СО записываются показания всех параметров. Движение другой СО по такому же или симметричному (зеркально направленному) «плану движения» приведет к тому, что записанные в результате итоги будут симметрично эквивалентными (эквивалентными до знака) результатам, записанным в предыдущей системе отсчета.

С Земли отправляются в космос два близнеца – в двух диаметрально противоположных направлениях. Условия полета обоих близнецов совершенно одинаковые – время разгона и торможения, время

равномерного движения.

Рассмотрим два режима полета близнецов на протяжении эксперимента.

1. Близнецы летят с ускорением (разгон, разворот, торможение).
2. Близнецы летят с постоянной скоростью (ИСО).

Очевидно, что по прибытию на Землю оба космонавта окажутся моложе своего третьего брата, остававшегося на Земле. По условиям симметричности задачи мы должны безусловно признать, что улетавшие братья вернутся ровесниками: нет оснований предполагать, что кто-то из них постареет больше другого.

По отношению к остававшемуся на Земле брату, космонавты в один и тот же момент времени будут находиться в одинаковых условиях полета. То есть в каждый момент времени с точки зрения земного брата у космонавтов будут одинаковые скорости полета, возрасты, расстояние от Земли, ускорения и так далее, поскольку нет оснований предполагать, что какой-то из этих параметров одного отличается от соответствующего у другого. И, аналогично, в любой момент времени каждого из летящих братьев по его собственным часам он будет иметь точно такие же параметры движения, что и другой летящий брат.

Покажем это последнее обстоятельство.

По условию симметричности в каждый момент времени земного брата он знает, что каждый из улетевших братьев находится в одинаковых условиях полета: скорость, удаленность, замедление его часов и сокращение размеров. То есть все события в системах СО улетевших братьев являются синхронизированными по отношению к оставшемуся на земле брату.

Теперь рассмотрим участок траектории звездолетов, когда они являются инерциальными системами отсчета, то есть движутся с постоянными скоростями как по отношению к Земле, так и по отношению друг к другу.

В соответствие с нашими постулатами, каждый из космонавтов будет видеть, что часы у его брата-космонавта идут с замедлением, отстают. Все параметры этих участков инерциальности для братьев-космонавтов одинаковы: время начала участка по его собственным часам и время начала этого участка по часам земного брата и так далее. Каждый из братьев-космонавтов видит в своей собственной ИСО одинаковую синхронную картину. Мы не можем это увидеть, мы не можем сравнить показания часов и измерить длины предметов, но мы точно знаем, что они могут быть в каждый момент времени по часам, например, земного брата одними и теми же. Поэтому за все время полета по возвращении на Землю каждый из братьев должен оказаться моложе своего брата, если бы мы учитывали только участки инерциальности. Но мы знаем, что при встрече братья будут ровесниками. Этот парадокс мы назовем парадоксом «двух возрастов».

Следовательно, мы должны признать, что на других участках каждый из братьев должен стареть, наоборот, быстрее своего брата. Только в этом случае устраняется парадокс «двух возрастов». При этом суммарное относительное «старение» каждого из братьев должно быть равно суммарному относительному «омоложению» его же. При встрече на Земле возраст каждого из братьев космонавтов с точки зрения другого брата-космонавта будет состоять из четырех частей:

$B = \text{Возраст до отлета} + \text{Время полета} - \text{Отставание часов} + \text{Опережение часов}$

Свой собственный возраст брата состоит из двух составляющих:

$C = \text{Возраст до отлета} + \text{Время полета}$

Поскольку при встрече братьев они должны быть одного возраста по условию симметрии, то есть $B = C$, получаем, что

$\text{Отставание часов} = \text{Опережение часов}$

Если мы примем, что часы каждого из братьев по отношению к

условно неподвижной СО могут только отставать, то есть ускоренно движущиеся часы спешат, тогда «Опережение часов» мы должны взять со знаком минус (теперь это отставание). Но тогда мы получим: Отставание часов = - Опережение часов, что возможно только при их равенстве нулю (отрицательное время). Теперь рассмотрим случай, когда на траектории каждого из братьев отсутствуют участки ИСО. Как мы увидели, ускоренное движение системы отсчета относительно другой такой же системы отсчета должно приводить к старению каждого из ускоряющихся братьев по отношению к своему условно неподвижному брату (с точки зрения последнего). Но мы знаем, что по условию симметричности задачи при встрече оба брата должны быть ровесниками. Поэтому мы вынуждены признать, что ускоренное движение не вносит несимметричного искажения показаний часов. При этом мы не отмечаем как несущественное то обстоятельство, что на самом деле относительные ускорения являются суммой ускорений обоих братьев. Если рассмотреть более сложный случай: каждый из братьев в соответствии с одинаковыми полетными заданиями летит сначала ускоренно, затем замедленно, затем снова ускоренно, затем разворачивается, еще раз разворачивается и так далее, возвращаясь, в конечном счете, на Землю, мы должны признать, что их часы будут показывать одно и то же время. Таким образом, мы приходим к выводу, что ускоренное симметричное движение двух близнецов не приводит к рассинхронизации их часов. Возвращаясь вновь к инерциальным участкам на траекториях братьев (участки симметричных ИСО), то есть участкам, на которых оба брата движутся инерциально, мы обнаруживаем, что на этих участках парадокс «двух возрастов» не компенсируется: при встрече близнецов на Земле каждый из них должен быть моложе своего брата. Действительно, движение только с ускорением не вызывает появления разницы возрастов близнецов при встрече на Земле. А инерциальные участки движение приводят к тому, что каждый из братьев должен быть моложе своего брата, что является абсурдом. Описанному явлению мы даем название «парадокс синхронизации» или «парадокс симметрии».

Вывод.

1. Введенные нами вначале постулаты и определения не противоречат, очевидно, постулатам СТО и соответствуют ее математической модели. Поэтому сформулированные парадоксы можно отнести к парадоксам СТО: парадокс синхронизации (симметрии).

2. Можно предположить, что причиной этого парадокса является ошибочная трактовка явления замедления хода часов в специальной теории относительности.

Петр



EasyReader

20 сентября, 20:48

ppv

>2. Можно предположить, что причиной этого парадокса является ошибочная трактовка (Петром) явления замедления хода часов в специальной теории относительности. <

Ответ 2. - правильный. :)



ppv
Путенихин П.В.
E-mail: m55@mail.ru

21 сентября, 06:56

для EasyReader

>2.Можно предположить, что причиной этого парадокса является ошибочная трактовка (Петром) явления замедления хода часов в специальной теории относительности.<
E>Ответ 2. - правильный. :)

Дайте, если сумеете, правильный ответ.

Петр



ppv
Путенихин П.В.
E-mail: m55@mail.ru

21 сентября, 07:06

В сообщении от 27 апреля, 11:57 Мамаев пишет Канделябру:

M>В-пятых, на ваши слова:

"Дело не в том, имеет ваш "великолепный аргумент" отношение к СТО или нет, а в том, что СТО не предсказывает взаимного замедления времени в ваших ракетах." и "Есть логически неопровержимый факт взаимного замедления времени в инерциально движущихся СО."

M>ОТВЕЧАЮ:

M>Эти слова еще раз подтверждают, что вы не владеете предметом. Я рискну тоже получить от Вас титул не владеющего предметом и возразить.

Первое. Слова Канделябра лично я понял так, что СТО не рассматривает ускоренного движения. Вы самовольно, на свой страх и риск приписываете ей такие расчеты. СТО рассматривает только инерциальные системы, если ориентироваться, например, на учебник Рашевского. Ваши ракеты хотя и движутся относительно друг друга по ПРЯМОЙ, но движутся УСКОРЕННО относительно друг друга, обе они не находятся в ИСО. Таким образом, похоже, что это Вы ошибаетесь. Второе. Возражение уже Канделябру. Ему следовало бы критически относиться к анализируемым материалам. «Логически неопровержимый факт» при логическом анализе начинает трещать по швам. Уверен, что уязвимый пример Мамаева с двумя ракетами всего лишь не вполне удачно сформулированное изложение внутреннего парадокса СТО. А парадокс этот лежит на поверхности и признается, например, ненавистным (как мне показалось) Канделябру Ван Фландерном:

«Тогда, почему путешественник не имеет права утверждать, что он оставался в покое, а перемещалась Земля?».

То есть, для равноправных ИСО приходится задуматься, а, действительно, почему? И тут уже без «выпрыгивания» из ИСО в неинерциальность не обойтись:

«Но в случае воздействия любого ускорения на его космический корабль, путешественник придет к заключению о скачке в возрасте близнеца-домоседа, который может быть или вперед или назад во времени, в зависимости от того, в каком направлении путешественник ускоряется».

Придумали «скачок» и успокоились, не удосужившись проверить, а спасает ли он, этот скачок от выше заданного «почему?». Может ли близнец вернуться на Землю, ускоряясь только в одном направлении? В общем, я попытался изложить все это более связно в своем сообщении о «парадоксе синхронизации». Интересно было бы узнать мнение господина Канделябра по поводу моих логических рассуждений.

Третье.

M> Ибо ускоренное движение можно разбить на такие малые участки, в пределах каждого из которых скорость движения можно считать постоянной и применять к таким участкам формулы СТО

Следовательно, Вы готовы идти на компромисс и согласиться с неприменимостью аппарата СТО к ускоренному движению? Иначе, зачем изошряться с этими подменами? Речь только об одностороннем расчете: из ускоренной СО.

M> а затем воспользоваться умением интегрировать. Впрочем, вы, видимо, и про интегрирование-то знаете лишь понаслышке.

Создается впечатление, что Вы про интегрирование тоже наслышаны. Но не более того. На каком этапе «разбиения» Вы отбрасываете ускорение? После деления на 2? На 1000? На триллион? И поступаете Вы более коварно: не просто отбрасываете ускорение, а ЗАМЕНЯЕТЕ его на бесконечно большое ускорение – между двумя интервалами с постоянными, но очень близкими по значению скоростями.

M> Иначе вы не утверждали бы, что "СТО не предсказывает взаимного замедления времени в ваших ракетах".

Ваши ракеты – не ИСО: именно это и утверждает Канделябр. Не могли бы Вы привести цитату из классиков в подтверждение того, что преобразования Лоренца сформулированы, в том числе, и для ускоренно движущихся систем. Я не встречал таких утверждений, а Вам не верю.

Петр

[Первая](#) | [Пред.](#) | [126](#) | [127](#) | [128](#) | [129](#) | **[130](#)** | [131](#) | [132](#) | [133](#) | [134](#) | [135](#) | [След.](#) | [Последняя](#)

- [Добавить эту тему в «Мои темы»](#) •
- [Посмотреть все «Мои темы»](#) •
- [Пометить все сообщения темы как прочитанные](#) •

!/ \ Внимание! Участвовать в форумах могут только зарегистрированные пользователи. Информация о том, как зарегистрироваться, что с этим делать и зачем это нужно — [здесь](#). Для чтения все публичные форумы сайта были и будут доступны всем.

ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ ФОРУМА

- [Степан Тигунцев об аномальном ускорении аппаратов Pioneer-10 и Pioneer-11](#) (всего: 27, новых: 27)
- [Константин Агафонов о ложных предпосылках современной теоретической физики](#) (всего: 138, новых: 2)
- [Blue Space: российский подводный велосипед уплывает за океан](#) (всего: 21, новых: 21)
- [Эдуард Хачукаев о проблемах создания компьютерного разума](#) (всего: 435, новых: 435)
- [PALV – голландец летучий и ездящий со скоростью 200 км/час](#) (всего: 29, новых: 29)
- [Николай Чаварга о математических ошибках Специальной теории относительности](#) (всего: 4465, новых: 4465)
- [Александр Хазен: беззаконие при существовании науки!](#) (всего: 59, новых: 59)

ДРУГИЕ ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ

- [Радиус-вектор и Классическая Механика.](#) (всего: 211, новых: 211)
- [Стоит ли ехать в Америку?](#) (всего: 622, новых: 622)
- [Ацетон в крови.](#) (всего: 26, новых: 26)
- [Выборы в Украине](#) (всего: 808, новых: 808)
- [Белорусское экономическое чудо - миф или реальность](#) (всего: 766, новых: 766)
- [Неужели кто ещё не верит в вампиров и оборотней?](#) (всего: 193, новых: 193)
- [Откуда берётся энергия в природе?](#) (всего: 1683, новых: 1683)
- [Одностия \(всего: 1936, новых: 1936\)](#)
- [Паразитарная теория рака](#) (всего: 1240, новых: 1240)
- [Спиртотерапия и жизнь](#) (всего: 335, новых: 335)
- [Лента Мёбиуса - всё понятно. Бутылка Клейна - загвоздка](#) (всего: 433, новых: 433)

- Полужизнь: расшифрован геном самого загадочного биологического объекта (всего: 90, новых: 90)
- Степан Тигунцев о подтверждении эфирной природы сил тяготения (всего: 118, новых: 118)
- Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна (всего: 9723, новых: 9723)
- Каннабиноидный гиперемезис: марихуана, рвота, душ (всего: 42, новых: 42)
- Невидимый поезд бежит по настоящим рельсам (всего: 36, новых: 36)
- На Марсе вместо скафандров астронавты будут носить вторую кожу (всего: 24, новых: 24)
- Ветряной носорог с пассажирами шагает на свободу (всего: 34, новых: 34)
- Александр Хазен об итогах работы Комиссии по борьбе с лженаукой (всего: 79, новых: 79)
- Устойчивое развитие. (всего: 56, новых: 56)
- Как изменится мир, если в руках террористов окажется ядерная бомба? (всего: 17, новых: 17)
- Что происходит в физике? (всего: 3409, новых: 3409)
- Помогите, если можно, пожалуйста (всего: 193, новых: 193)

Media Network

ЧИТАЙТЕ ТАКЖЕ

Электронная шина данных в мозге человека оживляет воспоминания (22 октября 2004)

На Марсе вместо скафандров астронавты будут носить вторую кожу (21 октября 2004)

PALV – голландец летучий и едущий со скоростью 200 км/час (21 октября 2004)

TV-B-Gone: не забудьте выключить тысячи телевизоров (20 октября 2004)

Z-Capsule Toyota: автономные автобусы собираются в стаи (20 октября 2004)

Безалкогольные напитки сражаются в мозгах потребителей (18 октября 2004)

MagBeam: форменное надувательство космических парусов (18 октября 2004)

Робот, пьющий пиво, становится больше похожим на человека (15 октября 2004)

Люди будут покорять дальний космос во сне (14 октября 2004)

Каннабиноидный гиперемезис: марихуана, рвота, душ (14 октября 2004)

Реактивный человек расправляет углеродные крылья (13 октября 2004)

Urballoon: файлы из Сети освещают землю под ногами (11 октября 2004)

Титановые снежинки нежно удерживают нанозаготовки (11 октября 2004)

Идущих на небеса за облаками ждёт добрый гигант (8 октября 2004)

Модели выплывают из книги на виртуальных парусах (6 октября 2004)

Шнобелевка 2004: самоубийства из-за кантри и невидимая горилла (4 октября 2004)

GuitarBot: робот играет на четырёх гитарах сразу (30 сентября 2004)

ЧИТАЙТЕ СЕЙЧАС

Blue Space: российский подводный велосипед уплывает за океан



Click 2 Touch: невидимые пальцы щупают одежду через Сеть



Лучшие сайты Сети. Часть вторая: от атомов до детей



Лучшие сайты Сети. Часть первая: мир вокруг и внутри нас



Невидимый поезд бежит по настоящим рельсам (30 сентября 2004)

Соискатели X PRIZE: SpaceShipOne сделал это (29 сентября 2004)

Ветряной носорог с пассажирами шагает на свободу (29 сентября 2004)

Медики начали выписывать пациентам направления в Интернет (28 сентября 2004)



MEMBRANA
Люди. Идеи. Технологии.
Информация о сайте



- На главную страницу •
- В начало страницы •
- Поставить закладку •