
Портал MEMBRANA:
Люди. Идеи.
Технологии.

Сервер на сайте

- Мировые новости
- Форумы и дискуссии
- Ярмарка идей
- Клуб «Мембрана»
- Фотогалереи
- Стоп-кадры

Поиск по сайту

Найти Справка

СВОБОДА СЛОВА**ПЛАНЕТАРНЫЙ МАСШТАБ****ДЕЛО ТЕХНИКИ****СЕТЕВОЕ ОКРУЖЕНИЕ****БОЛЬШИЕ СВЯЗИ****СЛОЖНО О ПРОСТОМ****ЗДОРОВЫЙ ИНТЕРЕС****ЭВРИКА****СЕКРЕТ ФИРМЫ****КРУГЛЫЙ СТОЛ****ТЕХНОФЕТИШ****ИСПОРЧЕННЫЙ ТЕЛЕФОН**

**ПОДПИШИТЕСЬ
НА НАШУ РАССЫЛКУ!**

Ваш e-mail

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

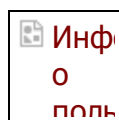
ДИСКУССИИ

- Ошибки, замечания, предложения: статьи и новости (всего: 24, новых: 24)
- Ошибки, замечания, предложения (всего: 3, новых: 3)
- Клуб наёмных модераторов (всего: 321, новых: 321)
- Правила модерирования (всего: 477, новых: 477)
- Физики versus "лирики" (всего: 2597, новых: 2597)
- Бор versus Эйнштейн: всё ясно? (всего: 654, новых: 654)
- Совершенно очевидно, что американцы никогда не были на Луне (всего: 37935, новых: 37935)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (всего: 16000, новых: 16000)

Обсуждение статей / Анатолий Мамаев: "старая физика доживает свои последние дни"

- [Исключить эту тему из «Моих тем»](#)
- [Посмотреть все «Мои темы»](#)
- [Пометить все сообщения темы как прочитанные](#)

Первая | Пред. | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | **200** | 201 | След. | Последняя



AAlexey
Алексей Егоров
www: <http://talstick.narod.ru>

Скрыть | 8 сентября, 05:33

distillate

[Только тут техническая проблема - первый интеграл является одномерным и как считать вариацию этого интеграла по полю неизвестно.]

Ну как это! Этот интеграл - длина геодезической, а геодезическая и её длина определяются полем. В чём проблема-то?

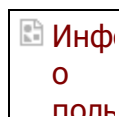
Вариацию, да, так можем посчитать. Беда только в том, что нужно сгруппировать члены, стоящие при вариации поля в одной точке и приравнять нулю. В первом интеграле эти точки только на траектории движения (геодезической), а во втором - по всему пространству-времени. Как тут поступать, уж не знаю. Нас такому не учили, может подскажите?

Даже если уравнение Эйнштейна написать отдельно для точек на геодезической, и отдельно для остальных, и попытаться сшить решения, то с нова проблема. Решение вне геодезической даст поле Шварцильда, а в центре, как известно оно имеет сингулярность, аккуратно там, где решение нужно сшивать (да, наличие этой сингулярности - уже проблема, точно так же как и для точечного электрического заряда).

distillate

[Только делал кто нить такие расчеты?]
Было бы странно, если бы их не делали...

Ой, хочу эти статьи! Давно ищу. Не подскажите, какие?



distillate
www: <http://tinyurl.com/nhyf3>

Скрыть | 8 сентября, 06:07

- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрёстный допрос) (всего: 155691, новых: 155691)
- Суть времени (всего: 9995, новых: 9932)
- Сказание о королевстве Мембрана (всего: 889, новых: 857)
- Что? Где? Когда? (всего: 30204, новых: 30204)
- Может ли один человек изменить весь мир? (всего: 442, новых: 442)
- Выборы золотого пера "Мембраны" (всего: 328, новых: 328)
- Как защитить московское метро? (всего: 482, новых: 482)
- Мысленный взор: канадский профессор открыл шестое чувство (всего: 156, новых: 156)
- Корейские учёные создали клонированный эмбрион человека (всего: 60, новых: 60)
- Инфразвуковое оружие: много шума и ничего (всего: 157, новых: 157)
- Андрей Плахов о проблеме создания искусственного интеллекта (всего: 14854, новых: 14854)
- Приказано не есть: военные сражаются с чувством голода (всего: 152, новых: 152)
- Роботы-американцы на Марсе. Часть первая: собрались с "Духом" (всего: 728, новых: 728)
- Luck Project: везучий профессор изучил принципы удачи (всего: 90, новых: 90)
- Джордж Буш хочет вернуться на Луну к 2020 году (всего: 296, новых: 296)
- Роботы-американцы на Марсе. Часть вторая: есть "Возможность" копнуть глубже (всего: 180, новых: 180)

Все дискуссии...

[Как тут поспупать, уж не знаю.]

Заполнять пространство пробными телами пренебрежимо малой массы.

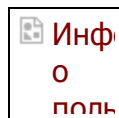
[да, наличие этой сингулярности - уже проблема, точно так же как и для точечного электрического заряда]

И почему только для _плотности_ тока такой проблемы не возникает?

[Не подскажите, какие?]

Я - нет. Увы. А где вы искали?

Ответить

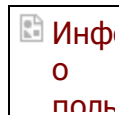


Expert2006

Скрыть | 8 сентября, 08:39

По поводу определения массы тела посмотрите мои сегодняшние высказывания на "моем" Форуме "Михаил Гонца:....". Чтобы не постить и там и здесь.

Ответить



mavr

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

Скрыть | 8 сентября, 15:43

То quasi

<<1. Давайте придерживаться единой терминологии - я согласен.

Только давайте договоримся, какой именно. В литературе можно найти и ту, которой пользуюсь я, и ту, которой пользуетесь Вы.>>

Мне так кажется, что именованные числа, которыми пользуетесь Вы, - это вчерашний день и используются они либо в старой литературе, либо старыми по возрасту авторами. Более новыми и современными (и перспективными) являются "физические величины", понимаемые как произведение $\{t\}[t]$.

Вот ими и давайте пользоваться.

<<2. Честно говоря, не понял Вашего рассуждения. Во-первых, $[Et'] = [Et] = 1$ сек (или другой единице времени) для ЛЮБЫХ ИСО, и поэтому $10[Et'] = \neq 20[Et]$ (как у Вас написано). Я не вижу никакого противоречия в том, что $10[Et'] < 20[Et]$ и $20[Et'] > 10[Et]$, так как это означает только, что 10 сек < 20 сек. >>

А что тут понимать-то? Ведь ПЛ $t = \Gamma (t' + v x'/c^2)$, $x = \Gamma (x' + v t')$ можно записать так

$$t/\Gamma = t' + vx'/c^2,$$

$$x/\Gamma = x' + vt',$$

причем относя /Г в произведениях $\{t\}[t]$ и $\{x\}[x]$ к единицам измерения вот так

$$\{t\}([t]/\Gamma) = t' + vx'/c^2,$$

$$\{x\}([x]/\Gamma) = x' + vt'.$$

В последних выражениях справа стоят цифры для "покоящейся" ИСО, а слева - для "движущейся" ИСО.

Коль скоро операция НОРМИРОВАНИЯ базисов в ПЛ не проводится, а равенство единиц измерения в движущихся друг относительно друга ИСО принимается без доказательств, то ничто не мешает мне понимать

ПЛ именно так

$$\{t\}([t]/\Gamma) = t' + vx'/c^2,$$

$$\{x\}([x]/\Gamma) = x' + vt',$$

то есть что в движущейся ИСО (нештрихованной) орты становятся в Γ раз меньше по размеру, чем в покоящейся ИСО. А если орт становится в Γ раз меньше, то число $\{t\}$ становится в Γ раз большим.

Теперь понятно?

Чтобы вернуться к прежним единичным ортам, что и в покоящейся ИСО, нужно произвести операцию нормирования базисов, то есть увеличить уменьшенный в Γ раз орт тоже в Γ раз и при этом численное значение ФВ должно уменьшиться тоже в Γ раз и в результате такого нормирования базиса мы придем к ПЛ с нормированным базисом (к нормированным ПЛ)

(НПЛ)

$$t = t' + vx'/c^2,$$

$$x = x' + vt',$$

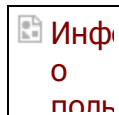
где $t = \{t\}[t]$, $x = \{x\}[x]$, причем теперь уже $[t]=[t']$, $[x]=[x']$.

Согласно же нормированным ПЛ никакого замедления времени в движущейся ИСО нет.

Согласны?

Доказать что нужно нормировать базис ПЛ я пока не могу. Но думать так мне ведь никто не запрещает.

Ответить



quasi
E-mail: ecuz@math.md

Скрыть | 8 сентября, 21:58

mavr

То quasi

<<1. Давайте придерживаться единой терминологии - я согласен. Только давайте договоримся, какой именно. В литературе можно найти и ту, которой пользуюсь я, и ту, которой пользуетесь Вы.>> Мне так кажется, что именованные числа, которыми пользуетесь Вы, - это вчерашний день и используются они либо в старой литературе, либо старыми по возрасту авторами. Более новыми и современными (и перспективными) являются "физические величины", понимаемые как произведение $\{t\}[t]$. Вот ими и давайте пользоваться.

<<2. Честно говоря, не понял Вашего рассуждения. Во-первых, $[Et']=[Et]=1$ сек (или другой единице времени) для ЛЮБЫХ ИСО, и поэтому $10[Et']=20[Et]$ (как у Вас написано). Я не вижу никакого противоречия в том, что $10[Et'] < 20[Et]$ и $20[Et'] > 10[Et]$, так как это означает только, что 10 сек < 20 сек. >>

А что тут понимать-то? Ведь ПЛ $t = \Gamma (t' + vx'/c^2)$, $x = \Gamma (x' + vt')$ можно записать так

$$t/\Gamma = t' + vx'/c^2,$$

$$x/\Gamma = x' + vt',$$

причем относя $/\Gamma$ в произведениях $\{t\}[t]$ и $\{x\}[x]$ к единицам измерения вот этак

$$\{t\}([t]/\Gamma) = t' + vx'/c^2,$$

$$\{x\}([x]/\Gamma) = x' + vt'$$

В последних выражениях справа стоят цифры для "покоящейся" ИСО, а слева - для "движущейся" ИСО.

Коль скоро операция НОРМИРОВАНИЯ базисов в ПЛ не проводится, а равенство единиц измерения в движущихся друг относительно друга ИСО принимается без доказательств, то ничто не мешает мне понимать ПЛ именно так

$$\{t\}([t]/\Gamma) = t' + vx'/c^2,$$

$$\{x\}([x]/\Gamma) = x' + vt',$$

то есть что в движущейся ИСО (нештрихованной) орты становятся в Γ раз меньше по размеру, чем в покоящейся ИСО. А если орт становится в Γ раз меньше, то число $\{t\}$ становится в Γ раз большим.

Теперь понятно?

Чтобы вернуться к прежним единичным ортам, что и в покоящейся ИСО, нужно произвести операцию нормирования базисов, то есть увеличить уменьшенный в Γ раз орт тоже в Γ раз и при этом численное значение ФВ должно уменьшиться тоже в Γ раз и в результате такого нормирования базиса мы приходим к ПЛ с нормированным базисом (к нормированным ПЛ)

(НПЛ)

$$t = t' + vx'/c^2,$$

$$x = x' + vt',$$

где $t = \{t\}[t]$, $x = \{x\}[x]$, причем теперь уже $[t]=[t']$, $[x]=[x']$.

Согласно же нормированным ПЛ никакого замедления времени в движущейся ИСО нет.

Согласны?

Доказать что нужно нормировать базис ПЛ я пока не могу. Но думать так мне ведь никто не запрещает.

Когда Вы пишете:

"Ведь ПЛ $t = \Gamma (t' + v x'/c^2)$, $x = \Gamma (x' + v t')$ можно записать так

$$t/\Gamma = t' + vx'/c^2,$$

$$x/\Gamma = x' + vt',$$

причем относя / Γ в произведениях $\{t\}[t]$ и $\{x\}[x]$ к единицам измерения вот этак

$$\{t\}([t]/\Gamma) = t' + vx'/c^2,$$

$$\{x\}([x]/\Gamma) = x' + vt'."$$

то справа тоже надо переходить к произведениям $\{t'\}[t']$ и $\{x'\}[x']$ и $\{v\}[v]$. Потом можно будет сократить слева и справа единицы измерения $[t]$ и $[t']$, и $[x]$ и $[x']$, т.к. $[t] = [t'] = 1$ сек, а $[x] = [x'] = 1$ м. После этого мы приходим к ПЛ, записанным чисто в числовых ФВ (без единиц измерения).

Согласны?

Ответить



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

Скрыть | 10 сентября, 19:14

quasi

mavr

To quasi

<<1. Давайте придерживаться единой терминологии - я согласен. Только давайте договоримся, какой именно. В литературе можно найти и ту, которой пользуюсь я, и ту, которой пользуетесь Вы.>>

Мне так кажется, что именованные числа, которыми пользуетесь

Вы, - это вчерашний день и используются они либо в старой литературе, либо старыми по возрасту авторами. Более новыми и современными (и перспективными) являются "физические величины", понимаемые как произведение $\{t\}[t]$. Вот ими и давайте пользоваться.

<<2. Честно говоря, не понял Вашего рассуждения. Во-первых, $[Et']=[Et]=1$ сек (или другой единице времени) для ЛЮБЫХ ИСО, и поэтому $10[Et']=20[Et]$ (как у Вас написано). Я не вижу никакого противоречия в том, что $10[Et'] < 20[Et]$ и $20[Et'] > 10[Et]$, так как это означает только, что $10 \text{ сек} < 20 \text{ сек}$. >>

А что тут понимать-то? Ведь ПЛ $t = \Gamma (t' + v x'/c^2)$, $x = \Gamma (x' + v t')$ можно записать так

$$t/\Gamma = t' + vx'/c^2,$$

$$x/\Gamma = x' + vt',$$

причем относя / Γ в произведениях $\{t\}[t]$ и $\{x\}[x]$ к единицам измерения вот так

$$\{t\}([t]/\Gamma) = t' + vx'/c^2,$$

$$\{x\}([x]/\Gamma) = x' + vt'.$$

В последних выражениях справа стоят цифры для "покоящейся" ИСО, а слева - для "движущейся" ИСО.

Коль скоро операция НОРМИРОВАНИЯ базисов в ПЛ не проводится, а равенство единиц измерения в движущихся друг относительно друга ИСО принимается без доказательств, то ничто не мешает мне понимать ПЛ именно так

$$\{t\}([t]/\Gamma) = t' + vx'/c^2,$$

$$\{x\}([x]/\Gamma) = x' + vt',$$

то есть что в движущейся ИСО (нештрихованной) орты становятся в Γ раз меньше по размеру, чем в покоящейся ИСО. А если орт становится в Γ раз меньше, то число $\{t\}$ становится в Γ раз большим.

Теперь понятно?

Чтобы вернуться к прежним единичным ортам, что и в покоящейся ИСО, нужно произвести операцию нормирования базисов, то есть увеличить уменьшенный в Γ раз орт тоже в Γ раз и при этом численное значение ФВ должно уменьшиться тоже в Γ раз и в результате такого нормирования базиса мы приходим к ПЛ с нормированным базисом (к нормированным ПЛ) (НПЛ)

$$t = t' + vx'/c^2,$$

$$x = x' + vt',$$

где $t = \{t\}[t]$, $x = \{x\}[x]$, причем теперь уже $[t]=[t']$, $[x]=[x']$.

Согласно же нормированным ПЛ никакого замедления времени в движущейся ИСО нет.

Согласны?

Доказать что нужно нормировать базис ПЛ я пока не могу. Но думать так мне ведь никто не запрещает.

Когда Вы пишете:

"Ведь ПЛ $t = \Gamma (t' + v x'/c^2)$, $x = \Gamma (x' + v t')$ можно записать так

$$t/\Gamma = t' + vx'/c^2,$$

$$x/\Gamma = x' + vt',$$

причем относя / Γ в произведениях $\{t\}[t]$ и $\{x\}[x]$ к единицам измерения вот так

$$\{t\}([t]/\Gamma) = t' + vx'/c^2,$$

$$\{x\}([x]/\Gamma) = x' + vt'."$$

то справа тоже надо переходить к произведениям $\{t'\}[t']$ и $\{x'\}[x']$ и $\{v\}[v]$. Потом можно будет сократить слева и справа единицы измерения $[t]$ и $[t']$, и $[x]$ и $[x']$, т.к. $[t] = [t'] = 1 \text{ сек}$, а $[x] = [x'] =$

1 м. После этого мы придем к ПЛ, записанным чисто в числовых ФВ (без единиц измерения).

Согласны?

To quasi

ОТВЕЧАЮ на Ваши слова:

<<то справа тоже надо переходить к произведениям $\{t'\}[t']$ и $\{x'\}[x']$ и $\{v\}[v]$. Потом можно будет сократить слева и справа единицы измерения $[t]$ и $[t']$, и $[x]$ и $[x']$, т.к. $[t] = [t'] = 1$ сек, а $[x] = [x'] = 1$ м. После этого мы придем к ПЛ, записанным чисто в числовых ФВ (без единиц измерения). Согласны?>>

Очень большое искушение обзвать Вас так, как обзывает своих оппонентов Ваш приятель fir_tree, но я воздержусь (пока).

НЕ СОГЛАСЕН!!! КАТЕГОРИЧЕСКИ!!!

Но не с тем, что и справа нужно переходить к произведениям $\{t'\}[t']$ и $\{x'\}[x']$ и $\{v\}[v]$, а с тем, что <<Потом можно будет сократить слева и справа единицы измерения $[t]$ и $[t']$, и $[x]$ и $[x']$, т.к. $[t] = [t'] = 1$ сек, а $[x] = [x'] = 1$ м. После этого мы придем к ПЛ, записанным чисто в числовых ФВ (без единиц измерения).>>

НЕУЖЕЛИ ЖЕ ВАМ ТАК ТРУДНО ПОНЯТЬ, что ДВИЖЕНИЕ изменяет единицы измерения ТОЛЬКО в ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО и не изменяет их в ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО!!!

Дойдет до Вас когда-нибудь, что единицы измерения в ДВИЖУЩИХСЯ друг относительно друга ИСО могут быть НЕ РАВНЫ друг другу?

Какие слова я должен еще сказать Вам, чтобы до вас дошло, что из-за того, что один и тот же метр и одна и та же секунда в двух разных ИСО, равные друг другу, когда эти ИСО покоятся друг относительно друга, могут быть не равны друг другу в том случае, когда эти ИСО друг относительно друга движутся?

Вы этого действительно понять не можете? Или прикидываетесь эдаким не понимающим?

Ответить



distillate
www: <http://tinyurl.com/nhyf3>

Скрыть | 11 сентября, 01:58

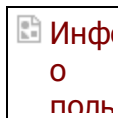
[Дойдет до Вас когда-нибудь, что единицы измерения в ДВИЖУЩИХСЯ друг относительно друга ИСО могут быть НЕ РАВНЫ друг другу?]

Почему не равны-то? Там метр и тут метр. Не выдавайте желаемое за действительное.

[Какие слова я должен еще сказать Вам, чтобы до вас дошло, что из-за того, что один и тот же метр и одна и та же секунда в двух разных ИСО, равные друг другу, когда эти ИСО покоятся друг относительно друга, могут быть не равны друг другу в том случае, когда эти ИСО друг относительно друга движутся?]

Состояние относительного движения двух ИСО меняться не может. Либо две ИСО покоятся одна относительно другой, либо движутся, но переход из одного в другое невозможен.

Ответить

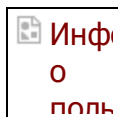


mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru>

Скрыть | 11 сентября, 08:05

Так вы и "quasi" одно и то же лицо?

Ответить



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

Скрыть | 11 сентября, 08:58

distillate

[Дойдет до Вас когда-нибудь, что единицы измерения в ДВИЖУЩИХСЯ друг относительно друга ИСО могут быть НЕ РАВНЫ друг другу?]

Почему не равны-то? Там метр и тут метр. Не выдавайте желаемое за действительное.

[Какие слова я должен еще сказать Вам, чтобы до вас дошло, что из-за того, что один и тот же метр и одна и та же секунда в двух разных ИСО, равные друг другу, когда эти ИСО покоятся друг относительно друга, могут быть не равны друг другу в том случае, когда эти ИСО друг относительно друга движутся?]

Состояние относительного движения двух ИСО меняться не может. Либо две ИСО покоятся одна относительно другой, либо движутся, но переход из одного в другое невозможен.

To distillate

<<[Дойдет до Вас когда-нибудь, что единицы измерения в ДВИЖУЩИХСЯ друг относительно друга ИСО могут быть НЕ РАВНЫ друг другу?]

Почему не равны-то? Там метр и тут метр. Не выдавайте желаемое за действительное. >>

Так вы же знаете, что согласно СТО события, одновременные в одной ИСО, не являются одновременными в другой ИСО, движущейся относительно первой равномерно и прямолинейно. И если даже эти два метра равны друг другу при относительной скорости двух ИСО, равной нулю, то ИЗМЕРЕНИЯ не подтвердят их равенства в состоянии относительного движения с неравной нулю скоростью. И именно вследствие относительности одновременности. Именно поэтому! Все еще не доходит?

И до вас все еще не доходит, что если ОПЫТ не подтверждает равенства единиц измерения времени в двух движущихся друг относительно друга ИСО, то это ДОКАЗЫВАЕТ ошибочность и преобразований Лоренца, и СТО?

Если не доходит, то это надолго (на всю оставшуюся жизнь)!

Любое утверждение физики (в том числе и равенство единиц измерения времени в движущихся друг относительно друга ИСО) должно доказываться измерениями, а не приниматься бездоказательно как аксиома. Если, конечно же, физика претендует на звание "наука", а не религия!

<<[Какие слова я должен еще сказать Вам, чтобы до вас дошло, что из-за того, что один и тот же метр и одна и та же секунда в двух разных ИСО, равные друг другу, когда эти ИСО покоятся друг относительно друга, могут быть не равны друг другу в том случае, когда эти ИСО друг относительно друга движутся?]

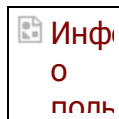
Состояние относительного движения двух ИСО меняться не может. Либо две ИСО покоятся одна относительно другой, либо движутся, но переход из одного в другое невозможен. >>

Тогда тем более НЕТ НИКАКИХ ОСНОВАНИЙ бездоказательно объявлять единицы измерения в двух движущихся ИСО одинаковыми! Нужны доказательства путем измерений! Где они? Их нет!

Более того, даже мысленный эксперимент с хронографометрами (см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/cgm.htm) равенства единиц измерения времени в движущихся друг относительно друга ИСО не подтверждает!

Что еще надо для человека, способного мыслить? Или и мыслить вам уже вредно?

Ответить



distillate
www: <http://tinyurl.com/nhyf3>

Скрыть | 11 сентября, 12:41

[Так вы же знаете, что согласно СТО события, одновременные в одной ИСО, не являются одновременными в другой ИСО, движущейся относительно первой равномерно и прямолинейно. И если даже эти два метра равны друг другу при относительной скорости двух ИСО, равной нулю, то ИЗМЕРЕНИЯ не подтвердят их равенства в состоянии относительного движения с неравной нулю скоростью. И именно вследствие относительности одновременности. Именно поэтому! Все еще не доходит?]

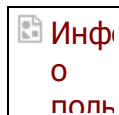
Интересно, когда до вас дойдёт, что если взять эталон метра, и начать его двигать, он всё равно останется эталоном метра.

[Более того, даже мысленный эксперимент с хронографометрами (см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/cgm.htm) равенства единиц измерения времени в движущихся друг относительно друга ИСО не подтверждает!]

Он вообще никакого отношения к единицам измерения времени не имеет. А имеет - к измеренным промежуткам времени.

[Что еще надо для человека, способного мыслить?]
Вам - очень многое. Я даже не решусь дать полный список. До состояния человека, способного мыслить, вам как до Луны пешком.

Ответить

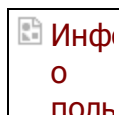


Expert2006

Скрыть | 11 сентября, 12:49

Статья Л.Б.Окуня о массе
<http://physics.vstu.edu.ru/lit/articles/511.pdf>
разобрана - замечания и выводы читайте сегодня на Форуме "Михаил Гонца: Теория гравитации Эйнштейна несостоятельна"
<http://forum.membrana.ru/forum/articles.html?parent=1013616221&page=355>

Ответить



quasi
E-mail: ecuz@math.md

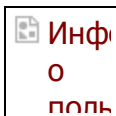
Скрыть | 11 сентября, 12:50

2 mavr

Что ж, давайте разберем поподробнее. Что такое единица измерения какой-то базовой ФВ, и как она определяется. Единица длины - 1 метр (например) - это некоторое определенное количество длин волн излучения определенного атома (кажется, цезия), причем этот атом ПОКОИТСЯ в той ИСО, в которой этот 1 метр измеряется. В другой ИСО, соответственно. Поскольку по одному из постулатов СТО все процессы в различных ИСО, движущихся с постоянной скоростью друг относительно друга, протекают ОДИНАКОВО, то и параметры излучения атома тоже будут ОДИНАКОВЫ. Значит, 1 метр в одной ИСО будет равен 1 метру в любой другой ИСО, движущейся равномерно относительно первой.

Конечно, если длину в 1 метр в одной ИСО измерять из другой ИСО, то эта длина будет не равна 1 метру, но это не имеет никакого отношения к определению единиц измерения (см. выше).

Ответить



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

Скрыть | 11 сентября, 14:27

distillate

[Так вы же знаете, что согласно СТО события, одновременные в одной ИСО, не являются одновременными в другой ИСО, движущейся относительно первой равномерно и прямолинейно. И если даже эти два метра равны друг другу при относительной скорости двух ИСО, равной нулю, то ИЗМЕРЕНИЯ не подтвердят их равенства в состоянии относительного движения с неравной нулю скоростью. И именно вследствие относительности одновременности. Именно поэтому!

Все еще не доходит?]

Интересно, когда до вас дойдёт, что если взять эталон метра, и начать его двигать, он всё равно останется эталоном метра.

[Более того, даже мысленный эксперимент с хронографометрами (см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/cgm.htm) равенства единиц измерения времени в движущихся друг относительно друга ИСО не подтверждает!]

Он вообще никакого отношения к единицам измерения времени не имеет. А имеет - к измеренным промежуткам времени.

[Что еще надо для человека, способного мыслить?]

Вам - очень многое. Я даже не решусь дать полный список. До состояния человека, способного мыслить, вам как до Луны пешком.

To distillate

<<Интересно, когда до вас дойдёт, что если взять эталон метра, и начать его двигать, он всё равно останется эталоном метра.>>

А вот это уже глупость - при большой скорости НЕ ОСТАНЕТСЯ. Ибо его ИЗМЕРЕННАЯ длина окажется МЕНЬШЕЙ длины точно такого же, но ПОКОЯЩЕГОСЯ эталонного метра.

<<Он вообще никакого отношения к единицам измерения времени не имеет. А имеет - к измеренным промежуткам времени.>>

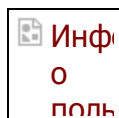
Очень даже глупо рассуждаете вы. Вы, стало быть, считаете, что часы (хронометр) не является прибором для измерения времени? А ежели является, то каким образом на циферблате (и на его фотоснимке) может появиться результат измерения, если сам процесс измерения

есть процесс сравнения измеряемой ФВ с её значением, принятым за эталон?

<<[Что еще надо для человека, способного мыслить?]
Вам - очень многое. Я даже не решусь дать полный список. До состояния человека, способного мыслить, вам как до Луны пешком.>>

Любые для себя обидные характеристики он (distillate) отметил сразу - разве не способный мыслить смог бы достичь того, чего достиг он? Впрочем, он не решился-таки привести хотя бы один аргумент в пользу того, что думать он не разучился. Он упорно твердил свое: "Когда младшая Фека поднимает левую ногу, Бандрюка выходит вперед и, нагнувшись, достает...",
... Что и для чего достает Бандрюка, он уже забыл, но мысль о младшей Феке вызывала почему-то приятные воспоминания о своей давно прошедшей молодости и он снова и снова повторял: "Когда младшая Фека поднимает левую ногу, Бандрюка выходит вперед и, нагнувшись, достает...",
И невдомек ему было, что это не было доказательством его способности мыслить...
(Об этом см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/bandruka.htm)

Ответить



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

Скрыть | 11 сентября, 14:28

quasi

2 mavr

Что ж, давайте разберем поподробнее. Что такое единица измерения какой-то базовой ФВ, и как она определяется. Единица длины - 1 метр (например) - это некоторое определенное количество длин волн излучения определенного атома (кажется, цезия), причем этот атом ПОКОИТСЯ в той ИСО, в которой этот 1 метр измеряется. В другой ИСО, соответственно. Поскольку по одному из постулатов СТО все процессы в различных ИСО, движущихся с постоянной скоростью друг относительно друга, протекают ОДИНАКОВО, то и параметры излучения атома тоже будут ОДИНАКОВЫ. Значит, 1 метр в одной ИСО будет равен 1 метру в любой другой ИСО, движущейся равномерно относительно первой.

Конечно, если длину в 1 метр в одной ИСО измерять из другой ИСО, то эта длина будет не равна 1 метру, но это не имеет никакого отношения к определению единиц измерения (см. выше).

То quasi

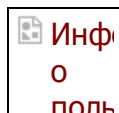
А на обращенные к нему слова: "А ты скажи этому неучу, что делает Бандрюка?" юнец в розовом хитоне живо выскочил на середину зала и затараторил:

- Когда младшая Фека поднимает левую ногу, Бандрюка выходит вперед и, нагнувшись, достает... <<... давайте разберем поподробнее. Что такое единица измерения какой-то базовой ФВ, и как она определяется. Единица длины - 1 метр (например) - это некоторое определенное количество длин волн излучения определенного атома (кажется, цезия), причем этот атом ПОКОИТСЯ в той ИСО, в которой этот 1 метр измеряется. В другой ИСО, соответственно. Поскольку по одному из постулатов СТО все процессы в различных ИСО,

движущихся с постоянной скоростью друг относительно друга, протекают ОДИНАКОВО, то и параметры излучения атома тоже будут ОДИНАКОВЫ. Значит, 1 метр в одной ИСО будет равен 1 метру в любой другой ИСО, движущейся равномерно относительно первой. Конечно, если длину в 1 метр в одной ИСО измерять из другой ИСО, то эта длина будет не равна 1 метру, но это не имеет никакого отношения к определению единиц измерения (см. выше). >>

И невдомек было этому зеленому юнцу, что речь шла вовсе не об "определении единиц измерения", а о взаимном отношении этих единиц из различных ИСО, связанных преобразованиями Лоренца. (Об этом тоже см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/bandruka.htm)

Ответить



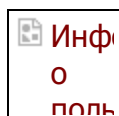
distillate
www: <http://tinyurl.com/nhyf3>

Скрыть | 11 сентября, 14:53

[А вот это уже глупость - при большой скорости НЕ ОСТАНЕТСЯ. Ибо его ИЗМЕРЕННАЯ длина окажется МЕНЬШЕЙ длины точно такого же, но ПОКОЯЩЕГОСЯ эталонного метра.]

А я не говорил про длину эталона. Я говорил про сам эталон и про то, что он останется эталоном, а значит, его можно использовать как эталон в той ИСО, в которой он неподвижен.

Ответить



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

Скрыть | 11 сентября, 15:26

distillate

[А вот это уже глупость - при большой скорости НЕ ОСТАНЕТСЯ. Ибо его ИЗМЕРЕННАЯ длина окажется МЕНЬШЕЙ длины точно такого же, но ПОКОЯЩЕГОСЯ эталонного метра.]

А я не говорил про длину эталона. Я говорил про сам эталон и про то, что он останется эталоном, а значит, его можно использовать как эталон в той ИСО, в которой он неподвижен.

To distillate

<<[А вот это уже глупость - при большой скорости НЕ ОСТАНЕТСЯ. Ибо его ИЗМЕРЕННАЯ длина окажется МЕНЬШЕЙ длины точно такого же, но ПОКОЯЩЕГОСЯ эталонного метра.]
А я не говорил про длину эталона. Я говорил про сам эталон и про то, что он останется эталоном, а значит, его можно использовать как эталон в той ИСО, в которой он неподвижен. >>

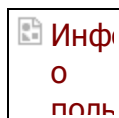
Экий вы непонятливый! А зачем нам говорить <<про сам эталон и про то, что он останется эталоном, а значит, его можно использовать как эталон в той ИСО, в которой он неподвижен.>>?

Мы ведь говорим об эталоне ДЛИНЫ в движущейся ИСО и его единственном свойстве (ДЛИНЕ) при его сравнении с таким же эталоном в покоящейся ИСО. Длину слона из покоящейся ИСО изволите приравнять длине моськи из движущейся ИСО? И вы считаете, что вы думать умеете?

Ужас! У вас обе движущиеся друг относительно друга ИСО из ПЛ являются покоящимися! В кунсткамеру!

Забыли вы уже, наверное, что в ПЛ входят координаты событий в двух ИСО, которые НЕ МОГУТ БЫТЬ ОДНОВРЕМЕННО ПОКОЯЩИМИСЯ!

Ответить

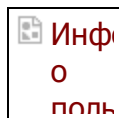


distillate
www: <http://tinyurl.com/nhyf3>

Скрыть | 11 сентября, 15:32

Идите в школу и учите, что такое эталон. Это палка такая. У неё длина - не единственное свойство. Ею ещё можно вас по голове ударить.

Ответить



Kagikar

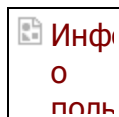
Скрыть | 11 сентября, 15:35

distillate

Идите в школу и учите, что такое эталон. Это палка такая. У неё длина - не единственное свойство. Ею ещё можно вас по голове ударить.

А тебе в задницу засунуть.

Ответить



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

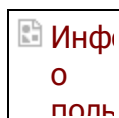
Скрыть | 11 сентября, 15:36

Мамаев!

Мы давно не слышали в Вашем исполнении песни под названием "Эйнштейн, ты - прав..."

Пожалуйста, исполните... На бис!

Ответить



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

Скрыть | 11 сентября, 16:26

Ark

Мамаев!

Мы давно не слышали в Вашем исполнении песни под названием "Эйнштейн, ты - прав..."

Пожалуйста, исполните... На бис!

To Ark

А ведь Вы здесь недавно дугой извивались, что мол Вас стирают и слова не дают сказать.

Я предложил Вам продолжить на форуме в SciTecLibrary, но Вы и там не появились.

На бис? Пожалуйста:

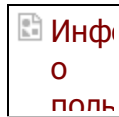
Напоминаю, что уже давно экспериментально доказано существование сверхсветовых скоростей движения протонов (см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/hera3.htm).

Бери и проверяй хоть 1000 раз. Но ведь такие проверки с дерьмом смешают некоторых гениев всех времен и народов. Потому никто и не

перепроверяет.

А в астрофизике американцы уже почти три года скрывают то, что произошло со сверхновой sn1987. Ибо это опровергает не только г-на Эйнштейна, но и всю построенную на его теориях картину мироздания. Об этом см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/sn1987a.htm .

Ответить



dzver

Скрыть | 11 сентября, 16:39

Мамаев

Советую, вместо штрихованных и нештрихованных иксах писать соответственно

"..измеренное эталоном покоящийся в условно движущейся системе отсчета" и "...измеренное эталоном покоящийся в условно неподвижной системе отсчета".

Для измерения длин стержней добавлять еще "... по одновременности определенной часами неподвижных в [подставить соответственно] системе отсчета".

Например, зависимость длин эталонных стержней

$$L' = L * G$$

где L - эталон длины, а G=0.5

запишете словесно как

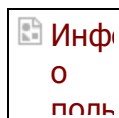
"Длина единичного эталона неподвижного в K', измеренная таким же эталоном неподвижным в K по одновременности определенной часов неподвижных в K, равна 0.5 м"

Еще припомните, в чем смысл утверждения что законы природы инвариантны относительно инерциальных систем отсчета.

Это НЕ означает, что "...все процессы в различных ИСО, движущихся с постоянной скоростью друг относительно друга, протекают ОДИНАКОВО..". /скорость мяча разная в разных систем отсчета; угол падения дождя разный в разных систем отсчета и т.д./

И температуру снимет и опять сможете дышать свободно...

Ответить



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

Скрыть | 11 сентября, 16:41

mavr

\\\Напоминаю, что уже давно экспериментально доказано существование сверхсветовых скоростей движения протонов (см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/hera3.htm).\\\

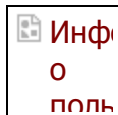
Это все не более, чем Ваши фантазии.

Вы расскажите лучше, как это так получается, что скорость света ДЕЙСТВИТЕЛЬНО одинакова во всех направлениях, и не зависит от движения кефира? Иначе как бы работала GPS?

И почему приходится корректировать частоту генераторов, используемых в качестве часов на тех же спутниках? Ведь именно это завещал дедушка Эйнштейн. Нет, пора, пора спеть песню "Эйнштейн,

ты прав..."

Ответить



distillate
www: <http://tinyurl.com/nhyf3>

Скрыть | 11 сентября, 16:51

mavr

[На бис? Пожалуйста:

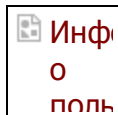
Напоминаю, что уже давно экспериментально доказано существование сверхсветовых скоростей движения протонов (см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/hera3.htm).

Бери и проверяй хоть 1000 раз. Но ведь такие проверки с дерьмом смешают некоторых гениев всех времен и народов. Потому никто и не перепроверяет.

А в астрофизике американцы уже почти три года скрывают то, что произошло со сверхновой sn1987. Ибо это опровергает не только г-на Эйнштейна, но и всю построенную на его теориях картину мироздания. Об этом см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/sn1987a.htm .]

Вам уже объясняли, что оба случая - ваши выдумки.

Ответить



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

Скрыть | 11 сентября, 17:29

dzver

Мамаев

Советую, вместо штрихованных и нештрихованных иксах писать соответственно

"...измеренное эталоном покоящийся в условно движущейся системе отсчета" и "...измеренное эталоном покоящийся в условно неподвижной системе отсчета".

Для измерения длин стержней добавлять еще "... по одновременности определенной часами неподвижных в [подставить соответное]системе отсчета".

Например, зависимость длин эталонных стержней

$$L' = L * G$$

где L - эталон длины, а G=0.5

запишете словесно как

"Длина единичного эталона неподвижного в K', измеренная таким же эталоном неподвижным в K по одновременности определенной часов неподвижных в K, равна 0.5 м"

Еще припомните, в чем смысл утверждения что законы природы инвариантны относительно инерциальных систем отсчета.

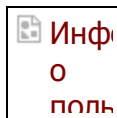
Это НЕ означает, что "...все процессы в различных ИСО, движущихся с постоянной скоростью друг относительно друга, протекают ОДИНАКОВО.."/скорость мяча разная в разных систем отсчета; угол падения дождя разный в разных систем отсчета и т.д./

И температуру снимет и опять сможете дышать свободно...

To dzver

А еще лучше посоветуйте вспомнить, что же все-таки делает Бандрюка...

Ответить



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

Скрыть | 11 сентября, 17:30

Ark

mavr

\Напоминаю, что уже давно экспериментально доказано существование сверхсветовых скоростей движения протонов (см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/hera3.htm).\nЭто все не более, чем Ваши фантазии.

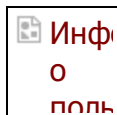
Вы расскажите лучше, как это так получается, что скорость света ДЕЙСТВИТЕЛЬНО одинакова во всех направлениях, и не зависит от движения кефира? Иначе как бы работала GPS?

И почему приходится корректировать частоту генераторов, используемых в качестве часов на тех же спутниках? Ведь именно это завещал дедушка Эйнштейн. Нет, пора, пора спеть песню "Эйнштейн, ты прав..."

To Ark

А на мои вопросы почему нет Ваших ответов?

Ответить



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

Скрыть | 11 сентября, 17:31

distillate

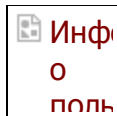
Идите в школу и учите, что такое эталон. Это палка такая. У неё длина - не единственное свойство. Ею ещё можно вас по голове ударить.

To distillate

<<Идите в школу и учите, что такое эталон. Это палка такая. У неё длина - не единственное свойство. Ею ещё можно вас по голове ударить. >>

Это аргумент? Слив засчитан!

Ответить



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

Скрыть | 11 сентября, 17:32

distillate

mavr

[На бис? Пожалуйста:

Напоминаю, что уже давно экспериментально доказано существование сверхсветовых скоростей движения протонов (см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/hera3.htm).

Бери и проверяй хоть 1000 раз. Но ведь такие проверки с дерьмом смешают некоторых гениев всех времен и народов. Потому никто и не перепроверяет.

А в астрофизике американцы уже почти три года скрывают то, что произошло со сверхновой sn1987. Ибо это опровергает не только г-на Эйнштейна, но и всю построенную на его теориях картину мироздания. Об этом см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/sn1987a.htm .]

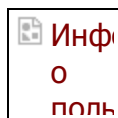
Вам уже объясняли, что оба случая - ваши выдумки.

To distillate

<<Вам уже объясняли, что оба случая - ваши выдумки. >>

Придется ввиду бестолковости некоторых из кунсткамеры растолковать поподробнее. Позже...

Ответить



quasi
E-mail: ecuz@math.md

Скрыть | 11 сентября, 19:35

mavr

quasi

2 mavr

Что ж, давайте разберем поподробнее. Что такое единица измерения какой-то базовой ФВ, и как она определяется.

Единица длины - 1 метр (например) - это некоторое определенное количество длин волн излучения определенного атома (кажется, цезия), причем этот атом ПОКОИТСЯ в той ИСО, в которой этот 1 метр измеряется. В другой ИСО, соответственно. Поскольку по одному из постулатов СТО все процессы в различных ИСО, движущихся с постоянной скоростью друг относительно друга, протекают ОДИНАКОВО, то и параметры излучения атома тоже будут ОДИНАКОВЫ. Значит, 1 метр в одной ИСО будет равен 1 метру в любой другой ИСО, движущейся равномерно относительно первой.

Конечно, если длину в 1 метр в одной ИСО измерять из другой ИСО, то эта длина будет не равна 1 метру, но это не имеет никакого отношения к определению единиц измерения (см. выше).

То quasi

А на обращенные к нему слова: "А ты скажи этому неучу, что делает Бандрюка?" юнец в розовом хитоне живо выскочил на середину зала и затараторил:

- Когда младшая Фека поднимает левую ногу, Бандрюка выходит вперед и, нагнувшись, достает... <<... давайте разберем поподробнее. Что такое единица измерения какой-то базовой ФВ, и как она определяется. Единица длины - 1 метр (например) - это некоторое определенное количество длин волн излучения определенного атома (кажется, цезия), причем этот атом ПОКОИТСЯ в той ИСО, в которой этот 1 метр измеряется. В другой ИСО, соответственно. Поскольку по одному из постулатов СТО все процессы в различных ИСО, движущихся с постоянной скоростью друг относительно друга, протекают ОДИНАКОВО, то и параметры излучения атома тоже будут ОДИНАКОВЫ. Значит, 1 метр в одной ИСО будет равен 1 метру в любой другой ИСО, движущейся равномерно относительно первой.

Конечно, если длину в 1 метр в одной ИСО измерять из другой ИСО, то эта длина будет не равна 1 метру, но это не имеет никакого отношения к определению единиц измерения (см. выше). >>

И невдомек было этому зеленому юнцу, что речь шла вовсе не об "определении единиц измерения", а о взаимном отношении этих единиц из различных ИСО, связанных преобразованиями Лоренца. (Об этом тоже см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/bandruka.htm)

Миниатюру Колбинцева прочитал, интересно.

Я просто своим постом пытался объяснить, что согласно 1 постулату СТО взаимное отношение единиц измерения базовых ФВ В различных

ИСО равно 1 (единице). Объяснение см. выше в предыдущем моем посте.

Ответить



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

Скрыть | 12 сентября, 11:27

ВСЕМ!

Разъяснение

Берем временное (ВПЛ) и пространственное (ППЛ) преобразования Лоренца

$$\text{(ВПЛ)} \quad t = \Gamma (t' + v x'/c^2),$$

$$\text{(ППЛ)} \quad x = \Gamma (x' + v t'),$$

в котором штрихованная ИСО является покоящейся, а нештрихованная движущейся, причем $\Gamma = 1/\sqrt{1-v^2/c^2}$ есть отвлеченное число.

Задаем значение скорости, например, $v/c = 0,866\dots$, при которой $\Gamma = 2$.

Задаем значение координат x' и t' в покоящейся штрихованной ИСО. Пусть вычисления при заданных значениях x' и t' дают, что $(t' + v x'/c^2) = A'$, а $(x' + v t') = B'$.

Учитывая, что физическая величина (ФВ) есть произведение численного значения ФВ на единицу измерения этой ФВ и что $[A'] = [t']$, $[B'] = [x']$ (ибо ФВ A' имеет размерность времени в покоящейся штрихованной ИСО, а ФВ B' имеет размерность длины в покоящейся штрихованной ИСО), приведенные выше (ВПЛ) и (ППЛ) можно записать в виде

$$\text{(ВПЛ-1)} \quad \{t\}[t] = \Gamma \{A'\}[t'],$$

$$\text{(ППЛ-1)} \quad \{x\}[x] = \Gamma \{B'\}[x'].$$

Тогда измерение численного значения времени события часами, покоящимися в движущейся нештрихованной ИСО, согласно (ВПЛ-1) сводится, фактически, к вычислениям по формуле (полученной из (ВПЛ-1))

$$(1) \quad \{t\} = (\{A'\}[t'])/([t]/\Gamma),$$

а вычисление численного значения координаты x события эталоном длины согласно (ППЛ-1) сводится фактически к вычислениям по формуле

$$(2) \quad \{x\} = (\{B'\}[x'])/([x]/\Gamma).$$

Сначала рассматриваем формулу (2)

(поскольку понять расчет пространственной координаты проще)

В формуле (2) в числителе правой части стоит физическая величина $B' = (\{B'\}[x'])$, вычисленная в единицах длины покоящейся штрихованной ИСО, а в знаменателе правой части стоит величина $([x]/\Gamma)$ - единица длины x в нештрихованной ИСО, деленная на Γ . Поскольку $\Gamma > 1$, а мы знаем, что длина движущегося стержня согласно СТО в Γ раз меньше длины этого же покоящегося стержня, то, стало быть, в величине $([x]/\Gamma)$ числитель (то есть $[x]$) есть длина покоящегося эталона длины, а $([x]/\Gamma)$ есть длина движущегося эталона длины.

Значит, чтобы получить численное значение пространственной координаты $\{x\}$ в движущейся ИСО, формула (2) предписывает нам разделить ФВ $B' = (\{B'\}[x'])$, вычисленную в единицах длины покоящейся штрихованной ИСО, на длину движущегося эталона длины $([x]/\Gamma)$, где $[x]$ - длина покоящегося эталона длины.

Логично ли это? На первый взгляд ВПОЛНЕ логично, поскольку можно предположить, что $[x'] = [x]$ являются длинами двух покоящихся друг относительно друга образцов одного и того же эталона длины.

Затем рассматриваем формулу (1)

$$(1) \{t\} = (\{A'\}[t'])/([t]/\Gamma).$$

В ней в числителе правой части стоит физическая величина $A' = (\{A'\}[t'])$, вычисленная в единицах времени покоящейся штрихованной ИСО, а в знаменателе правой части стоит величина $([t]/\Gamma)$ - единица времени нештрихованной ИСО $[t]$, деленная на Γ . Поскольку $\Gamma > 1$, а мы знаем, что согласно СТО продолжительность промежутка времени между двумя любыми событиями в движущейся ИСО в Γ раз меньше продолжительности промежутка времени между этими же событиями в покоящейся ИСО, то, стало быть, в величине $([t]/\Gamma)$ числитель (то есть $[t]$) есть продолжительность единицы времени в покоящейся ИСО, а $([t]/\Gamma)$ есть продолжительность единицы времени в движущейся ИСО.

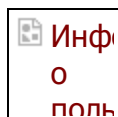
Стало быть, чтобы получить показание часов в движущейся нештрихованной ИСО (численное значение $\{t\}$ в левой части формулы (1) есть показание часов, покоящихся в нештрихованной движущейся ИСО), формула (1) предписывает нам разделить физическую величину $A' = (\{A'\}[t']$, вычисленную в единицах времени покоящейся штрихованной ИСО, на продолжительность единицы времени в движущейся ИСО $([t]/\Gamma)$, где $[t]$ есть продолжительность единицы времени в покоящейся ИСО.

Логично ли это? На первый взгляд тоже ВПОЛНЕ логично, поскольку можно предположить, что $[t'] = [t]$ являются единицами измерения времени двумя идентичными покоящимися друг относительно друга часами.

ВЫВОД:

Из проведенного выше разъяснения СЛЕДУЕТ, что согласно СТО в движущейся ИСО и единица измерения времени в Γ раз меньше чем единица измерения времени в покоящейся ИСО. Это в противоположность тому, что некоторые "корифеи" СТО здесь утверждали. А вот какие из этого следуют дальнейшие заключения - давайте проанализируем.

Ответить

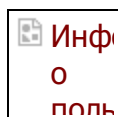


distillate
www: <http://tinyurl.com/nhyf3>

Скрыть | 12 сентября, 15:02

$[A'] = [t']$ неверно, поскольку проигнорировано Γ .

Ответить

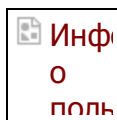


mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru>

Скрыть | 12 сентября, 15:59

Так ведь [A'] и [t'] это единицы измерения, а Г есть отвлеченное число.

Ответить

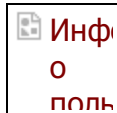


distillate
www: <http://tinyurl.com/nhyf3>

Скрыть | 12 сентября, 16:20

Но никто не сказал, что это одна и та же единица измерения.

Ответить

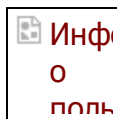


mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru>

Скрыть | 12 сентября, 16:52

В преобразованиях Лоренца-то?

Ответить

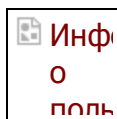


distillate
www: <http://tinyurl.com/nhyf3>

Скрыть | 12 сентября, 18:14

Там, где вы написали. Вообще только такой идиот, как вы, мог додуматься сначала взять часть формулы без правильного численного коэффициента, а потом заявить, что её единица измерения осталась та же, что и с этим коэффициентом.

Ответить



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

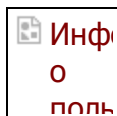
Скрыть | 12 сентября, 18:21

"только такой идиот, как вы, мог"

Вежливость - это хорошо. Но уж будьте последовательны до конца - пишите "Вы" с большой буквы. Вот так: "только такой идиот, как Вы, мог..."

:)

Ответить

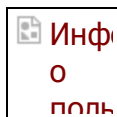


distillate
www: <http://tinyurl.com/nhyf3>

Скрыть | 12 сентября, 18:42

привычка, шеф.

Ответить

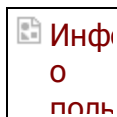


www: -

Скрыть | 12 сентября, 23:53

ybxtuj yt gjybv.///

Ответить

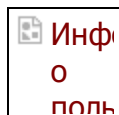


www: -

Скрыть | 12 сентября, 23:54

Опять не так...

Ответить



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

Скрыть | 13 сентября, 09:41

distillate

Там, где вы написали. Вообще только такой идиот, как вы, мог додуматься сначала взять часть формулы без правильного численного коэффициента, а потом заявить, что её единица измерения осталась та же, что и с этим коэффициентом.

To distillate

<<Там, где вы написали. Вообще только такой идиот, как вы, мог додуматься сначала взять часть формулы без правильного численного коэффициента, а потом заявить, что её единица измерения осталась та же, что и с этим коэффициентом. >>

Давайте уточним, кто из нас идиот.

В формуле временного преобразования Лоренца

$$(ВПЛ) t = \Gamma (t' + v x'/c^2)$$

я ввожу обозначение

$$(3) A' = (t' + v x'/c^2)$$

и утверждаю, что

$$(4) [A'] = [t'].$$

Словами выражение (4) $[A'] = [t']$ формулируется так: <<Единица измерения физической величины A' равна единице измерения физической величины t' >>.

Вы возражаете так (12 сентября, 15:02):

<<[A'] = [t'] неверно, поскольку проигнорировано Γ . >>

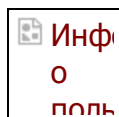
А теперь посмотрите на формулу (3) $A' = (t' + v x'/c^2)$.

Где вы здесь $A' = (t' + v x'/c^2)$ увидели проигнорированное мною число Γ ?

Итак, чтобы доказать, что это вы не идиот, вам предстоит сейчас доказать, что в формуле $A' = (t' + v x'/c^2)$ физические величины A' и t' имеют различные единицы измерения и что мое утверждение, что $[A'] = [t']$ (словами: что единица измерения физической величины A' равна единице измерения физической величины t') является ошибкой идиота, поскольку я проигнорировал число Γ , которое в формулу $A' = (t' + v x'/c^2)$ не входит.

Но вот ежели вам доказать это не удастся, то, с вашего позволения, идиотом и маразматиком мы все будем считать вас.

Ответить



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

Скрыть | 13 сентября, 09:58

mavr

Словами выражение (4) $[A']=[t']$ формулируется так: <<Единица измерения физической величины A' равна единице измерения физической величины t' >>.

Вроде написано словами, но все равно непонятно, что Вы этим хотели доказать? Что в одной ИСО эталоны сохраняют свою величину? Так это и так ясно (см. принцип относительности).

А вот из ДРУГОЙ ИСО эталон всегда видится меньшим, чем соответствующий эталон этой ИСО. В Г раз. Согласно ПЛ.

Ответить



Kagikar

Скрыть | 13 сентября, 10:24

Послушайте, Ark, ну что Вы вмешиваетесь?
Мунин Элементарно ошибся ($[A'] = [t']$ неверно, поскольку проигнорировано Г.).
Дайте же ему шанс хоть раз , если не извиниться, то, хотя бы, признать ошибку.

Ответить



x_field

www: <http://www.pwaves.0catch.com>

Скрыть | 13 сентября, 12:37

Lakmus

Потом усилиями Лоренца, Пуанкаре, Эйнштейна пришли к выводу, что p от v зависит нелинейно, и что в формуле $p=m*v$ величина m зависит от скорости (по той самой формуле $m=m_0/\sqrt{1-v^2/c^2}$, на которую ты лаешься).

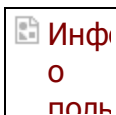
И стали говорить, что масса m растет со скоростью, а вместе с ней растет и энергия $E=mc^2$.

А потом перешли на более удобную во многих отношениях терминологию и массой стали называть не m , а то, что раньше именовалось m_0 , которая от скорости не зависит.

Теперь физики перестали говорить, что масса зависит от скорости. Но не потому, что ошиблись и теперь отказались от ранее установленных законов, а потому, что сменили термины.

Очень интересно.. и как теперь в новых терминах называется величина m и каково ее истолкование? А в отношении длины и интервалов времени физики тоже сменили терминологию?

Ответить



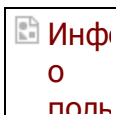
mavr

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

Скрыть | 13 сентября, 15:55

Он (distillate) ушел к младшей Феке сюда <http://tinyurl.com/nhyf3>

Ответить



Lakmus

Скрыть | 13 сентября, 18:55

x_field

Очень интересно.. и как теперь в новых терминах называется величина m [в формуле $p=mv$]?

Величину m в формуле $p=mv$ обычно называют "релятивистской массой". Лоренц и Толмен ее называли просто массой, и некоторые продолжают так ее называть до сих пор, что очень нехорошо.

В популярных учебниках Матвеева (т.1, параграф 21), Иродова (т.1, параграф 7.1), Савельева (т.3, параграф 42), Сивухина (т.3, параграф 111) величина m именуется "релятивистской массой или просто массой".

В курсе теорфизики Левича всюду используется инвариантная масса (или масса покоя), но упоминается, что (т.1, часть 2, параграф 13): "часто наряду с массой покоя вводят массу $m(v)$, именуемую релятивистской массой или просто массой и определяемую как коэффициент пропорциональности между векторами p и v ".

Сходный стиль изложения принят в Берклеевском курсе физики: всюду используется инвариантная масса, но один раз все-таки говорится, что (т.1, параграф 12.1) "релятивистский импульс может быть представлен в виде $p=M(v)*v$, где $M(v)$ _может рассматриваться_ как релятивистская масса частицы с массой покоя M ". Больше величина $M(v)$ не используется и даже не упоминается.

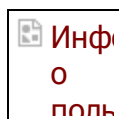
В более продвинутых курсах и особенно в современной научной литературе архаичная терминология "релятивистская масса" не в ходу. Никакой "релятивистской массы" нет в ландавшице, в задачнике Батыгина-Топтыгина. В курсе электродинамики Джексона величина $M(v)$ вводится (параграф 11.5 в 3-м издании 1999 г.), но имя ей умышленно не дается вообще (так сказать, во избежание); массой же называется только константа - инвариантная масса.

Окунь выступает за то, чтобы прекратить преподавать старую традицию, идущую от Лоренца, и следовать - уже со школы - более логичной и новой терминологии, принятой в современной науке.

В принципе, взгляды Окуня я разделяю, но все-таки не уверен, что борьбу за чистоту языка надо вести до последней капли крови. Ведь до сих пор говорят же, что теплота течет от тела к телу, хотя давно известно, что теплота - не жидкость, не теплород, и течь она не может; она даже не сохраняется (как энергия).

Если грамотно объяснить, то умные легко поймут и запомнят исторический контекст (что само по себе интересно как часть истории, культуры). Ну а Гонцы пускай вопят бьют себя ап стену.

Ответить



Expert2006

Скрыть | сегодня, 08:26

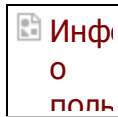
/////теплота - не жидкость, не теплород, и течь она не может; она даже не сохраняется (как энергия).

Если грамотно объяснить, то умные легко поймут и запомнят исторический контекст (что само по себе интересно как часть истории, культуры). Ну а Гонцы пускай вопят бьют себя ап стену. ///

А что тепловая энергия - это уже не энергия? И не сохраняется? А куда она девается? Неужто вы ее лопааете?

А Гонцы пытаются разобраться в самой сути фундаментальных процессов микро и мегамира. И даже, если сталкиваются с разного рода стенками, ничего удивительного нет - се ля ви...

Ответить



x_field
www: <http://www.pwaves.0catch.com>

Скрыть | сегодня, 10:45

Lakmus

Величину m в формуле $p=mv$ обычно называют "релятивистской массой".

Lakmus

В популярных учебниках Матвеева (т.1, параграф 21), Иродова (т.1, параграф 7.1), Савельева (т.3, параграф 42), Сивухина (т.3, параграф 111) величина m именуется "релятивистской массой или просто массой".

Полагаю Вы преувеличили относительно введения новой терминологии для массы. Действительно, ее чаще называют "релятивистской массой" или просто массой, а в отдельных статьях мне встречалось название "относительная масса".

Lakmus

Лоренц и Толмен ее называли просто массой, и некоторые продолжают так ее называть до сих пор, что очень нехорошо.

Ну это дело вкуса, а вообще достаточно вывести в работе краткое толкование термина, чтобы избежать неправильного понимания.

Ну а в отношении того, что

Lakmus

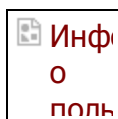
Теперь физики перестали говорить, что масса зависит от скорости.

это не совсем точно.. продолжают говорить и писать. Это подтверждает Ваше же сообщение.

Эта "игра" с терминологией упирается в давнюю дискуссию, считать ли релятивистские эффекты "объективными" или только "кажущимися" для конкретного наблюдателя.

С уважением, x_field

Ответить



Expert2006

Скрыть | сегодня, 10:59

x_field

Lakmus

Величину m в формуле $p=mv$ обычно называют "релятивистской массой".

Lakmus

В популярных учебниках Матвеева (т.1, параграф 21), Иродова (т.1, параграф 7.1), Савельева (т.3, параграф 42), Сивухина (т.3, параграф 111) величина m именуется "релятивистской массой или просто массой".

Полагаю Вы преувеличили относительно введения новой терминологии для массы. Действительно, ее чаще называют "релятивистской массой" или просто массой, а в отдельных статьях мне встречалось название "относительная масса".

Lakmus

Лоренц и Толмен ее называли просто массой, и некоторые продолжают так ее называть до сих пор, что очень нехорошо.

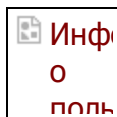
Ну это дело вкуса, а вообще достаточно вывести в работе краткое толкование термина, чтобы избежать неправильного понимания. Ну а в отношении того, что

Lakmus

Теперь физики перестали говорить, что масса зависит от скорости.

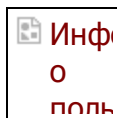
это не совсем точно.. продолжают говорить и писать. Это подтверждает Ваше же сообщение. Эта "игра" с терминологией упирается в давнюю дискуссию, считать ли релятивистские эффекты "объективными" или только "кажущимися" для конкретного наблюдателя. С уважением, x_field

Только кажущиеся! И то не всем кажущиеся. А только тем, которые никак не хотят порвать с релятивизмом...

[Ответить](#)**Lakmus**[Скрыть](#) | сегодня, 11:47**Expert2006**

А что тепловая энергия - это уже не энергия? И не сохраняется? А куда она девается? Неужто вы ее лопаете?

Да, тепловая энергия не сохраняется. Сохраняется полная энергия. См Перышкина. Насчет того, кто что лопают или курит - посмотри в зеркало...

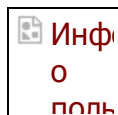
[Ответить](#)**Expert2006**[Скрыть](#) | сегодня, 11:52**Lakmus****Expert2006**

А что тепловая энергия - это уже не энергия? И не сохраняется? А куда она девается? Неужто вы ее лопаете?

Да, тепловая энергия не сохраняется. Сохраняется полная энергия.
См Перишкина.
Насчет того, кто что лопает или курит - посмотри в зеркало...

Ну ясен пень - тепловая превращается в другой вид, но в целом сохраняется. Так бы и сказал - чего темнить?

Ответить



Lakmus

Скрыть | сегодня, 11:59

x_field

Полагаю Вы преувеличили относительно введения новой терминологии для массы. Действительно, ее чаще называют "релятивистской массой" или просто массой, а в отдельных статьях мне встречалось название "относительная масса".

"Относительная масса" это явно калька с английского "relativistic mass".

Лично я ничего не имею против "релятивистской" или "относительной" массы. Ведь тогда ясно, что речь идет о какой-то особой, необычной массе. Но мне не нравится, когда эту величину называют просто массой. Это ведет к путанице.

Теперь физики перестали говорить, что масса зависит от скорости.

это не совсем точно.. продолжают говорить и писать. Это подтверждает Ваше же сообщение.

Говоря о физиках, я имел в виду тех, кто пишет научные статьи, а не учит школьников или студентов. Думаю, что в научных статьях за последние лет эдак 80 слов "релятивистская масса" Вы не найдете.

Эта "игра" с терминологией упирается в давнюю дискуссию, считать ли релятивистские эффекты "объективными" или только "кажушимися" для конкретного наблюдателя.

Нет, в разговоре о массе речь идет именно о названиях, т.е. о словах, а не о сути, о Законах Природы.

Ответить

[Первая](#) | [Пред.](#) | [192](#) | [193](#) | [194](#) | [195](#) | [196](#) | [197](#) | [198](#) | [199](#) | **200** | [201](#) | [След.](#) | [Последняя](#)

- Исключить эту тему из «Моиx тем» •
- Посмотреть все «Мои темы» •
- Пометить все сообщения темы как прочитанные •

НОВОЕ СООБЩЕНИЕ

Ваше имя: **mavr** ([Мои настройки](#) | [Выход](#))

Текст:

Тег [b] в начале
и [/b] в конце
слова или фразы
выделят текст
жирным шрифтом

МОИ ТЕМЫ

- Полное опровержение теории относительности - ТО ! (новых: 266)
- Ложность закона сохранения кинетического момента (новых: 998)
- Николай Чаварга о математических ошибках Специальной теории относительности (новых: 8963)
- СТО верна. Кто докажет обратное? (новых: 3823)
- Константин Агафонов о ложных предпосылках современной теоретической физики (новых: 149)
- Опыты дилетанта (вакуум (эфир)) (новых: 1260)
- Анатолий Мамаев: "старая физика доживает свои последние дни" (новых: 2)
- А. Мигдал. Отличима ли истина от лжи? (новых: 2794)
- Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна (новых: 16771)
- Юрий Сопов приглашает к разговору о физике и логике (новых: 999)

ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ ФОРУМА

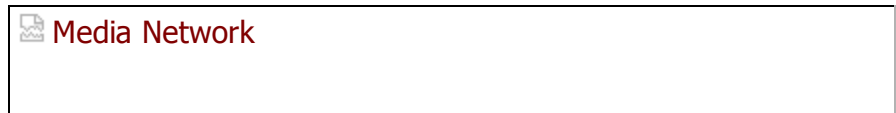
- Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна (всего: 17905, новых: 16771)
- Робот Pyramid Rover нашёл в пирамиде Хеопса ещё одну дверь (всего: 2601, новых: 2601)
- Секс в космосе. Часть первая: к чему бы это (всего: 271, новых: 271)
- Многоногий атлет мечтает о забегах по лунным просторам (всего: 6, новых: 6)
- Сто тысяч лет назад человечество было на грани уничтожения (всего: 7449, новых: 7449)
- Массивный рожок издаека заводит раструбом слушателей (всего: 6, новых: 6)
- Воздушный эскалатор перевезёт на землю энергию неба (всего: 60, новых: 60)
- Огородные шедевры напрашиваются в компанию античных овощей (всего: 6, новых: 6)
- Николай Чаварга о математических ошибках Специальной теории относительности (всего: 10397, новых: 8963)
- Плавающие в воздухе медузы помогают человеку исчезнуть (всего: 11, новых: 11)

ДРУГИЕ ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ

- Дождались ! ОПК - в школу. (всего: 767, новых: 767)
- Расположение кварков в нуклоне (всего: 12, новых: 12)
- Джордано Бруно (всего: 102, новых: 102)
- Биодизель (всего: 206, новых: 206)
- Крестный путь. (всего: 900, новых: 900)
- Смысл жизни (всего: 1277, новых: 1277)
- Великая Отечественная: кто на кого хотел напасть? (всего: 10801, новых: 10801)
- Борьба со старостью. Поиск механизмов старения. (всего: 2528, новых: 2528)
- Если бы ГКЧП победил (всего: 1804, новых: 1804)
- Научное определение жизни. Ф.Энгельс (всего: 935, новых: 935)
- На какой скорости СУ-27 преодолеет звуковой барьер, если летит в потоке воздуха ? (всего: 36, новых: 36)
- Термоизолятор для одноразового стаканчика (всего: 2185, новых: 2185)
- Необъяснимые фотографии из космоса. (всего: 317, новых: 317)
- Что вы в данный момент читаете? (всего: 3938, новых: 3938)

- Детский Hummer из McDonald's экологи признали нефтяным гамбургером (всего: 64, новых: 64)
- Дмитрий Шуклин о перспективах создания искусственного интеллекта (всего: 84, новых: 84)
- Дом внутри холма сказочно спасает от ядерной войны (всего: 11, новых: 11)
- Теннис в коме вызвал дебаты о состоянии овоща (всего: 19, новых: 19)
- Константин Лешан о парадоксе открытого туннеля в телепортации (всего: 141, новых: 141)
- Весёлые картинки. Без комментария. (всего: 241, новых: 241)

НОВОСТИ НАШИХ ПАРТНЁРОВ



MEMBRANA
Люди. Идеи. Технологии.
Информация о сайте



На главную страницу •
В начало страницы •
Поставить закладку •