


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

СЕКРЕТ ФИРМЫ

ЭВРИКА

СВОБОДА СЛОВА

КРУГЛЫЙ СТОЛ

ТЕХНОФЕТИШ

ИСПОРЧЕННЫЙ ТЕЛЕФОН

АКТУАЛЬНЫЕ ТЕМЫ

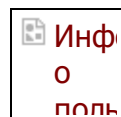
Тематический доступ к статьям

- Клонирование (17)
- Торсионные поля (3)
- Виртуальная реальность (30)
- Освоение космоса (135)
- Антигравитация (6)
- Телепортация (10)
- Альтернативные виды транспорта (144)
- 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](#)



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

14 октября, 12:52

Ап>\\\Не говорите, ерунду. Для наблюдателя на корабле видимые звезды начнут смещаться в сторону полета, \\\
 Не в сторону полета, а навстречу параллельно направлению полета. Поскольку СТО, насколько я знаю, не предсказывает поперечного сокращения. Магеллан «сузится» только вдоль линии полета, даже если Вы находитесь в его центре.

Ап>\\\соответственно угловой размер протяженных объектов будет меняться.\\\
 Да, если использовать математику СТО, то угол видимости магеллана будет увеличиваться.

Ап>\\\Так работает совместно продольный и поперечный доплер. Если Вам это известно, то никакие граммы для качественного анализа уже не нужны.\\\
 Ваши рассуждения «на глазок» - вот что мне действительно не нужно. Если Вы опровергаете СТО-шное сокращение пути, то неудачно. СТО и не утверждает, что изменится расстояние, измеренное в неподвижном состоянии. Она говорит, что для движущегося оно будет казаться уменьшенным. Для СТО вообще не существует расстояний «вообще». Все они относительны. На то и ТО.

Ап>\\\Впрочем, ежели Вы не будете отвечать, то для болельщиков это полезно.\\\
 Ради бога.
 Петр



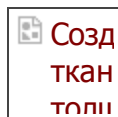
Andrey
 Нервотрепузик .

14 октября, 14:01

Все темы...



МИРОВЫЕ НОВОСТИ



Создана ткань толщиной в один атом
(22 октября 2004)

50 бразильских хакеров украли \$30 миллионов (22 октября 2004)

Компьютерщики, инженеры и учёные разработали ускоритель открытий (22 октября 2004)

Онлайновый сервис позволяет передавать сообщения из могилы (22 октября 2004)

Создатели нового реалити-шоу взяли за основу фильм "Шоу Трумэна" (22 октября 2004)

Марсоходы преподносят приятные и неприятные сюрпризы (22 октября 2004)

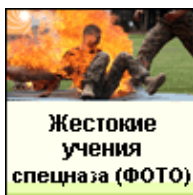
ООН открыла дебаты по клонированию человека (22 октября 2004)

В Атлантическом океане может появиться цунами высотой с 300-этажный дом (21 октября 2004)

Человечество потребляет на 20% больше ресурсов, чем Земля может произвести (21 октября 2004)

Учёные впервые решили проблему падающего листа бумаги (21 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

prv & ark

Поскольку СТО, насколько я знаю, не предсказывает поперечного сокращения. Магеллан «сузится» только вдоль линии полета, даже если Вы находитесь в его центре.

=====

+++++

Мало знаете, видимое изменение рамера имеет место быть и зависит от направления полета.

=====

Да, если использовать математику СТО, то угол видимости магеллана будет увеличиваться.

=====

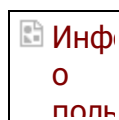
+++++

Это для случая, когда магеллан окажется за кормой, т.е. если мы будем от него улетать.

Задача ставилась - полет в сторон облака.

Не путайте. В нашем случае магеллан по центру уменьшит угловой размер, что позволит мне рассчитать истинной расстояние в любой произвольный момент.

Вывод: физически расстояния не сокращаются.



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

14 октября, 15:20

Ark в сообщении от 14.10.04, 09:51 пишет:

prv>\\\Вы утверждаете, что Неподвижный знает абсолютно точно, что он неподвижен? То есть, находясь в инерциальной системе отсчета, он говорит: Моя ИСО – неподвижна.\\\

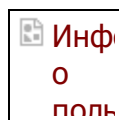
Ark>\\\А ему на это - глубоко плевать. Он ИМЕТ ПРАВО считать свою ИСО неподвижной.\\\

Он имеет право считать неподвижным Летящего, а себя – движущимся относительно него?

Ark>\\\Но в его ИСО могут существовать подвижные объекты, почему вдруг нет???\

Сформулируйте Ваше определение понятия ИСО. Или признайте приведенное мною (из Рашевского). ИСО – это «...система неизменно скрепленных между собой твердых тел...».

Петр



Ark Участник Клуба
www: <http://www.arkady-k.narod.ru/>

14 октября, 15:31

prv

\\\Он имеет право считать неподвижным Летящего, а себя – движущимся относительно него?\\\

Полное. Но на кой черт ему это надо?

\\\Сформулируйте Ваше определение понятия ИСО.\\\

Под рукой нет справочника. Но в вольном пересказе инерциальной системой отсчета ИСО называется такая, в которой выполняется закон инерции...

- Все мозги уехали из страны
- Научному сообществу не хватает 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: 3393, новых: 3393)
- Физики versus "лирики" (всего: 2560, новых: 2560)
- Бор versus Эйнштейн: всё ясно? (всего: 605, новых: 605)
- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрёстный допрос) (всего: 133553, новых: 133553)
- Суть времени (всего: 3173, новых: 3173)
- Совершенно очевидно, что американцы никогда не были на Луне (всего: 27859, новых: 27859)
- Что? Где? Когда? (всего: 27443, новых: 27443)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (всего: 8907, новых: 8907)
- 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)



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

14 октября, 15:40

Andrey

Ap>\\\Мало знаете, видимое изменение рамера имеет место быть и зависит от направления полета.\\\
Да, Вы правы. Так «много» я не знаю.

pprv>\\\Да, если использовать математику СТО, то угол видимости магеллана будет увеличиваться.\\\

Ap>\\\Это для случая, когда магеллан окажется за кормой, т.е. если мы будем от него улетать.\\\
Да неужели? :-)) И чем дальше мы от него улетим, тем больше будет угол, под которым мы его будем видеть?

Ap>\\\Задача ставилась - полет в сторонй облака.\\\
Разумеется.

Ap>\\\Не путайте. В нашем случае магеллан по центру уменьшит угловой размер, что позволит мне рассчитать истинной расстояние в любой произвольный момент.\\\

С учетом ли СТО, без ее ли учета: в любом случае приближаясь к объекту Вы будете видеть, что его угловые размеры увеличиваются. Но в СТО это произойдет в большей степени. И никак не наоборот. И что значит «по центру»? Типа «нос лица» станет меньше, а «уши головы» - увеличатся (или останутся прежними)?

Ap>\\\Вывод: физически расстояния не сокращаются.\\\
Правда, здорово опровергать СТО, даже не зная, что это такое? А какая экономия времени: изучать не надо, просто опроверг и готово :-)).
Петр



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

14 октября, 17:55

pprv>\\\Он имеет право считать неподвижным Летящего, а себя – движущимся относительно него?\\\

Ark>\\\Полное.\\\

Итак, с точки зрения Неподвижного, в своей собственной ИСО он видит движущееся тело Летящего :-). Неподвижный и Летящий сближаются друг с другом инерциально (равномерно и прямолинейно). Неподвижный имеет «полное» право считать, что неподвижен Неподвижный, а летит Летящий, либо неподвижен Летящий, а летит Неподвижный.

И, напротив, с точки зрения Летящего, в его собственной ИСО он также видит движущееся ему навстречу тело Неподвижного :-). И Летящий тоже имеет «полное» право считать, что неподвижен Неподвижный, а летит Летящий, либо неподвижен Летящий, а летит Неподвижный.

Неподвижному «глубоко плевать». Он ИМЕТ ПРАВО считать свою ИСО неподвижной», а подвижным – Летящего.

И Летящему тоже «глубоко плевать». Он ИМЕТ ПРАВО считать свою ИСО неподвижной», а подвижным – Неподвижного.

Это так?

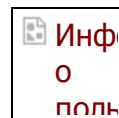
pprv>\\\Сформулируйте Ваше определение понятия ИСО.\\\

Ark>\\\Под рукой нет справочника. Но в вольном пересказе

- Джордж Буш хочет вернуться на Луну к 2020 году (всего: 288, новых: 288)
- 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...

инерциальной системой отсчета ИСО называется такая, в которой выполняется закон инерции...\\
 Ответ не полный. Можете изложить собственными словами, точность не обязательна. Либо полное определение, либо основной упор на понятие именно Системы Отсчета. А то под Вашим «такая» можно запрятать все что угодно.
 Это не придирка и не экзамен. Я хочу быть уверен, что мы с Вами говорим на одном языке.
 Петр



Ark Участник Клуба
 www: <http://www.arkady-k.narod.ru/>

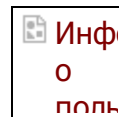
14 октября, 18:19

///Это так?///

Да так это, так...
 И не надоело Вам неделю ходить кругами вокруг довольно простых вещей? Я УЖЕ дал вам исчерпывающее объяснение существа несимметрии: Неподвижный видит СВОЙ стержень с координатами, которые САМ нанес. И возле него - летящего. Никаких вопросов о сокращении этого стержня, ес-но, не возникает.
 А вот Летящий при повороте оказывается в новенькой, с иголки ИСО. Она во всем равноправна ИСО неподвижного. Но своего стержня с делениями у нее нет. Не было времени его установить. Не было времени вообще - ИСО только-только родилась...
 Значит, приходится воспользоваться стержнем Неподвижного. Но в ИСО Летящего он ДВИЖЕТСЯ! И поэтому воспринимается летящим сокращенным.
 Точно по той же причине для летящего сокращается расстояние при полете "туда". А для неподвижного - нет.

\\Ответ не полный. Можете изложить собственными словами, точность не обязательна. Либо полное определение, либо основной упор на понятие именно Системы Отсчета. А то под Вашим «такая» можно запрятать все что угодно.\\

Для меня это вполне достаточно. Если выполняется закон инерции - система отсчета инерциальная. И запрятать в нее можно ТОЛЬКО ИСО. А координатные оси с часами - это уже дополнительные прибабасы.



СОРОКА_i_KO

14 октября, 23:20

2ppv
 =====
 Вопрос первый.
 Вы сфотографировались под часами. Лет эдак через двадцать Вы смотрите свою фотографию. Является ли время на часах на фотографии Вашим собственным временем на тот момент, когда Вы фотографировались?
 =====
 Нет, не является 8))
 Во-первых, они не показывают число-день-год, поэтому "лет эдак через двадцать" может быть 19 и 21.
 Во-вторых, это бабушкины ходики, которые сломались лет пять назад, они на момент фотографии стояли...8))

=====

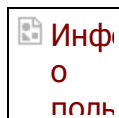
Вопрос второй.

Наблюдая за близнецом в полете Вы получаете его видеоизображение с часами, стоящими рядом с ним. Является ли время на часах собственным временем близнеца в тот момент?

=====

Нет, не является. Как вы сами выразились - это "видеоизображение" времени, а не собственное время близнеца....8))

А чем вам не понравились радиосигналы Арка???



Andrey
Нервотрепузик .

15 октября, 05:39

ppv

Да неужели? :-) И чем дальше мы от него улетим, тем больше будет угол, под которым мы его будем видеть?

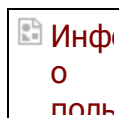
=====

Вот именно, мало того, при очень высоких скоростях все видимые объекты вселенной переместятся в точку направления полета ракеты, за кормой вообще ничего не увидите.

Только не чем дальше улетим, а чем большую скорость будем иметь, улетаю, прочувствуйте разницу.

Впрочем, Вы тут не со мной спорите, все эти эффекты по Хоукингу, книжку теперь не помню, читал в 80-х годах еще.

P-релятивисты. хе-х, защищаете то , чего не знаете, что с вас взять.



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

15 октября, 11:34

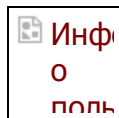
Andrey

ppv>\\\Да неужели? :-)\\\

Ap>\\\Впрочем, Вы тут не со мной спорите, все эти эффекты по Хоукингу, книжку теперь не помню, читал в 80-х годах еще.\\\

А что еще Вы НЕ помните? :-) Может «вспомните» и что же там у Хокинга?

Петр



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

15 октября, 11:35

СОРОКА_i_KO в сообщении от 14.10.04, 23:20 пишет:

ppv>\\\Является ли время на часах на фотографии Вашим собственным временем на тот момент...?\\\

C>\\\Нет... они не показывают число-день-год...ходики, которые сломались... \\\

Ну, да, конечно :-). А всерьез?

Если Вы сейчас смотрите на Ваши собственные часы, они показывают Ваше собственное время? И когда Вы говорите: «я вчера в 2 часа...» - Вы говорите неправду?

ppv>\\\Является ли время на часах собственным временем близнеца в тот момент?\\\

C>\\\Нет...- это "видеоизображение" времени, а не собственное время близнеца\\\

Так ведь и близнец... тоже не близнец :-). Ведь это его «видеоизображение» :-).

Тогда как бы Вы назвали показания часов (на которых, кстати, год и прочее) на таком кинокадре (или на фотографии)?

C>\\А чем вам не понравились радиосигналы Арка???\

В каком качестве эти радиосигналы мне якобы не понравились? Вроде бы я своих антипатий к ним не высказывал :-).

Петр



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

15 октября, 11:38

Ark в сообщении от 14.10.04, 18:19 пишет:

Ark>\\И не надоело Вам неделю ходить кругами вокруг довольно простых вещей? Я УЖЕ дал вам исчерпывающее объяснение существа несимметрии: \\

Это Ваше представление о ней, которое я считаю ошибочным.

Ark>\\Неподвижный видит СВОЙ стержень с координатами, которые САМ нанес. И возле него - летящего.\\

Отчасти так. Повернем вопрос иначе. И Неподвижный и Летящий до момента установления взаимного равномерного и прямолинейного движения... спали. И ничего, естественно установить не могли. Разве что во сне. После того, как они проснулись (их разбудили те, кто произвели необходимые расчеты для определения этого момента пробуждения), они видят только одно: навстречу летит близнец. Либо он сам летит навстречу близнецу. Это ЕДИНСТВЕННОЕ, что действительно не зависит от Ваших субъективных оценок. Все остальное (стержень, деления, сокращение) – это Ваши выдумки.

Ark>\\А вот Летящий при повороте оказывается в новенькой, с иголки ИСО. Она во всем равноправна ИСО неподвижного.\\
Разумеется. Только ни Летящий, ни Неподвижный не знают, что она «новенькая». И «новенькой» для них обоих кажется также и ИСО Неподвижного. И у обоих никаких стержней и насечек.

Ark>\\Но своего стержня с делениями у нее нет. Не было времени его установить. Не было времени вообще - ИСО только-только народилась...\\

Народилась – это Ваше предположение. Для ИСО не имеет значения история ее возникновения. ИСО существует и именно этого факта нам достаточно, чтобы применить механизм СТО. В преобразованиях Лоренца нет указаний, каким образом возникла ИСО. НЕТ! В них говорится только об ОТНОСИТЕЛЬНОМ движении. Поэтому Ваше «народилась» и «с иголки» оставьте акушерам и модельерам. Вы признали равноправие этих двух ИСО, поэтому Вы не имеете абсолютно никакого права подходить к ним с разными оценками. Впрочем, Вы можете опять изменить свою позицию.

Ark>\\Значит, приходится воспользоваться стержнем Неподвижного. Но в ИСО Летящего он ДВИЖЕТСЯ! И поэтому воспринимается летящим сокращенным.\\

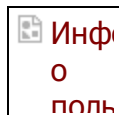
Нет! Ему НЕ ПРИХОДИТСЯ! Это Вы ОБЯЗЫВАЕТЕ Летящего и его ИСО рассматривать отрезок пути как принадлежность Неподвижного. Если бы Летящий делал это по собственной воле, он бы призадумался: а кто же к кому летит? Я или Неподвижный? И ответа у него не было бы – это для него НЕОПРЕДЕЛИМО. Неподвижный, в свою очередь, очнувшись ото сна, тоже получает от Вас директиву: Вот этот отрезок

– твой, Летящий пусть обломится. Это Вы знаете, кто из них развернулся, поскольку не спали. Они этого не знают. Вы для них – Бог, Вы для них – Абсолютная Система Отсчета. Вы – третий участник эксперимента и вносите в него свою корректировку. В этом и состоит Ваше искажение действительности, Вы ее формируете под свои представления, желания, поскольку это нужно Вам, субъекту. В Вашем примере пространство, разделяющее близнецов – не вещественно. То есть Ваш «стержень» - воображаемый. Если бы Вы действительно прикрепили к Неподвижному Ваш стержень, то о нем можно было бы говорить. Но тогда я потребую, чтобы Вы прикрепили такой же стержень и к Летящему, и потребовал бы распространить на него Ваш принцип «мгновенности». То есть сразу же после разворота стержень «выложится» вдоль траектории и ПО ВСЕЙ ДЛИНЕ примет скорость Летящего – МГНОВЕННО. Только в этом случае этот стержень будет принадлежностью ИСО Летящего, только в этом случае для Летящего этот стержень – неподвижен. И в этом случае каждый из близнецов будет видеть «стержень» брата сокращенным. А иначе Вы просто напросто вносите в задачу абсолютное условие – разгон Летящего. Это, разумеется, не является препятствием для анализа, если применить ко всем участникам движения одинаковые условия или реальные ускорения для разгона.

Ark>\\\Если выполняется закон инерции - система отсчета инерциальная. И запрятать в нее можно ТОЛЬКО ИСО. А координатные оси с часами - это уже дополнительные прибабасы.\\\ Любая ИСО – это в первую очередь СО. Так что же по-Вашему такое система отсчета?

СО – это сначала – прибабасы, а уже затем инерциальность или неинерциальность.

Петр



Ark Участник Клуба
www: <http://www.arkady-k.narod.ru/>

15 октября, 12:25

ppv

\\\Это Ваше представление о ней, которое я считаю ошибочным.\\\

Это плохо, потому что никакой ошибки у меня НЕТ.

\\\Повернем вопрос иначе. И Неподвижный и Летящий до момента установления взаимного равномерного и прямолинейного движения... спали. И ничего, естественно установить не могли. \\\

С легкостью необыкновенной Вы подменяете задачу. При этом Вы не заботитесь об условиях. А условия эти включают в себя некоторые вопросы, без которых задача вообще не решается. В частности, нету никаких указаний про способ синхронизации часов близнецов. А без этого о чем можно говорить?

\\\Нет! Ему НЕ ПРИХОДИТСЯ! Это Вы ОБЯЗЫВАЕТЕ Летящего и его ИСО рассматривать отрезок пути как принадлежность Неподвижного.\\\

Ничего подобного. Выхода у летящего НЕТ. Ну пусть он попытается воспользоваться своей координатной линейкой. Вопрос: как? У него нет НИКАКИХ данных о том, против какого деления сейчас находится Неподвижный (для Летящего - движущийся).

А вот координатную ось неподвжного Летящий видит (даже в

буквальном смысле - если предварительно расставит видимые метки) - ВСЮ. Но видит, что между метками расстояние сократилось, вместе со всей линейкой.

\\\Но тогда я потребую, чтобы Вы прикрепили такой же стержень и к Летящему, и потребовал бы распространить на него Ваш принцип «мгновенности».\\\

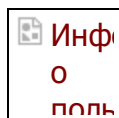
Да цепляйте, Бога ради... Вот только как узнать, против какого деления сейчас находится Неподвижный? Принцип "мгновенности" - это еще что такое? Это не мой, релятивиста, принцип. Я ничего такого не знаю и не использую. Может, это Ваш принцип?

\\\Любая ИСО – это в первую очередь СО. Так что же по-Вашему такое система отсчета?\\\

Цитата:

"ИНЕРЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОТСЧЕТА, система отсчета в которой справедлив закон инерции: матер. точка, когда на нее не действуют никакие силы (или действуют силы уравновешенные), находится в состоянии покоя или равномерного прямолинейного движения <....>"

Физический энциклопедический словарь под редакцией Прохорова, 1995г. Стр.220



Andrey
Нервотрепузик .

15 октября, 13:39

ррв и всем остальным

Отмазки лепите, господа релятивисты.

Поясняю для болельщиков, кому еще релятивисты мозги вывихнуть не успели.

Имеем куб с ребром в сотни световых лет , Это условие взято просто для того, чтобы считать световой фронт от каждой звезды плоским . В центре каждой грани по звезде. Корабль расположен точно в центре куба носом на одну из звезд. Т.е. сверху, снизу, справа и слева и по корме по звезде.

Разгон корабля до субсветовой скорости мгновенный, т.е. путем разгона пренебрегаем.

Сразу после разгона увидим, что видимое изображение звезд справа, слева, сверху и снизу сместились к целевой звезде по курсу.

Звезда за кормой осталась на месте, но сильно покраснела. Если бы мы видели еще

и ребра куба, то увидили бы - ребра весьма причудливо изогнулись в сторону носа корабля. Соответственно если у целевой звезды напротив носа корабля будет спутник - другая звезда, вращающаяся в плоскости грани куба по круговой орбите, то и видимое угловое расстояние между

звездой - спутником и центральной звездой уменьшится.

Описанный видимый эффект возникает в результате сочетания поперечного и продольного доплеровских эффектов.

Таким образом, можно в любой момент вычислить истинное расстояние между кораблем и центральной-целевой звездой уже в ходе полета.

Никому не потребуется как угорелому бегать с линейками и часами.

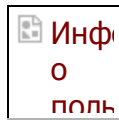
Итак выводы:

1 Формулы СТО прекрасно работают и без постулата СТО об

отсутствии выделенной системы отсчета, т.е. в эфире.

2 Расстояния между физически несвязанными объектами, пересчитанные по формулам СТО реально не сокращаются, в любой момент может быть вычисленно истинное расстояние по независимым показателям.

3 СТО, присвоив себе преобразования Лоренца для эфира, заменило нормальную картину мироздания бредом, а сам Эйнштейн - верличайший путаник в истории науки. В конце концов ему самому при создании ОТО пришлось без конца бубнить об эфире.

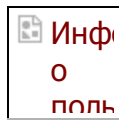


Andrey
Нервотрепузик .

15 октября, 13:45

(А куда ему было деваться, ведь нельзя же ради сохранения принципа равноправия ИСО разогнать замкнутую, согласно ОТО вселенную, относительно корабля)

Концовка текста



Ark Участник Клуба
www: <http://www.arkady-k.narod.ru/>

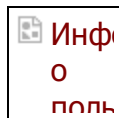
15 октября, 17:46

Andrey
Нервотрепузик .

///то и видимое угловое расстояние между звездами - спутником и центральной звездой уменьшится.\\\

Не согласен. Видимый угловой размер объектов, находящихся впереди по курсу - не уменьшится. Возможно, увеличится - но я в этом тоже не уверен. Скорее всего, просто не изменятся. Это достаточно тонкий вопрос.

А определение расстояний до отдаленных объектов - вещь проблематичная сама по себе. Скорость однозначно определяется по Допплеру. А расстояние - только по геометрии (параллакс) либо (в космологии) по тому же красному смещению и постоянной Хаббла... Или по времени между посылкой и приемом отраженного сигнала - если есть на это время...



nu-nu

15 октября, 18:02

Ark Участник Клуба

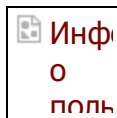
Не согласен. Видимый угловой размер объектов, находящихся впереди по курсу - не уменьшится. Возможно, увеличится - но я в этом тоже не уверен. Скорее всего, просто не изменятся. Это достаточно тонкий вопрос.

.....

А как же тогда:

///Летающий ... видит, что пространство, несущееся ему навстречу, "укоротилось " в G раз!///

Вы уж определитесь.



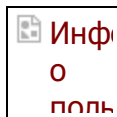
Ark Участник Клуба
www: <http://www.arkady-k.narod.ru/>

15 октября, 18:17

пи-пи

\\\А как же тогда:\\\

Это - вывод СТО. И Лектящий в этом убедится, когда прибудет на место...



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

15 октября, 19:26

Andrey в сообщении от 15.10.04, 13:39 пишет:

Ап>\\\видимое изображение звезд справа, слева, сверху и снизу сместились к целевой звезде по курсу.\\\

А причем здесь СТО и релятивизм? СТО утверждает, что изменится размер тела только ВДОЛЬ линии движения. Все, что сбоку, ей... побокo :-). $z = z'$, $y = y'$. А в $t=0$ (сразу после разгона) и $x = x'=0$.

Ап>\\\Звезда за кормой осталась на месте, но сильно покраснела. \\

По СТО – она приблизилась. Будем препираться или обоснуете свои заблуждения?

Ап>\\\видимое угловое расстояние между звездой - спутником и центральной звездой уменьшится.\\\

У Вас богатое воображение. Но если у треугольника уменьшается высота (здесь это – расстояние до плоскости орбиты), то угол при вершине увеличивается при том же основании (здесь это – диаметр орбиты). А по СТО эта высота уменьшается. Так что отрицание очевидного Вам следует обосновать.

Ап>\\\Описанный видимый эффект возникает в результате сочетания поперечного и продольного доплеровских эффектов.\\\

И расчеты у Вас имеются? Кстати, раз уж зашла речь о болельщиках, просветите насчет поперечного доплера. Каким образом он «сжимает» расстояния?

Ап>\\\Таким образом, можно в любой момент вычислить истинное расстояние между кораблем и центральной-целевой звездой уже в ходе полета.\\\

А что, до Вас с такими расчетами были проблемы? Их рассчитывали и рассчитывают без проблем. И что у Вас является «истинным расстоянием»? Вы вообще-то в СТО заглядывали? А то опровергнете что-нибудь, да не ТО :-).

Ап>\\\Формулы СТО прекрасно работают и без постулата СТО об отсутствии выделенной системы отсчета, т.е. в эфире.\\\

А что бы им не работать? Какие проблемы? СТО-сти эта выделенная система и не мешает. Она ей – до балды. Вы можете взять за такую любую (свою, например). И не могли бы Вы привести цитату, где в СТО сформулирован этот Ваш «постулат», и в частности об эфире.

Ап>\\\Расстояния между физически несвязанными объектами, пересчитанные по формулам СТО реально не сокращаются,\\\

А Вы какую СТО опровергаете? Андреевскую, Вашу стало быть? Это «видимое» сокращение, которое имеет для каждой ИСО свое собственное значение. Как Вы себе вообще представляли «реальное» сокращение сразу для, скажем, сотни движущихся как попало ИСО? Реально не сокращаются – это как? А «нереально»?

Ап>\\\в любой момент может быть вычисленно истинное расстояние по независимым показателям.\\\

Ну, Вы просто матерый релятивист! Дракон убит – да здравствует дракон! :-). В СТО можно вычислить длину «сжавшегося» тела только

по «зависимым» показателям: когда это тело движется МИМО измерителя. В остальных случаях – только по Вашим «независимым». Увидеть или измерить длину, например, стержня, глядя ему в торец, я, во всяком случае, не представляю, каким образом. Только, если он «пролетает» мимо меня и моих измерительных приборов.

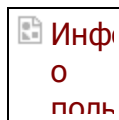
Ap>\\\СТО, присвоив себе преобразования Лоренца для эфира, заменило нормальную картину мироздания бредом, а сам Эйнштейн – верличайший путаник в истории науки. В конце концов ему самому при создании ОТО пришлось без конца бубнить об эфире.\\\
 Может быть и цитатку приведете? А то, знаете ли, мало ли тут всяких ходит... от имени Эйнштейна проповедуют... Вот тут статечка попалась на глаза: ... шизофизика Эйнштейна...

Ap>\\\А куда ему было деваться, ведь нельзя же ради сохранения принципа равноправия ИСО разогнать замкнутую, согласно ОТО вселенную, относительно корабля\\\

Что, прямо так он и сказал? Или это Ваше личное «озарение» (или все-таки «ослепление»)? Огласите, так сказать, Ваши соображения подробнее :-). Кстати, Хокинга трепать устали? (Кстати, Вы его, похоже, читали в оригинале?)

Короче, приписывая кому-либо некоторые утверждения, Вы должны подкрепить их цитатой. Иначе, извините, это Ваши измышлизмы, и будьте любезны их обосновать.

Петр



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

15 октября, 19:26

Arg в сообщении от 15.10.04, 12:25 пишет:

ppv>\\\Повернем вопрос иначе. И Неподвижный и Летящий до момента установления взаимного равномерного и прямолинейного движения... спали. И ничего, естественно установить не могли. \\\

Arg>\\\С легкостью необыкновенной Вы подменяете задачу.

С легкостью непринужденной я ничего не изменил в условиях задачи.

Arg>\\\При этом Вы не заботитесь об условиях. А условия эти включают в себя некоторые вопросы, без которых задача вообще не решаема.\\\

Напротив! Это наипервейшее, о чем я забочусь и самым настойчивым образом!

Arg>\\\В частност, нету никаких указаний про способ синхронизации часов близнецов. А без этого о чем можно говорить?\\\

Я думаю, что Вы достаточно грамотный исследователь, чтобы не задавать таких наивных вопросов. Однако допустим, что Вы просто пытаетесь выяснить, насколько я сведущ в этом вопросе. Поэтому отвечаю. Перед стартом «группы поддержки» Н (Неподвижного) и Л (Летящего) договорились сбросить показания часов в ноль Н – когда пройдет 11.5 суток; Л – сразу после момента разворота. В данный момент мы рассматриваем только один САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ участок движения. Поэтому для него мы избираем свой, индивидуальный способ измерения времени, хотя при этом на корабле и Земле остаются и другие часы, синхронизированные перед стартом.

Кстати, зная Ваше негативное отношение к измерению времени, выражу опасение, правильно ли Вы понимаете процедуру синхронизации часов. Оно тесно связано с понятием «относительности одновременности». Так вот, мы исходим из того, что математика СТО верна изначально, и мы можем рассчитать для каждой из ИСО момент времени, в который событие произошло с точки зрения каждой из них. Для простоты же расчетов, мы в этот момент обнуляем часы, чтобы не

забывать в дальнейшем голову учетом этой разницы в «одновременности». Наверное, я выразился несколько сложновато... Короче, момент начала взаимной инерциальности наступил для каждой ИСО в момент времени $t=0$ по их собственным часам. Если мы придем в дальнейшем к абсурдному результату, то будем искать ошибку нашу или СТО :-).

prv>\\\Нет! Ему НЕ ПРИХОДИТСЯ! Это Вы ОБЯЗЫВАЕТЕ Летящего и его ИСО рассматривать отрезок пути как принадлежность

Неподвижного.\\\

Arg>\\\Ничего подобного. Выхода у летящего НЕТ. Ну пусть он попытается воспользоваться своей координатной линейкой. Вопрос: как? У него нет НИКАКИХ данных о том, против какого деления сейчас находится неподвижный (для Летящего - движущийся).\\\

А подумать - времени у Вас не было? В точке разворота существует момент (он бесконечно короткий - равен нулю), когда Летящий неподвижен относительно неподвижного. Вам это ни о чем не говорит? Если не говорит, то я разъясню. В этот момент Летящий неподвижен относительно неподвижного, то есть находится в ИСО неподвижного. Не понятно? Поясню: Летящий не движется относительно неподвижного. То есть НИКАКИХ сокращений расстояний, замедления времени и других релятивистских эффектов в этот мгновенный момент НЕ НАБЛЮДАЕТСЯ. Поэтому, если Вы по-прежнему не поняли этого, расстояние с точки зрения неподвижного РАВНО расстоянию с точки зрения Летящего. И равно оно L . Вот в этот момент братья синхронизируют свои часы - время $t=0$. Для Летящего - неподвижный находится в покое. Для неподвижного - летящий находится в покое. Это «длится» всего одно бесконечно малое мгновение. Поэтому попытка воспользоваться в этот момент своей координатной линейкой даст однозначный ответ каждому из братьев - до брата расстояние L . Вы в своей статье очень грамотно применили эффект мгновенного разгона и разворота, поэтому надеюсь, что приведенные мною абстракции с мгновенным измерением не вызовут у Вас вопросов.

Arg>\\\А вот координатную ось неподвижного летящий видит (даже в буквальном смысле - если предварительно расставит видимые метки) - ВСЮ. Но видит, что между метками расстояние сократилось, вместе со всей линейкой.\\\

Разумеется! Вы совершенно правы. Именно потому, что эти метки расставлены задолго до разворота и сразу после разворота мы признаем их реальность. А попробуйте-ка расставить эти метки сразу же после разворота! Поставьте братьев в равные условия! Но я могу предложить другой способ для летящего. Чтобы, так сказать, по честному. Мы же знаем, что после разворота летящий будет двигаться с определенной скоростью в сторону неподвижного. Мы приготовим ему его персональную «линейку» с делениями. Возьмем ее нужной длины (как у неподвижного) и заранее приведем в движение. Причем таким образом, что в момент разворота ближайший конец этой линейки окажется как раз в точке разворота. Сразу же после разгона относительная скорость летящего и линейки будет равна нулю. То есть линейка и летящий будут находиться в одной ИСО - ИСО летящего. Эта линейка в момент разворота своим другим концом будет находиться напротив неподвижного. Надеюсь, Вы догадались, что длина линейки в неподвижном состоянии должна быть равна L ? И тем не менее разогнанная до скорости $0.99c$ эта же линейка окажется своим вторым концом... напротив неподвижного.

prv>\\\Но тогда я потребую, чтобы Вы прикрепили такой же стержень

и к Летящему, и потребовал бы распространить на него Ваш принцип «мгновенности».\|\|

Ark>\|\|Да цепляйте, Бога ради... Вот только как узнать, против какого деления сейчас находится Неподвижный?

Выше я подробно это описал. Здесь повторю в виде варианта.

Поскольку Вы применяете мгновенный разгон Летящего, то, уверен, легко примете и мгновенный разгон «стержня Летящего». Летящий летит стержнем к Неподвижному от него. Меняя свою скорость на противоположную, он изменяет и направление движения своего стержня на противоположное. И тоже мгновенно, причем сигнал (деформации) по стержню также передается мгновенно. То есть скорость конца стержня вблизи Летящего передается мгновенно другому концу стержня и он приходит в движение со скоростью $0.99c$ по всей своей длине мгновенно, то есть эту скорость приобретает каждая точка стержня, стержень не деформируется. Теперь о «напротив какого деления». Каким будет деление после разворота, мы и пытаемся вычислить. А вот каким будет деление В МОМЕНТ разворота, мы знаем сейчас абсолютно точно – это деление L. Выше я пояснил, почему.

Ark>\|\|Принцип "мгновенности" - это еще что такое? Это не мой, релятивиста, принцип. Я ничего такого не знаю и не использую. Может, это Ваш принцип?\|\|

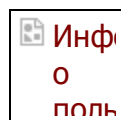
Название «принцип мгновенности» дал я здесь и сейчас. Это мгновенный разгон Летящего, мгновенный разворот Летящего. Вы вполне обоснованно изложили эту процедуру в Вашей статье. Я лишь дал ей название: мы можем делать некоторые действия мгновенно. Действительно, в СТО мгновенный разгон невозможен, это не «принцип релятивиста», но Вы и я вместе с Вами применяем его.

ppv>\|\|Так что же по-Вашему такое система отсчета?\|\|

Ark>\|\|Цитата: "ИНЕРЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОТСЧЕТА, система отсчета \|\|

Очень хорошо, но это только половина и не главная. Из этого определения я не вижу, что Вы считаете Системой Отсчета.

Петр



Ark Участник Клуба
www: <http://www.arkady-k.narod.ru/>

15 октября, 23:46

ppv

\|\|И тоже мгновенно, причем сигнал (деформации) по стержню также передается мгновенно. То есть скорость конца стержня вблизи Летящего передается мгновенно другому концу стержня и он приходит в движение со скоростью $0.99c$ по всей своей длине мгновенно, то есть эту скорость приобретает каждая точка стержня, стержень не деформируется. \|\|

Вся СТО построена на предположении (или постулате - как хотите), что информация переносится со скоростью не более c . Поэтому Ваши условия - выход из СТО, а значит обсуждать следствия из Вашей трактовки условий "мгновенного разгона" - не вижу смысла.

\|\|Очень хорошо, но это только половина и не главная. Из этого определения я не вижу, что Вы считаете Системой Отсчета.\|\|

Ваш вопрос был про ИСО. Я привел свой ответ и подтвердил его

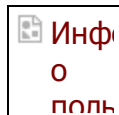
цитатой их физ. энциклопедии. Что Вам еще надо? чтобы я начал рассказывать об координатных стержнях - линейках, о часах и способе их синхронизации (Эйнштейновском)? Лень.

Хотите - приведите свое определение, и укажите источник информации. В любом случае, нового там будет немного...

Но у меня чувство, что мы теряем время. Я привел решение проблемы.

Я показал, ПОЧЕМУ возникает асимметрия. Вы же не пытаетесь показать, где МОЯ ошибка, а вместо этого пытаетесь навязать совершенно другой, причем заведомо некорректный эксперимент...

Нахрена все это?



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

18 октября, 10:37

СОРОКА_i_KO в сообщении от 14.10.04, 23:20 пишет:

ppv>\\\Является ли время на часах на фотографии Вашим собственным временем на тот момент...?\\\

C>\\\Нет... они не показывают число-день-год...ходики, которые сломались... \\\

Я понимаю, что СОРОКА_i_KO хочет покочевряться :-). Поэтому цитирую:

\\\Время, отсчитываемое по часам, движущимся вместе с данным объектом, называется собственным временем этого объекта. (Ландау, Лившиц, Теоретическая физика, т.II, Теория поля, с.22).\\\

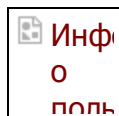
То же самое можно сказать и посложнее, позаковырестее:

\\\Время собственное (индивидуальное) - структура развития системы, обусловленная только взаимодействием ее компонентов и отражающая имманентный ей закон эволюции. К.В.Симаков\\\

А можно и попроще:

\\\Время – это то, что видишь, глядя на часы. А.Эйнштейн\\\ :-)

Петр



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

18 октября, 10:38

Ark в сообщении от 15.10.04, 23:46 пишет:

ppv>\\\сигнал (деформации) по стержню также передается мгновенно\\\

Ark>\\\Вся СТО построена на предположении (или постулате - как хотите), что информация переносится со скоростью не более С.

Поэтому Ваши условия - выход из СТО,\\\

Да что Вы говорите? :-) А мгновенный разворот – это СТО?

Ark>\\\значит обсуждать следствия из Вашей трактовки условий "мгновенного разгона" - не вижу смысла.\\\

Ну, с двойными стандартами: для себя и для оппонента, я уже сталкивался. Мгновенный разворот – пожалуйста, а мгновенный разгон стержня – низзяааа? А что Вам еще остается? Только признать свою ошибку :-). Однако можно обойтись и без мгновенностей. Достаточно того, в чем Вы уже согласились со мною. Итак: две ИСО инерциальны и движутся навстречу друг другу. Для них обоих расстояние между ними в неподвижном состоянии равно L. Когда взаимное инерциальное движение установилось (после Вашего не-СТО-шного мгновенного разворота), это расстояние с точки зрения каждого из участников движения сократилось. То, что Вы одного из них лишаете такого взгляда на вещи, означает, что Вы этот отрезок пространства ВКЛЮЧАЕТЕ СВОИМ ВОЛЕВЫМ РЕШЕНИЕМ в состав его собственной ИСО, и включаете НЕОБОСНОВАННО. Линейка Неподвижного является,

безусловно, принадлежностью ИСО Неподвижного. Но ПРОСТРАНСТВО, разделяющее братьев – НЕТ. Если Вы этого не понимаете, то это Ваша проблема. Переубеждать Вас мне, собственно, нет необходимости. Я указываю Вам на Ваш необоснованный подход, а примете ли Вы мои слова к сведению или нет – дело Ваше. Но этот «трюк» с неравноправным подходом лишает Вас возможности увидеть действительные причины «парадокса», да и сам парадокс тоже.

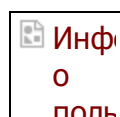
prv>\\\Очень хорошо, но это только половина и не главная. Из этого определения я не вижу, что Вы считаете Системой Отсчета.\\\
Ark>\\\Ваш вопрос был про ИСО. Я привел свой ответ и подтвердил его цитатой их физ. энциклопедии. Что Вам еще надо?\\\
Вообще-то я наивно рассчитывал на ПОЛНОЕ определение ИСО, инерциальной, но в ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ – СО.
Ark>\\\чтобы я начал рассказывать об координатных стержнях - линейках, о часах и способе их синхронизации (Эйнштейновском)? \\
Почти так.

Ark>\\\Лень.\\\
Рассказывать? А что там собственно рассказывать? Пара фраз:
«Систему отсчета можно наивно представлять себе в виде подвижной «платформы» (т.е. некоторой системы неизменно скрепленных между собой твердых тел), на которой установлены движущиеся вместе с ней измерительные приборы – часы, эталоны длины и т.д.... под системой отсчета мы будем понимать, окончательно, подвижную «платформу» вместе с установленными на ней прямоугольными координатными осями X, Y, Z и выбранным начальным моментом для отсчета времени t» (Риманова геометрия и тензорный анализ», П.К.Рашевский, Москва, 1967, с.259-260).

Сюда можно добавить Ваше определение инерциальности СО.
Ark>\\\Хотите - приведите свое определение, и укажите источник информации. В любом случае, нового там будет немного...\\\
Новое только тогда новое, когда есть старое. Это наша первая попытка прийти к одинаковому пониманию системы отсчета.

Ark>\\\Но у меня чувство, что мы теряем время. Я привел решение проблемы.\\\
Основанное на ошибочной трактовке СТО...
Ark>\\\Я показал, ПОЧЕМУ возникает асимметрия.\\\
Основываясь на ошибочной трактовке СТО...
Ark>\\\Вы же не пытаетесь показать, где МОЯ ошибка\\\
Если Вы этого еще не увидели, то сформулирую в явном виде (часть ошибки):
Ошибка в статье «Парадокс близнецов»: «Для неподвижного близнеца между стартом и возвращением ракеты пройдет время
 $T=2L/V=2020202$ с.»
При удалении и при возвращении Летящего отрезок пути между ними Неподвижному ТАКЖЕ должен казаться сжатым в G раз и, соответственно, T будет иметь другое значение. Это следует из их относительного движения: как это движение видит один, так его должен видеть и другой.
Ark>\\\а вместо этого пытаетесь навязать совершенно другой, причем заведомо некорректный эксперимент...Нахрена все это?\\\
Это не «другой эксперимент». Это тот же самый, но более подробно рассмотренный.

Петр



Ark Участник Клуба
www: <http://www.arkady-k.narod.ru/>

18 октября, 12:59

ppv

/// А мгновенный разворот – это СТО?///
 ///Ну, с двойными стандартами: для себя и для оппонента, я уже
 сталкивался. Мгновенный разворот – пожалуйста, а мгновенный разгон
 стержня – низзяааа?///

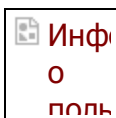
Строго говоря, никакой разворот - не СТО. Но у меня мгнованенный
 имеет смысл "очень быстрый". Против такого разворота точечного
 объекта никто возражать не может. А вот мгновенное изменение
 скорости ПО ВСЕЙ ДЛИНЕ оси - операция абсолютно незаконная.
 "низзяааа!!!!". И точка.

\\Итак: две ИСО инерциальны и движутся навстречу друг другу. Для
 них обоих расстояние между ними в неподвижном состоянии равно L.
 \\

Полнейшее непонимание СТО. Фраза полностью лишена смысла. Даже
 обидно как-то... Столько времени я Вам талдычу, а результатов - 0.
 Ведь говорено же, одна ИСО неподвижна, ее скорость не менялась
 никогда. В ней проведены точные измерения от начала координат до
 некоторой точки А. И есть другая ИСО, которая ВОЗНИКАЕТ в точке А.
 Каким видится расстояние от точки возникновения из новой ИСО и
 началом координат ИСО неподвижной? Это - задача. И ее надо
 решать! Никакими заклинаниямим общего характера здесь не
 обойтись...

\\Ark>\\Но у меня чувство, что мы теряем время. Я привел решение
 проблемы.\\
 Основанное на ошибочной трактовке СТО...\\

Никаих ошибок у меня НЕТ. Боюсь, это Ваше понимание СТО
 нуждается в корректировке.

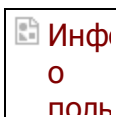


nu-nu

18 октября, 13:27

Ark>\\Вся СТО построена на предположении (или постулате - как
 хотите), что информация переносится со скоростью не более С.
 Поэтому Ваши условия - выход из СТО,\\
 Да что Вы говорите? :-) А мгновенный разворот – это СТО?

 А где при мгновенном развороте превышение С ??



EasyReader

18 октября, 14:34

ZZCW

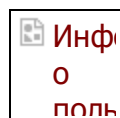
>Закон сложения скоростей мог бы иначе выглядеть, имхо, оставаясь
 в рамках постулатов СТО:

$$V = \sqrt{(v1)^2 + (v2)^2 - (v1*v2)^2} <$$

Нет, не получится так. Из постулатов СТО ОДНОЗНАЧНО следуют ПЛ и
 только ПЛ. А из ПЛ ОДНОЗНАЧНО выводится только СТО-шный закон
 сложения скоростей:

$$w = (v + u)/(1 + vu/c^2) ;$$

ER



EasyReader

18 октября, 17:27

ppv

>ЭффектПриУскор по нашему соглашению содержит лоренцеву составляющую. Общий путь звездолета (эксперимент 2) не содержит «чистого» (думаю, Вы не возражаете против термина) лоренцева эффекта. Поэтому, мы с учетом этого можем записать:
 Возраст A = ИсходВозра + ЭффектПриУскор + ВремяПолета.
 Думаю, и против того, что мы при этом получаем ЭффектПриУскор = 0, Вы тоже не возражаете.<

Не возражаю.

>Таким образом, мы приходим только к одному нерешенному вопросу: насколько ОтставаниеПоЛоренцу является «чистым». То есть насколько независим его вклад в общий итог. Другими словами: ЭффектПриУскорении не зависят ли взаимно от этих «чистых» лоренцевых эффектов. Если в полете имеются участки ИСО, то будет ли и в этом случае ЭффектПриУскорении по-прежнему равен нулю.<

Будет.

>Я утверждаю: взаимного влияния этих двух «групп» эффектов нет. <

Утверждение неверное, либо основано на ложных исходных данных.

>Во-первых, эффекты проявляются в разное время и в разных местах и не могут оказывать влияния друг на друга.<

Ну и что, что в разных местах? Допустим, участок ускорения на разлёте длился не 10 секунд, как запланировано, а 11. Это означает, что точка разворота тоже отдалилась. Ускорение времени при развороте зависит от этого расстояния как gL/c^2 . Следовательно, параметры ускорения при разлёте влияют на конечный результат при развороте-сближении.

То же самое и с участками ИСО. Пусть захотелось нам вставить в исключительно неинерциальный полёт кусочек ИСО. Пусть это произошло на разлёте. Этот кусочек ИСО дополнительно "отдалит" участок разворота, что повлияет на параметры ускорения времени как в абзаце выше.

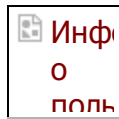
Таким образом, если мы вставим в исключительно неинерциальный заранее спланированный полёт братьев симметричный участок ИСО, то этот участок будет ВОЗДЕЙСТВОВАТЬ на эффекты неинерциальных участков.

>Я утверждаю: взаимного влияния этих двух «групп» эффектов нет.<

Поэтому и напрасно утверждаете. Вы НЕ доказали, что эффекты ИСО и неинерциальной части взаимонезависимы и НЕ оказывают влияния на

конечные эффекты друг-друга. Логика рассуждений Вам приведена - попробуйте опровергнуть.

/ER/



EasyReader

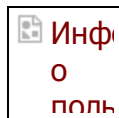
18 октября, 18:03

ppv

>Если в полете имеются участки ИСО, то будет ли и в этом случае ЭффектПриУскорении по-прежнему равен нулю.<

Поправка. СУММАРНЫЙ эффект будет 0. ЭффектПриУскорении, соответственно, уже не будет равен 0. (Поскольку участки ИСО влияют на конечный ЭффектПриУскорении.)

Извиняюсь за неточность.



EasyReader

18 октября, 18:17

Andrey

>Имеем куб с ребром в сотни световых лет , Это условие взято просто для того, чтобы считать световой фронт от каждой звезды плоским ...

Сразу после разгона увидим, что видимое изображение звезд справа, слева, сверху и снизу сместились к целевой звезде по курсу. Звезда за кормой осталась на месте, но сильно покраснела. Если бы мы видели еще и ребра куба, то увидили бы - ребра весьма причудливо изогнулись в сторону носа корабля ...

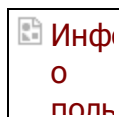
Описанный видимый эффект возникает в результате сочетания поперечного и продольного доплеровских эффектов ... <

Допплер здесь не причем. Этот эффект (смещение изображения к целевой звезде) возникает исключительно из-за абберации световых лучей. К релятивизму это не имеет отношения. Точно такую же картину (качественно) можно было бы пронаблюдать и в классике:

Если для неподвижной ракеты звезда находится строго справа, то для летящей - впереди-справа. Как капли дождя падающие на череп неподвижного пешехода кажутся ему вертикальными, а для бегущего - наклонными в сторону движения.

Конечно, вывод о том, что угловой размер Магелленовых о. уменьшится, если курс направлен на них - верен. Но, это НЕ релятивистский эффект.

ER



EasyReader

18 октября, 18:55

Andrey

>Итак выводы:

1 Формулы СТО прекрасно работают и без постулата СТО об отсутствии выделенной системы отсчета, т.е. в эфире.<

В СТО НЕТ постулата об отсутствии выделенной системы отсчета. :-)
Просто понятие АСО в СТО не нужно. Но АСО никак не противоречит СТО. Можно искусственно ввести АСО или "постулат об АСО" в СТО - ничего не изменится.

>2 Расстояния между физически несвязанными объектами, пересчитанные по формулам СТО реально не сокращаются, в любой момент может быть вычисленно истинное расстояние по независимым показателям.<

Это только вопрос определения, т.е. условное соглашение. Если под расстоянием до объекта Вы понимаете "линейные размеры объекта делённые на угловой размер" (кажущиеся изменения углового размера из-за абберации можно учесть), то это будет Ваше определение расстояния. СТО при понятии "расстояние" пользуется общепринятым "физическим" определением $v = dL/dt$. Т.е. $dL = vdt$ или упрощённо $L = vt$.

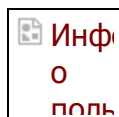
Т.е., сидя в корабле, по синему смещению мы можем узнать с какой скоростью к нам приближается Магелленово облако. Допустим, около "с". Теперь померяем время сближения. Допустим, 3 года. Значит, расстояние до него было около 3 св. лет. Вот и вся арифметика. :-)

Заметим, что "Ваше" определение расстояния будет верно работать для классики, а "СТО-шное" будет верно как для классики, так и для СТО и вообще для любой физической теории. :-)

>3 СТО, присвоив себе преобразования Лоренца для эфира, заменило нормальную картину мироздания бредом, а сам Эйнштейн - верличайший путаник в истории науки. В конце концов ему самому при создании ОТО пришлось без конца бубнить об эфире.<

"Бред" - не есть логический аргумент. Я вот, допустим, если бы сказал, что эфир который НИКАК не взаимодействует с движущимися в нём телами (сохраняется импульс и энергия), но оказывает СУЩЕСТВЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ на протяжённость тел и скорость процессов в этих телах - бред, то что бы Вы мне могли возразить? :-)
Воздействие без взаимодействия - не больший и не меньший бред, чем геометрия Минковского. И то, и другое - достаточно непривычно для "здорового смысла". И что из этого? Лоренцы - молодцы, а эйнштейны - подлецы, что ли? :-)

ER



СОРОКА_i_KO

18 октября, 19:23

2ppv

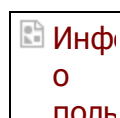
Дружище, а я и не кочевряжусь...*)

Чем ПГ отличаются от ПЛ ? Да только одним, что в ПГ предполагается скорость передачи информации о движущейся СО бесконечной, в ПЛ - конечной. ВСЁ. Ни те, ни другие не утверждают, что меняется физика

СО. И те и другие утверждают, что как только мы имеем относительное движение двух СО - "изображение, восприятие, вид" движущейся СО с точки зрения неподвижной меняется. Если они неподвижны относительно друг друга, то 1:1, а как только имеем движение, то то что мы "видим" из неподвижной СО не есть то, что на самом деле происходит в подвижной СО. Только и всего.

Вы же не станите спорить, что информацию об объектах (СО) мы получаем некоторым способом - опосредовано. Статику - факт наличия чего-либо - да можем непосредственно, динамику - никогда. Простой вам пример. Вам на голову свалился кирпич. Этот факт вы узнаете непосредственно. А вот как этот кирпич летит, или летел - вы можете только "наблюдать" опосредовано - милицейским радаром, сонаром из подводной лодки, или световым радаром глаз. Так вот именно об этом и говорить ПЛ - качество информации о движущемся объекте зависит как от скорости самого объекта, так и от скорости информационных объектов, посредством которых мы получаем информацию о движущемся объекте. Для удобства используют отношение скорости объекта к скорости передачи информации о нём. Что тут непонятного??? Ну попробуйте закрыть глаза и стрелять из зенитки по вражеским самолётам ориентируясь только по звуку или по сонару 8)))

Смотрят в книгу (первый постулат СТО) и видят фигу. Хотя там открытым текстом говорится - что физические законы одинаковы. То есть физически ничего не меняется. Однако поскольку системы движутся относительно друг друга, а информация о партнере приходит с конечной скоростью (второй постулат, хотя это не постулат а вывод из преобразований координат), то надо делать "поправку на ветер", чтобы не облажаться со стыковкой Союза с Апполоном 8))



ZZW

18 октября, 21:06

ER:

> А из ПЛ ОДНОЗНАЧНО выводится только СТО-шный закон сложения скоростей:

$$w = (v + u)/(1 + vu/c^2) <$$

Привет, ER.

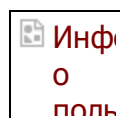
Не настолько однозначно, чтобы ОДНОЗНАЧНО.

СТО вообще-то "неоднозначная теория"...из-за своей внутренней неполноты и размытости границ применимости.

Вы же наверняка поняли, из какого требования оно получено...логически состоятельное соображение, имхо.

Хотя, очевидно, противоречит другому требованию (ЗСИ).

И так постоянно: лапу вытащишь - хвост увязнет :-)



Tamalex

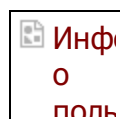
18 октября, 21:27

Бесполезно спорить и пытаться найти изъян в ТО в виде нестыковок событий с точки зрения разных наблюдателей. Введением так называемой "Относительности Одновременности"(ОО просто гениальное название в смысле имиджмейкерства) событий,Э.

ПОЛНОСТЬЮ исключил возможность найти такие проблемы у него. Эта ОО есть не что иное как уничтожение последних точек соприкосновения миров в единое целое, после ввода ОО миры разных ИСО стали ПОЛНОСТЬЮ независимыми и самодостаточными. Ведь СРАВНИТЬ явления в двух совершенно разделенных и пространственно(у каждой ИСО своё пространство) и по времени(у каждой ИСО своё время) миров НЕВОЗМОЖНО кроме как перейдя опять в соседню ИСО, то есть при этом вы переходите к пространству и времени нужной ИСО и все старые эталоны той прежней ИСО по мановению волшебной палочки УЖЕ равны мерам этой ИСО.

Механизма сравнения путем измерения физических величин двух миров неким межИСОшным эталоном НЕТ, к уничтожению этого механизма Э. пришел постепенно когда его тыкали то одним парадоксом то другим.

Терпение и труд привели к современной ТО, в которую вложили свой вклад многие ученые беззаветно преданные идеям её создателей.



EasyReader

18 октября, 22:21

ZCCW

>Привет, ER.

Не настолько однозначно, чтобы ОДНОЗНАЧНО.<

Привет, взаимно! Как это не настолько ОДНОЗНАЧНО? Хотите выведу? :-) Из ПЛ можно получить только ОДИН закон сложения скоростей: $w = (v + u)/(1 + vu/c^2)$. Так что, ОДНОЗНАЧНО; чистая математика без эмоций. Любая другая формула будет нарушать хотя бы один из постулатов СТО. Например, Ваша нарушает условие $v + c = c$. Что противоречит постулату о постоянстве "с". Таким образом, утверждение "Закон сложения скоростей мог бы иначе выглядеть, имхо, оставаясь в рамках постулатов СТО" является ложным. В рамках постулатов Ваша формула не находится ...

>СТО вообще-то "неоднозначная теория"...из-за своей внутренней неполноты ...<

"Внутренняя неполнота" по Гёделю что-ли? :-) Дык, это не проблема СТО, а проблема любой теории. Теория ЛИБО неполна, ЛИБО противоречива. СТО - непротиворечива. :-)

>... и размытости границ применимости<

Да какая размытость? Хотите 100% соблюсти границы - рассматривайте только ИСО. Это - железно. Если применять более тонкие методы, то можно и некоторые частные задачи без ИСО в СТО рассматривать: типа ПБ, или, как мы с Вами и с Арк'ом обсуждали "скачки" времени при переходе из ИСО в другую ИСО.

>Вы же наверняка поняли, из какого требования оно получено...логически состоятельное соображение, имхо.<

Често признаюсь не понял. Ваша формула вызывает ассоциации с теоремой Пифагора, и больше у меня никаких ассоциаций нет. :-) Что бы Вы не вкладывали в Вашу формулу, она однозначно противоречит СТО. Теория с таким законом сложения скоростей - уже не СТО, а

какая-то другая. Если хотите - рассмотрим. :-)

>Хотя, очевидно, противоречит другому требованию (ЗСИ).<

ЗСИ - это уже потом. ЗСИ - не есть постулат именно СТО.

Неприятности начинаются гораздо раньше: любая формула отличная от $w = (v + u)/(1 + vu/c^2)$ нарушает хотя бы один из постулатов СТО

...

Кстати, Ваш шуточный пример с $2*2=7$ Вы, надеюсь, не считаете доказательством противоречивости СТО? :-) ЛОГИЧЕСКИХ противоречий там, конечно, нет. Есть противоречия со "здравым смыслом", конечно. Дык, ёлы-палы ... Некоторые мне известные люди совершенно искренне не понимают почему американцы не падают, если они "вверх ногами" ... :-)

ER



ZZCW

18 октября, 23:31

ER:

>Например, Ваша нарушает условие $v + c = c$. Что противоречит постулату о постоянстве "c". <

Проверяем.

$$V = \sqrt{(v1)^2 + (v2)^2 - (v1*v2)^2}.$$

Пусть $v2 = c = 1$.

$$V = \sqrt{(v1)^2 + 1 - (v1)^2} = \sqrt{1} = 1 = c.$$

>Часто признаюсь не понял. Ваша формула вызывает ассоциации с теоремой Пифагора, и больше у меня никаких ассоциаций нет. :-) <

$$G(v1)*G(v2) = G(V).$$

$$2*2=4,$$

$$3*3 = 9$$

и т.д.

Где $G = 1/\sqrt{1-v^2/c^2}$, по СТО, значит :-)

> Кстати, Ваш шуточный пример с $2*2=7$ Вы, надеюсь, не считаете доказательством противоречивости СТО? :-) ЛОГИЧЕСКИХ противоречий там, конечно, нет. Есть противоречия со "здравым смыслом", конечно. Дык, ёлы-палы ... <

Дело за малым...привести "здравый смысл" в соответствии с логикой (или наоборот) :-)



EasyReader

19 октября, 00:32

ZZCW

>Проверяем.

$$V = \sqrt{(v1)^2 + (v2)^2 - (v1*v2)^2}.$$

Пусть $v_2 = c = 1$.

$$V = \sqrt{(v_1)^2 + 1 - (v_1)^2} = \sqrt{1} = 1 = c.$$

Хе-хе. Поймали меня на невнимательности, уважение! :-)) Однако, в целом, то что я сказал остаётся в силе. Перепишем Вашу формулу в размерных единицах:

$$w = \sqrt{v^2 + u^2 - v^2 * u^2 / c^2} ;$$

Примем $v = u = 1$ м/с. Подставляем:

$$w = \sqrt{1^2 + 1^2 - 1^2 * 1^2 / (9 * 10^{16})} \sim 1,414 ;$$

Что противоречит условию сходимости СТО -> Галилей на нерелятивистских скоростях Да и, честно говоря, вообще экспериментальной физике ... :-))

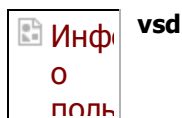
Достаточно? :-))

> Дело за малым...привести "здоровый смысл" в соответствии с логикой (или наоборот) :-))<

Как бы, запросто. :-)) Критерием противоречивости теории может служить "настоящий" парадокс. Например, причинности: экспериментатор с одной стороны жив, с другой - мёртв. Или как в близнецах: с одной стороны брат постарел, с другой - помолодел. Здесь "здоровый смысл" и чистая логика смыкаются: никто в здравом уме не скажет, что экспериментатор может быть одновременно мёртв и жив или брат одновременно старше и младше.

Дело за малым... привести СТО с помощью чисто логических рассуждений в рамках теории к таким противоречиям. :-)) Как Вы сами знаете, ещё никому не удавалось ...

ER



19 октября, 04:08

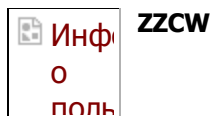
ZZCW:

<< Закон сложения скоростей мог бы иначе выглядеть, имхо, оставаясь в рамках постулатов СТО:

$$V = \sqrt{(v_1)^2 + (v_2)^2 - (v_1 * v_2)^2}.$$

>>

Это координаты как будут преобразовываться...



19 октября, 07:33

ER:

> Хе-хе. Поймали меня на невнимательности, уважение! :-)) Однако, в целом, то что я сказал остаётся в силе. Перепишем Вашу формулу в размерных единицах:

$$w = \sqrt{v^2 + u^2 - v^2 * u^2 / c^2} ;$$

Примем $v = u = 1$ м/с. Подставляем:

$$w = \sqrt{1^2 + 1^2 - 1^2 \cdot 1^2 / (9 \cdot 10^{16})} \sim 1,414 <$$

Ловлю второй раз на том же:

у меня сказано, что скорость в безразмерных единицах (v/c).

$$w = \sqrt{v^2 + u^2 - v^2 \cdot u^2};$$

Примем $v = u = 1$. Подставляем:

$$w = \sqrt{1^2 + 1^2 - 1^2 \cdot 1^2} \sim 1.$$

Если в единицах скорости записать, будет все немного более громоздко...и только.

>Критерием противоречивости теории может служить "настоящий" парадокс. Например, причинности: экспериментатор с одной стороны жив, с другой - мёртв. Или как в близнецах: с одной стороны брат постарел, с другой - помолодел. <

Та же задачка, имхо...пассажиры-братья побежали вдоль поезда в разные стороны.

Из ИСО поезда ситуация симметричная (оба брата будут "моложе").

А относительно перрона симметрии никакой... тот что против хода поезда бежал - постареет быстрее другого брата.

Примерно так :-)



ZZCW

19 октября, 22:48

$$w = \sqrt{1^2 + 1^2 - 1^2 \cdot 1^2} \sim 1.$$

Недоисправил : ~ на знак =.

:-)



ZZCW

19 октября, 22:52

А относительно перрона симметрии никакой... тот что против хода поезда бежал - постареет быстрее другого брата.

Постареет, и умрет.

Привезли его домой - оказался он живой :-)

Парадокс?



vsd

20 октября, 04:08

:-) Вот кстати насчёт симметрий... Любопытная симметрия с заменой скорости на неё же со знаком минус...



ppv

Путенихин П.В.
E-mail: m55@mail.ru

20 октября, 07:36

Ark в сообщении от 18.10.04, 12:59 пишет:

Ark>\\\Строго говоря, никакой разворот - не СТО. Но у меня мгновенный имеет смысл "очень быстрый". Против такого разворота точечного объекта никто возражать не может.\\\

Похоже, Вы еще не поняли ошибочности такого подхода. Релятивист НЕ может НЕ возражать против такого подхода, особенно при одновременном отказе от ОТО.

Для большей совместимости со статьей возьмем все-таки «мгновенный», то есть за нулевое время. Рассмотрим пример. Два близнеца находятся на расстоянии L. Они разлетелись когда-то друг от друга с одинаковой скоростью, возможно даже без мгновенностей, и остановились. Думаю, нет смысла говорить, что их часы строго синхронны и показывают одно и то же время. В некоторый момент времени, пусть это будет 00:00, близнецы начали взаимное сближение.

1.Разгон у обоих мгновенный, и, как утверждает Ark в своей статье: «Обращаю внимание, что задача по сути дела чисто кинематическая. Никаких эффектов ОТО привлекать не надо. Ускорения также не играют особой роли».

То есть ничего при этом не произошло и часы братьев никуда не убежали, сразу же после разгона показывают 00:00.

2.Братья движутся до встречи с относительной скоростью 260 тыс.км\сек, при которой релятивистское замедление времени равно 2 (замедление в два раза).

3.В момент встречи братья мгновенно тормозят и показания их часов, по Ark'у опять же не меняются.

А теперь посчитаем. Каждый из близнецов знает по преобразованиям Лоренца, что часы брата в полете отстали в 2 раза. А что увидят братья на самом деле? Абсурд.

То есть отказ от ОТО-эффектов при ускоренном движении привел к абсурду СТО.

A>\\\А вот мгновенное изменение скорости ПО ВСЕЙ ДЛИНЕ оси - операция абсолютно незаконная. "низзяааа!!!!". И точка.\\\
Хорошо, не согласны - я тоже не возражаю и снимаю этот пример.

rrv>\\\Итак: две ИСО инерциальны и движутся навстречу друг другу. Для них обоих расстояние между ними в неподвижном состоянии равно L. \\\

Ark>\\\Полнейшее непонимание СТО. Фраза полностью лишена смысла. Даже обидно как-то... Столько времени я Вам талдычу, а результатов - 0. Ведь говорено же, одна ИСО неподвижна, ее скорость не менялась никогда.\\\

А, ну да... Я и забыл, что у Вас одна ИСО – АБСОЛЮТНО неподвижная :-). Поталдычьте, пожалуйста, еще... Только погромче. Вы же Релятивист. С большой буквы что ли? Если для Вас эта «фраза лишена смысла», то о чем еще можно с Вами говорить?!!!

Только учтите одно обстоятельство... Земля движется со скоростью 30 км\сек (вроде бы так), а солнечная система что-то около 400 (точность не особо важна). Мы имеем полное право сказать, что Земля, собственно, не неподвижна, а для нашего примера можем принять ее скорость... 0.99c. А вот Летящий, улетая с Земли, становится... неподвижным. Ну-ка, поталдычьте-ка еще...

Ark>\\\Каким видится расстояние от точки возникновения из новой ИСО и началом координат ИСО неподвижной? Это - задача. И ее надо решать! \\\

И что? Проблемы? А Вы попробуйте не цепляться к Вашей АБСОЛЮТНОЙ СО. Задач-то ДВЕ-Е-Е-Е! Одна для ИСО Неподвижного,

другая – Летящего. Полагаю, что Вас напрочь сбивает с толку линейка Неподвижного. Вы даже вообразить не можете, каким МАРШРУТОМ она может сокращаться при разгоне Летящего. Вы видите один единственный вариант – Неподвижный будет приближаться (мгновенно). А может быть, наоборот, конец линейки будет удаляться (мгновенно) или они будут ужиматься, приближаясь к центру линейки? Но зато в СТО четко прописан принцип относительности движения. Любая из двух ИСО может рассматриваться как неподвижная. И, соответственно, с учетом этого вторая – движется относительно неподвижного «пространства» со всеми вытекающими из этого релятивистскими эффектами (движущийся – сокращается, у движущегося время замедляется – все по отношению к неподвижному). Вы же с лихостью постулируете: Неподвижный – неподвижен! «И точка!»

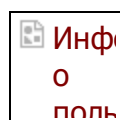
Ark>\\\Но у меня чувство, что мы теряем время. Я привел решение проблемы.\\\

prv>\\\Основанное на ошибочной трактовке СТО...\\\

Ark>\\\Никаих ошибок у меня НЕТ. Боюсь, это Ваше понимание СТО нуждается в корректировке.\\\

Не бойтесь, все будет хорошо :-).

Петр



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

20 октября, 07:38

СОРОКА_i_KO в сообщении от 18.10.04, 19:23 пишет:

C>\\\Дружище, а я и не кочевряжусь...*)\\\

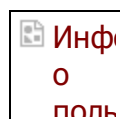
Это так, шутка :-).

C>\\\Вы же не станите спорить, что информацию об объектах (СО) мы получаем некоторым способом - опосредовано.....\\\

Правда, и Ваш ответ сильно напоминает шутку. Вы о чем, собственно?

Не о том ли, что, например, у космонавта на орбите нет его собственного времени? :-) Забалтываете вопрос...

Петр



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

20 октября, 07:39

пи-пи

Ark>\\\Вся СТО ... со скоростью не более С. Поэтому Ваши условия - выход из СТО\\\

prv>\\\А мгновенный разворот – это СТО?\\\

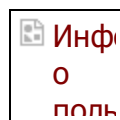
n>\\\А где при мгновенном развороте превышение С ??\\\

При «G-сжатию» Неподвижный для Летящего мгновенно перемещается из точки с координатами L в точку с координатами L\2.

Есть еще и ответ Ark'a (я с ним согласен):

Ark>\\\Строго говоря, никакой разворот - не СТО.\\\

Петр



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

20 октября, 08:15

EasyReader в сообщении от 18.10.04, 17:27 пишет:

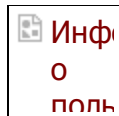
ER>\\\Ускорение времени при развороте зависит от этого расстояния как gL/c^2 . Следовательно, параметры ускорения при разлёте влияют

на конечный результат при развороте-сближении.\\\

Что-то я не уловил... Вы что, судя по g , гравитацию сюда приплели?

То есть, это единственный Ваш довод против моих рассуждений? Если гравитации нет, то и доводов у Вас нет?

Петр



Ark Участник Клуба
www: <http://www.arkady-k.narod.ru/>

20 октября, 10:07

ppv

\\\Против такого разворота точечного объекта никто возражать не может.\\\

Похоже, Вы еще не поняли ошибочности такого подхода. Релятивист НЕ может НЕ возражать против такого подхода, особенно при одновременном отказе от ОТО.\\\

А поконкретней можно? Почему это не может? В чем ошибка? И при чем здесь ОТО?

\\\Думаю, нет смысла говорить, что их часы строго синхронны и показывают одно и то же время. В некоторый момент времени, пусть это будет 00:00, близнецы начали взаимное сближение.\\\

Опять демонстрируете непонимание основ СТО... Как это "синхронны"? Понятие "синхронны" имеет смысл только для конкретной ИСО. О какой ИСО Вы ведете речь?

\\\А теперь посчитаем. Каждый из близнецов знает по преобразованиям Лоренца, что часы брата в полете отстали в 2 раза. А что увидят братья на самом деле? Абсурд. То есть отказ от ОТО-эффектов при ускоренном движении привел к абсурду СТО.\\\

Дык в чем же абсурд??? И чем может помочь ОТО?

Очень старая аналогия, но все же повторю. Двое наблюдают друг друга издали и каждый видит: другой - маленький! Встречаются - они одного роста! Абсурд????

Мой же метод четко показывает, как видит часы другого каждый из близнецов. Никакого "абсурда". Все четко...

\\\Поталдычьте, пожалуйста, еще... Только погромче. Вы же Релятивист. С большой буквы что ли? Если для Вас эта «фраза лишена смысла», то о чем еще можно с Вами говорить?!\\\

\\\Итак: две ИСО инерциальны и движутся навстречу друг другу. Для них обоих расстояние между ними в неподвижном состоянии равно L .\\\

Что означает эта загадочная фраза? ИСО движутся? Относительно чего? А если движутся, что такое "расстояние в неподвижном состоянии"?

\\\А вот Летящий, улетая с Земли, становится... неподвижным. Ну-ка, поталдычьте-ка еще...\\\

Поталдычу, хотя вижу, что толку мало... Став "неподвижным", летящий обнаруживает, что весь окружающий мир разительно изменился. КАК? См. СТО... А вот "настоящий" неподвижный после старта Летящего

НИКАКИХ изменений не наблюдает...

\\Ark>\\Каким видится расстояние от точки возникновения из новой ИСО и началом координат ИСО неподвижной? Это - задача. И ее надо решать! \\

И что? Проблемы? А Вы попробуйте не цепляться к Вашей АБСОЛЮТНОЙ СО. Задач-то ДВЕ-Е-Е-Е! Одна для ИСО Неподвижного, другая - Летящего. \\

Верно. Так решите их, наконец, и покончим с этим! Тем более, что для неподвижного решение вполне тривиально.

И об "АБСОЛЮТНОЙ" ИСО - где это у меня упоминается?

\\Полагаю, что Вас напрочь сбивает с толку линейка Неподвижного.\\

Это Вас сбивает. Линейка неподвижного - это тот элемент, который известен наверняка, и благодаря которому задача решается. И не надо фантазировать, как будет вести себя "конец линейки". СТО дает четкий ответ...

\\Но зато в СТО четко прописан принцип относительности движения. Любая из двух ИСО может рассматриваться как неподвижная. И, соответственно, с учетом этого вторая - движется относительно неподвижного «пространства» со всеми вытекающими из этого релятивистскими эффектами (движущийся - сокращается, у движущегося время замедляется - все по отношению к неподвижному). \\

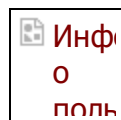
Что это еще за "неподвижное пространство"? Абсолютное, что ли?

\\Ark>\\Никаих ошибок у меня НЕТ. Боюсь, это Ваше понимание СТО нуждается в корректировке.\\

Не бойтесь, все будет хорошо :-).\\

Так Вы обещаете скорректировать свое понимание СТО?

:)



nu-nu

20 октября, 12:07

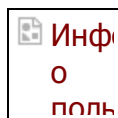
ppv

....n>\\А где при мгновенном развороте превышение С ??\\

При «G-сжатии» Неподвижный для Летящего мгновенно перемещается из точки с координатами L в точку с координатами L\2.

Если Вы к "Летящему" присандаливаете ИСО-Л1 - то при развороте он от этой ИСО-Л1 отсандаливается (ИСО-Л1 продолжает спокойно двигаться без всяких изменений), но переандаливается в ДРУГУЮ ИСО-Л2, и смотрит глазами "Летящего-2", для которого в ЭТОТ момент НИЧЕГО не изменялось.

Или Вы считаете, что при повороте Вашей ГОЛОВЫ звезды нагло нарушают СТО ?



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

20 октября, 13:07

Ark в сообщении от 20.10.04, 10:07 пишет:

Ark>\\\А поконкретней можно? Почему это не может? В чем ошибка? И при чем здесь ОТО?\\\

Речь ниже (и ранее) идет именно об этом. Эффект «разницы в возрасте» возможен только при влиянии ускорения. Если Вы утверждаете, что ускорение не влияет, то получаете абсурд.

ppv>\\\Думаю, нет смысла говорить, что их часы строго синхронны и показывают одно и то же время. В некоторый момент времени, пусть это будет 00:00, близнецы начали взаимное сближение.\\\

Ark>\\\Опять демонстрируете непонимание основ СТО... Как это "синхронны"? Понятие "синхронны" имеет смысл только для конкретной ИСО. О какой ИСО Вы ведете речь?\\\

Братья неподвижны друг относительно друга и находятся в этот момент в одной ИСО. Конкретной. Синхронны, значит идут секунда в секунду, то есть с одинаковым темпом.

ppv>\\\А что увидят братья на самом деле? Абсурд. То есть отказ от ОТО-эффектов при ускоренном движении привел к абсурду СТО.\\\

Ark>\\\Дык в чем же абсурд??? И чем может помочь ОТО?\\\

Прочитайте еще раз. КАЖДЫЙ из братьев считает, что его брат МОЛОЖЕ. А абсурд этот исчезает, как считается, при использовании в моменты разгонов ОТО-эффектов (влияние ускорений на процесс).

V.Flandern: «в случае воздействия любого ускорения на его космический корабль, путешественник придет к заключению о скачке [discontinuity] в возрасте близнеца-домоседа».

Ark>\\\Очень старая аналогия, но все же повторю. Двое наблюдают друг друга издалека и каждый видит: другой - маленький!

Встречаются - они одного роста! Абсурд?????\\\

Очень замечательная аналогия! Так вот, двигаясь друг другу навстречу, они видят... ЧТО?

(Ответ: разница в росте уменьшается с точки зрения каждого). И ЧТО они увидят за миг до встречи? (Ответ: разница снизилась до нуля). И будет ли это противоречить их расчетам? Подумайте хорошенько.

Ark>\\\Мой же метод четко показывает, как видит часы другого каждый из близнецов. Никакого "абсурда". Все четко...\\\

Конечно, все четко. У Вас уже и часы появились? Что уже и время в состоянии наблюдать? Это уже прогресс :-). Так вот, Ваша «четкость»

- это банальная подгонка под известный ответ, только и всего. Вы даже не удосужились разобраться с сущностью «парадокса близнецов», а просто встали на позицию Абсолютной Системы

Отсчета, причем не просто абсолютной, а Привилегированной! Для которой не действует лоренцево сокращение. Ваш метод – это метод «впопыхах», не задумываясь. Размахивая фагом СТО, Вы на самом деле отбрасываете ее, не вникая.

ppv>\\\Итак: две ИСО инерциальны и движутся навстречу друг другу. Для них обоих расстояние между ними в неподвижном состоянии

равно L. \\\

Ark>\\\Что означает эта загадочная фраза? ИСО движутся?\\\

Каждая относительно каждой (или объект с закрепленной на ней ИСО). Или одна (подвижная) относительно другой (неподвижной). Либо наоборот – другая (подвижная) относительно одной (неподвижной).

Ark>\\\Относительно чего? \\\

Относительно друг друга.

Ark>\\\А если движутся, что такое "расстояние в неподвижном состоянии"?\\\

Расстояние между ними в их собственной ИСО до начала движения (мгновенного разгона). Это максимальное значение длины объекта.

prv>\\\А вот Летящий, улетая с Земли, становится... неподвижным.\\\

Ark>\\\Став "неподвижным", летящий обнаруживает, что весь окружающий мир разительно изменился. КАК? См. СТО... А вот "настоящий" неподвижный после старта Летящего НИКАКИХ изменений не наблюдает...\\\

Да что Вы говорите? :-). А что у Нас «весь окружающий мир»? Только, пожалуйста, в отношении к соответствующей ИСО. И для Летящего и для Неподвижного существуют только две ИСО – собственная и брата. «Настоящий» Неподвижный не увидит никаких изменений в своей собственной ИСО, но увидит изменения в ИСО Летящего. Летящий не увидит никаких изменений в своей собственной ИСО, но увидит изменения в ИСО Неподвижного. Хотите пообсчитывать изменения в третьих и прочих ИСО-СО? Когда наобсчитываесть, приходите, поговорим дальше. :-)

Ark>\\\Каким видится расстояние от точки возникновения из новой ИСО и началом координат ИСО неподвижной? Это - задача. И ее надо решать! \\\

prv>\\\Задач-то ДВЕ-Е-Е-Е! Одна для ИСО Неподвижного, другая – Летящего. \\\

Ark>\\\Верно. Так решите их, наконец, и покончим с этим! Тем более, что для неподвижного решение вполне тривиально.\\\

Разумеется, тривиально :-). Только это решение является СИММЕТРИЧНЫМ, то есть одинаковым с точки зрения каждого из братьев (ТОЛЬКО при игнорировании ускорений!). Приглядитесь повнимательнее.

Ark>\\\И об "АБСОЛЮТНОЙ" ИСО - где это у меня упоминается?\\\
В привязке ПРОСТРАНСТВА к ИСО Неподвижного. Не упоминается, а используется в расчетах.

prv>\\\Полагаю, что Вас напрочь сбивает с толку линейка Неподвижного.\\\

Ark>\\\Это Вас сбивает. Линейка неподвижного - это тот элемент, который известен наверняка, и благодаря которому задача решается.\\\

Запутывается, а не решается. Так сказать, назло СТО.

Ark>\\\И не надо фантазировать, как будет вести себя "конец линейки". СТО дает четкий ответ...\\\

СТО дает четкий ответ только в том, что движущийся, УЖЕ движущийся, ИЗНАЧАЛЬНО движущийся сократится с точки зрения неподвижной ИСО. Как происходит сжатие при мгновенном разгоне – это домыслы. Можно, конечно, пофантазировать, но проще применить готовый аппарат Лоренца и относительного движения. Ваша ошибка заключена в том, что Вы, рассматривая ситуацию с точки зрения Неподвижного, относите пространство к его ИСО, а при рассмотрении с точки зрения Летящего... тоже к ИСО Неподвижного. ПРОСТРАНСТВО, а не линейку Неподвижного. Это Пространство у Вас выступает в роли Абсолютной ИСО Неподвижного.

prv>\\\Любая из двух ИСО может рассматриваться как неподвижная.

И, соответственно, с учетом этого вторая – движется относительно неподвижного «пространства»... \\

Ark>\\Что это еще за "неподвижное пространство"? Абсолютное, что ли?\\

«Неподвижное пространство» - это в данном случае ИСО «противника» - брата. Кто-то приводил здесь пример о двух длинных поездах, движущихся мимо друг друга и о пассажирах последних вагонов. У нас каждый из братьев имеет свою собственную БЕСКОНЕЧНО протяженную в пространстве ИСО. Другой брат движется в этом бесконечном пространстве вместе со СВОИМ пространством. Вы говорите: Летящий развернулся. Но для Летящего развернулся Неподвижный! Не замечали, качаясь на качелях, как весь мир качается перед Вами? Поэтому для абстрактного понятия «ИСО» нет смысла задавать вопрос: «а как же это у Летящего развернулась вся Вселенная с Неподвижным?!» Эта Вселенная развернулась ДЛЯ Летящего и только для него. Вас же не удивляет, что в преобразованиях Лоренца сокращается именно ДВИЖУЩИЙСЯ объект? То есть, говоря, что линейка Неподвижного сократилась, и, используя преобразования, Вы говорите «относительно ИСО Летящего, линейка сократилась в G раз, поскольку ЛИНЕЙКА ДВИЖЕТСЯ относительно Летящего».

Ark>\\Никаих ошибок у меня НЕТ. Боюсь, это Ваше понимание СТО нуждается в корректировке.\\

prv>\\Не бойтесь, все будет хорошо :-).\\

Ark>\\Так Вы обещаете скорректировать свое понимание СТО?\\

Лишь бы Вы остались на своей ошибочной платформе? :-). Мне безразличны Ваши заблуждения, и Ваши заявления «ошибок нет». Я изложил свой взгляд на ситуацию, а примете ли Вы его к сведению – дело Ваше.

Петр



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

20 октября, 13:15

nu-nu

n>\\Если Вы к "Летящему" присандаливаете ИСО-Л1.....\\

Пожалуйста, то же самое, но без обувных подробностей. Вы обувщик, что ли?

n>\\Или Вы считаете, что при повороте Вашей ГОЛОВЫ звезды нагло нарушают СТО ?\\

Если нарушают, то и без поворота моей головы.

Петр



nu-nu

20 октября, 13:40

prv

А, ну-ну, продолжайте в том же духе.

Успехов!

/!\ 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

- Эдуард Хачукаев о проблемах создания компьютерного разума (всего: 431, новых: 431)
- Полужизнь: расшифрован геном самого загадочного биологического объекта (всего: 83, новых: 83)
- Виктор Майков о современной физике, как примере птолемеевой системы (всего: 99, новых: 99)
- Константин Агафонов о ложных предпосылках современной теоретической физики (всего: 130, новых: 130)
- Электронная шина данных в мозге человека оживляет воспоминания (всего: 31, новых: 31)
- Сто тысяч лет назад человечество было на грани уничтожения (всего: 2739, новых: 2739)
- На Марсе вместо скафандров астронавты будут носить вторую кожу (всего: 23, новых: 23)
- Александр Хазен: беззаконие при рецензировании - угроза существованию науки! (всего: 57, новых: 57)
- PALV – голландец летучий и едущий со скоростью 200 км/час (всего: 22, новых: 22)
- Каннабиноидный гиперемезис: марихуана, рвота, душ (всего: 40, новых: 40)
- Z-Capsule Toyota: автономные автобусы собираются в стаи (всего: 15, новых: 15)
- Павел Васильев о пути к сингулярности (всего: 334, новых: 334)
- Футурологи 1960-х: человеку в XXI веке будет нечего делать (всего: 52, новых: 52)
- Синтетическая биология: Жизнь 2.0 уже проходит бета-тестирование (всего: 66, новых: 66)
- TV-B-Gone: не забудьте выключить тысячу телевизоров (всего: 20, новых: 20)

ДРУГИЕ ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ

- Ночной Дозор (всего: 626, новых: 626)
- Выборы в Украине (всего: 776, новых: 776)
- Ссудный % и инфляция (всего: 23, новых: 23)
- КМ против СТО 2 и Дирак тоже (всего: 265, новых: 265)
- Бросил курить или репортаж с петлёй на шее (всего: 2522, новых: 2522)
- Ошибки, замечания, предложения (всего: 5381, новых: 5381)
- Тлетворное влияние женских романов (всего: 99, новых: 99)
- Великая Отечественная: кто на кого хотел напасть? (всего: 4392, новых: 4392)
- Одностишия (всего: 1914, новых: 1914)
- Уголок абитуриента (шпаргалки) (всего: 20, новых: 20)
- Радиус-вектор и Классическая Механика. (всего: 187, новых: 187)
- Западу нужно быть жёстче с Россией (всего: 179, новых: 179)
- К вопросу о приоритетах в космосе (всего: 1294, новых: 1294)
- Лента Мёбиуса - всё понятно. Бутылка Клейна - загвоздка (всего: 407, новых: 407)
- Спиртотерапия и жизнь (всего: 327, новых: 327)

Media Network

ЧИТАЙТЕ ТАКЖЕ

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

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

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

ЧИТАЙТЕ СЕЙЧАС

Электронная шина данных в мозге человека оживляет воспоминания



Безалкогольные напитки сражаются в мозгах потребителей (18 октября 2004)

MagBeam: форменное надувательство космических парусов (18 октября 2004)

Полужизнь: расшифрован геном самого загадочного биологического объекта (15 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)

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)

ДНК Бога: биологи ставят эксперимент по примирению науки и веры (28 сентября 2004)

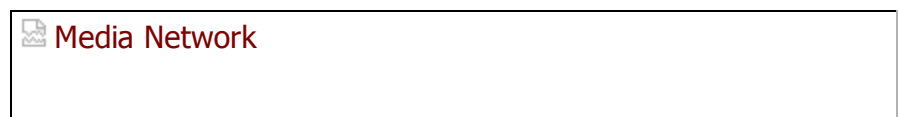
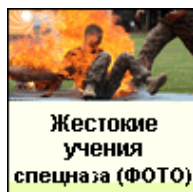
**Click 2 Touch:
невидимые пальцы
щупают одежду
через Сеть**



**Лучшие сайты Сети.
Часть вторая: от
атомов до детей**



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



MEMBRANA
Люди. Идеи. Технологии.
Информация о сайте



На главную страницу •
В начало страницы •
Поставить закладку •