
Портал MEMBRANA:
Люди. Идеи.
Технологии.

Сервер на заказ

- Мировые новости
- Клуб «Мембрана»
- Форумы и дискуссии
- Фотогалереи
- Ярмарка идей
- 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 (всего: 8095, новых: 8095)
- Клуб наёмных модераторов (всего: 320, новых: 320)
- Правила модерирования (всего: 477, новых: 477)
- Физики versus "лирики" (всего: 2597, новых: 2597)
- Бор versus Эйнштейн: всё ясно? (всего: 654, новых: 654)
- Суть времени (всего: 9807, новых: 9744)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (всего: 15672, новых: 15672)
- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрёстный допрос) (всего: 155552, новых: 155552)

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

- Исключить эту тему из «Моих тем» •
- Посмотреть все «Мои темы» •

Первая | Пред. | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | **195** | 196 | След. | Последняя

**Fireman**

Скрыть | 18 августа, 17:47

fir_tree

(X,Y,Z,to) и (X',Y',Z',to') пересекаются между собой только по 2-плоскости, и в ней друг другу соответствуют.

Какая там плоскость - там прямая!

Ваше утверждение для меня очевидно, но как показал Чаварга оно абсурдно. Еще раз проштудируйте его статью и обратите особое внимание на то, что благодаря маразму СТО преобразования Лоренца позволяют нам совершенно непринужденно путешествовать в прошлое - ну например вы можете попасть в момент времени, когда ваш дедушка еще не целовал вашу бабушку и вы сможете проследить момент зачатия ваших папы и мамы через преобразования Лоренца.

fir_tree

Не просто очевидно, но и неверно.

Вы просто тупо уперты в СТОизм и неспособны в этом месте мыслить - вот следствие вашего очевидного вам но увы абсурдного прагматизма!

fir_tree

Физика рассматривает здравый смысл только тогда, когда он не противоречит экспериментам, а в данном случае это не так.

Во-первых, это чистейший воды СТО-опиум для народа, причем страшно идиотский по-своей неразумной сути.

Во-вторых, эксперименты против этого СТОистского бреда, а ваши "экспериментальные" догмы о незыблемости СТО это не эксперименты, а глупость и масонский идиотизм чистейшей воды!

fir_tree

Может. Для таких, как вы, специально написали: "одновременность относительна" - а вам всё равно не впрок.

- Совершенно очевидно, что американцы никогда не были на Луне (всего: 37537, новых: 37537)
- Что? Где? Когда? (всего: 30204, новых: 30204)
- Сказание о королевстве Мембрана (всего: 894, новых: 869)
- 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)
- Инфразвуковое оружие: много шума и ничего (всего: 157, новых: 157)
- Андрей Плахов о проблеме создания искусственного интеллекта (всего: 14854, новых: 14854)
- Корейские учёные создали клонированный эмбрион человека (всего: 58, новых: 58)
- 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)
- Мысленный взор: канадский профессор открыл шестое чувство (всего: 148, новых: 148)
- Роботы-американцы на Марсе. Часть вторая: есть "Возможность" копнуть глубже (всего: 180, новых: 180)

Все дискуссии...

И почему я когда-то подумал случайно, что вы СТО знаете?..

Это уже настоящий сумасшедший дом! Если мы можем с помощью преобразований Лоренца перейти от одной ИСО к другой, то это означает, что мы можем переводить синхронные состояния одной системы в другую - то-есть с помощью них мы должны получить такую транспонированную систему координат, которая соответствовала бы системе координат, которую мы изначально можем в ней задать. Но простите что это за система координат в новой ИСО в которой мы легко можем путешествовать в далекое прошлое и далекое будущее? Одновременность относительности есть глупость и навязанный человечеству массовый психоз или гипноз идиотизмом - типа веруй ибо это бессмысленно, но все-равно веруй, потому что иначе мыльный пузырь веры лопнет!

fir_tree

И почему я когда-то подумал случайно, что вы СТО знаете?..

Да я действительно ее знаю и знаю настолько, что для меня совершенно очевидна ее полная несостоятельность, а вы просто до этого еще не дорасли. Смелее мой друг, вникайте в дебри СТО и не бойтесь коллизий и парадоксов в ваших раздумьях - ведь если у вас в руках истина, то любые коллизии и парадоксы устраняться, а если вы в плену заблуждений, то у вас появляется надежна протрезветь от них и поумнеть!

Ответить

Скрыть | 18 августа, 18:58



quasi
E-mail: ecuz@math.md

2 мая

Извините, что опять вмешиваюсь в Ваш диалог с fir_tree, но посмотрите на следующее:

Вы писали:

"Вы считаете, что нельзя понимать (ПЛ) так

(1)

$$\{x\} * [x] = (\{x'\} * [x'] + b * \{c\} * [c] * \{t'\} * [t']) / \sqrt{1 - b^2},$$

$$\{t\} * [t] = (\{t'\} * [t'] + b * \{x'\} * [x'] / (\{c\} * [c])) / \sqrt{1 - b^2},$$

где $b = (\{v\} * [v]) / (\{c\} * [c])$,

$\{A\}$ - числовое значение физической величины A (отвлеченное число, безразмерное число).

$[A]$ - единица измерения физической величины A (размер физической величины, принятый за единицу измерения этой ФВ).

A единственно разумным толкованием (ПЛ) как с точки зрения физико-математиков, так и с точки зрения разумных людей вы считаете таким

(2)

$$\{x\} = (\{x'\} + b * \{c\} * \{t'\}) / \sqrt{1 - b^2},$$

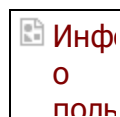
$$\{t\} = (\{t'\} + (b / \{c\}) * \{x'\}) / \sqrt{1 - b^2},$$

где $b = \{v\} / \{c\}$,

$\{A\}$ - числовое значение физической величины A (отвлеченное число, безразмерное число)."

У меня появился мааленький, но естественный вопрос: а разве в СИ не очевидно, что $[x]=[x']$ =метр и что $[t]=[t']$ =секунда, и что $[c]=[v]$ =метр/секунда? Тогда после подставления этих единиц измерения в (1) и последующего сокращения их в левой и правой частях равенства мы получим (2), что и требовалось. Так что и физически, и математически (1) и (2) равносильны.

Ответить



fir_tree
Munin
www: см. сепулькирии

Скрыть | 18 августа, 23:11

Fireman

[Какая там плоскость - там прямая!]

Измерения посчитайте правильно.

[Ваше утверждение для меня очевидно, но как показал Чаварга оно абсурдно.]

То, что Чаварга идиот, не отменяет СТО. Про абсурдность я уже сказал: этот аргумент в физике весит меньше эксперимента.

[Еще раз проштудируйте его статью и обратите особое внимание на то, что благодаря маразму СТО преобразования Лоренца позволяют нам совершенно непринужденно путешествовать в прошлое]

Не позволяют. Сигнатура не та.

[Во-вторых, эксперименты против этого СТОистского бреда]

Лажа, как всегда.

Ну отчего ж вы в идиоты-то подались?

[Если мы можем с помощью преобразований Лоренца перейти от одной ИСО к другой, то это означает, что мы можем переводить синхронные состояния одной системы в другую]

Нет, не значит. Переход локален, "синхронное состояние" нелокально.

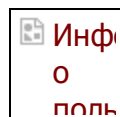
[Но простите что это за система координат в новой ИСО в которой мы легко можем путешествовать в далекое прошлое и далекое будущее?]

Никто не говорит, что вы можете куда-то путешествовать.

[Да я действительно ее знаю и знаю настолько, что для меня совершенно очевидна ее полная несостоятельность]

Увы, по происходящему обсуждению видно, что это означает: не знаете.

Ответить



fir_tree
Munin
www: см. сепулькирии

Скрыть | 18 августа, 23:17

mavr

[Считаю такое мнение ОШИБОЧНЫМ. Ибо во многих источниках утверждается, что во все формулы физики входят ВЕЛИЧИНЫ, то есть произведение числового значения величины на единицу измерения величины.]

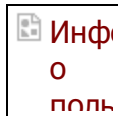
1. во многих источниках утверждается, что во все формулы физики входят ВЕЛИЧИНЫ - это так.

2. то есть произведение числового значения величины на единицу измерения величины - это не так.

Я гляну Чёртова, чтобы найти в нём место с соответствующим разъяснением.

А пока почитайте что угодно, вплоть до Анго, про неортогональные системы координат и про ко- и контравариантные компоненты векторов и тензоров.

Ответить

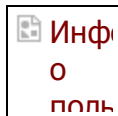


fir_tree
Munin
www: см. сепулькирии

Скрыть | 18 августа, 23:22

quasi
Спасибо, интересно.

Ответить

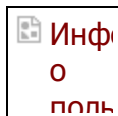


fir_tree
Munin
www: см. сепулькирии

Скрыть | 19 августа, 02:12

Чёртов, увы, не блистает. Полторы странички с недоговорками и ошибками - и по такому фундаментальному вопросу! Читаю книгу Сены "Единицы физических величин и их размерности" - намного более ясное, чёткое и подробное изложение. Рекомендую.

Ответить



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

Скрыть | 21 августа, 12:18

quasi

2 mavr

Извините, что опять вмешиваюсь в Ваш диалог с fir_tree, но посмотрите на следующее:

Вы писали:

"Вы считаете, что нельзя понимать (ПЛ) так

(1)

$$\{x\}*[x] = (\{x'\}*[x'] + b*\{c\}*[c]*\{t'\}*[t'])/\text{sqrt}(1 - b^2),$$

$$\{t\}*[t] = (\{t'\}*[t'] + b*\{x'\}*[x']/(\{c\}*[c]))/\text{sqrt}(1 - b^2),$$

$$\text{где } b = (\{v\}*[v])/(\{c\}*[c]),$$

{A} - числовое значение физической величины A (отвлеченное число, безразмерное число).

[A] - единица измерения физической величины A (размер физической величины, принятый за единицу измерения этой ФВ).

А единственно разумным толкованием (ПЛ) как с точки зрения физико-математиков,

так и с точки зрения разумных людей вы считаете таким

(2)

$$\{x\} = (\{x'\} + b*\{c\}*\{t'\})/\text{sqrt}(1 - b^2),$$

$$\{t\} = (\{t'\} + (b/\{c\})*\{x'\})/\text{sqrt}(1 - b^2),$$

$$\text{где } b = \{v\}/\{c\},$$

{A} - числовое значение физической величины A (отвлеченное число, безразмерное число)."

У меня появился мааленький, но естественный вопрос: а разве в СИ не очевидно, что [x]=[x']=метр и что

[t]=[t']=секунда, и что [c]=[v]=метр/секунда?

Тогда после подставления этих единиц измерения в (1) и

последующего сокращения их в левой и правой частях равенства мы получим (2), что и требовалось. Так что и физически, и математически (1) и (2) равносильны.

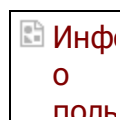
Милейший Сударь!

Известно, что во все уравнения физики входят ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ, каждая из которых есть произведение безразмерного числа на единицу измерения, а во все уравнения математики входят математические величины, которые являются безразмерными числами.

Сократив единицы физических величин в уравнениях физики, вы будете оперировать безразмерными числами, что допустимо в математике, особенно в таком ее разделе как арифметика, но не имеет никакого отношения к физике.

Стремление свести физику к математике всегда считалось дикостью. Дикостью сейчас является и анахронизм считать "время события в ИСО" безразмерным числом, вытекающий из эйнштейновского определения, что время события в ИСО есть показание часов.

Ответить



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

Скрыть | 21 августа, 12:20

To fir_tree

<<1. во многих источниках утверждается, что во все формулы физики входят ВЕЛИЧИНЫ - это так.

2. то есть произведение числового значения величины на единицу измерения величины - это не так. >>

Будьте добры, приведите хоть одну цитату, в которой утверждалось бы, что в формулы физики входят математические величины (безразмерные числа), а не физические величины. Если вы не сможете сделать этого, значит ваше мнение ошибочно.

<<А пока почитайте что угодно, вплоть до Анго, про неортогональные системы координат и про ко- и контравариантные компоненты векторов и тензоров. >>

И откуда у вас такое мнение, что вашего Анго знают все? Почему вы брезгуете назвать название произведения этого Анго и выходные данные его опуса?

<<Чёртов, увы, не блистает. Полторы странички с недоговорками и ошибками - и по такому фундаментальному вопросу! Читаю книгу Сены "Единицы физических величин и их размерности" - намного более ясное, чёткое и подробное изложение. Рекомендую. >>

Экое у вас хамское пренебрежение к именам авторов, которые не подтверждают ваше мнение (фамилия автора не Чёртов, а Чертов). Следуя вашим манерам, по поводу вашего автора Сены можно сказать, уж не Авиценна ли это из далекого прошлого, когда еще не было деления единой науки на физику, математику, медицину и прочие науки? Или Вы глянули на последнюю страницу книги, считая её (как в иврите первой), где было написано "Цена=" и извратили её на Сену по вашей привычке все извращать себе на пользу.

Кстати а в книге **Х. Кухлинг, Справочник по физике, М., Мир, 1983**, тоже все только ошибки?

Еще раз цитирую выдержки из этой книги, начиная со стр. 9.

[НАЧАЛО ЦИТАТЫ]

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ И ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

1. Физические величины

Физические законы выражаются в виде математических соотношений между физическими величинами. Под последними понимают измеряемые характеристики (свойства) физических объектов (предметов, состояний, процессов).

Каждая физическая величина представляет собой произведение численного значения на единицу измерения.

Физическая величина = Численное значение * Единица измерения.

[Примечание: знак "*" есть знак умножения. Mavг]

Таким образом, выражение

Время = 5 секунд,

$t = 5 \text{ с}$

означает, что измеренное время составляет пятикратное повторение секунды.

Только одного численного значения недостаточно для характеристики физической величины. Поэтому никогда нельзя опускать соответствующую единицу измерения.

1.1. Основные величины

В физике применяются следующие 7 основных величин: длина, время, масса, температура, сила тока, количество вещества, сила света.

1.2. Производные величины

С помощью основных величин можно получить другие величины либо используя выражения для законов природы, либо путем целесообразного определения через умножение или деление основных величин.

Например,

Скорость = Путь/Время, Работа = Сила*Путь,

Плотность = Масса/Объем, Заряд = Сила тока * Время,

и т.д.

1.3. Обозначения величин

Для представления физических величин, особенно в формулах, таблицах или на графиках, используют специальные символы - **ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЕЛИЧИН**. В согласии с международными соглашениями введены соответствующие стандарты на обозначения физических величин. То же самое относится и к обозначениям, применяемым не в физике, а, например, в технике. Принято набирать обозначения физических величин курсивом (наклонным шрифтом). Курсивом обозначаются и индексы, если они представляют собой обозначения, т. е. символы физических величин, а не сокращения.

Квадратные скобки [], содержащиеся обозначение величины, означают единицу измерения величины ..., например, выражение "[U] = В" читается следующим образом "Единица измерения напряжения

равна вольту".

Неправильно заключать в квадратные скобки единицу измерения (например, U), хотя такая запись встречается весьма часто.

Фигурные скобки $\{ \}$, содержащие обозначение величины, означают "численное значение величины...", например, выражение " $\{U\} = 220$ " читается следующим образом: "численное значение напряжения равно 220".

Поскольку каждое значение величины представляет собой произведение численного значения на единицу измерения, для приведенного выше примера получается:

Напряжение $U = \{U\} \cdot [U] = 220 \text{ В}$.

Между численным значением и единицей измерения физической величины при написании необходимо оставлять интервал, например:

$A = 5 \text{ мА}$, $r = 12 \text{ см}$, $I = 10 \text{ А}$, $T = 300 \text{ К}$.

Исключение составляют обозначения единиц: градусов ($^\circ$), минут ($'$) и секунд ($''$).

2. Уравнения для физических величин

Связь между физическими величинами выражается математическими уравнениями.

Следует различать три возможных способа записи уравнений:

- уравнения для величин;
- приведенные уравнения для величин;
- уравнения для численных значений.

2.1. Уравнения для величин

В принципе следует использовать только уравнения для величин. В них каждое обозначение (см. раздел 1.3) представляет символ физической величины и может принимать различные значения (равные произведению численного значения на единицу измерения). Поэтому уравнения для величин не зависят от выбранной системы единиц измерения и принципиально справедливы. Следовательно, уравнение для величин остается справедливым независимо от выбора единиц.

2.2. "Приведенные" уравнения для величин

Если при расчетах часто пользуются одним и тем же уравнением и если оно содержит константы и материальные постоянные, то целесообразно, выбрав соответствующие единицы, заранее подсчитать повторяющиеся численные значения. Разумеется, тогда единицы измерения оставшихся величин не могут быть выбраны произвольно. Получают уравнение для величин, которое в данном конкретном случае является "приведенным". Тогда единицы измерения указывают после формулы...

Пример (я его сократил. $m \cdot a \cdot v$):

Уравнение скорости электрона в электрическом поле для величин имеет вид

$$v = \sqrt{2 \cdot e \cdot U / m},$$

где $e = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$, $m = 9,11 \cdot 10^{-31} \text{ кг}$.

Это же, но приведенное уравнение для величин имеет вид

$$v = 594 \cdot \sqrt{U},$$

где скорость выражена в километрах в секунду, а напряжение в вольтах.

2.3. Уравнение для численных значений

Уравнение для численных значений справедливы лишь в том случае, когда используются определенные, строго заданные единицы измерения.

Поскольку уравнение для численных значений находится в противоречии с представлением, согласно которому

Значение величины = Численное значение * Единица измерения,

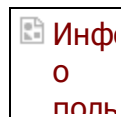
они не используются в физической литературе. Изредка такие уравнения, к сожалению, еще встречаются в устаревшей технической литературе.

[КОНЕЦ ЦИТАТЫ]

Обратите внимание на последнее цитированное предложение.

Кроме того, почему вы бросаетесь бездоказательными обвинениями "ошибочно" и не приводите в чем состоит ошибочность того или иного утверждения у авторов, которых вы не уважаете?

Ответить



fir_tree
Munin
www: см. сепулькирии

Скрыть | 21 августа, 12:22

mavr

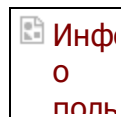
[Известно, что во все уравнения физики входят ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ, каждая из которых есть произведение безразмерного числа на единицу измерения]

Это вам "известно".

А физикам (да и даже школьникам) известно, что в уравнения физики входят физические величины, каждая из которых есть _размерное_ число, _подразумевающее_ умножение на единицу измерения (но в формуле не умножаемое).

[Стремление свести физику к математике всегда считалось дикостью.]
Только с вашим бредом про размерности это ничего общего не имеет.
Кстати, в математике геометрические величины тоже размерные.

Ответить



fir_tree
Munin
www: см. сепулькирии

Скрыть | 21 августа, 12:49

mavr

[Будьте добры, приведите хоть одну цитату, в которой утверждалось бы, что в формулы физики входят математические величины (безразмерные числа), а не физические величины. Если вы не сможете сделать этого, значит ваше мнение ошибочно.]

Враньё. В формулы физики входят физические величины (размерные числа), и с моим мнением это совпадает.

[Экое у вас хамское пренебрежение к именам авторов, которые не подтверждают ваше мнение (фамилия автора не Чёртов, а Чертов). Следуя вашим манерам, по поводу вашего автора Сены можно сказать, уж не Авиценна ли это из далекого прошлого, когда еще не было

деления единой науки на физику, математику, медицину и прочие науки? Или Вы глянули на последнюю страницу книги, считая её (как в иврите первой), где было написано "Цена=" и извратили её на Сену по вашей привычке все извращать себе на пользу.]

Кроме как паясничать, сказать нечего?

Л. А. Сена "Единицы физических величин и их размерности".

[Кстати а в книге Х. Кухлинг, Справочник по физике, М., Мир, 1983, тоже все только ошибки?]

Не всё. Но есть. А именно, сочетание двух тезисов:

<< Поэтому уравнения для величин не зависят от выбранной системы единиц измерения и принципиально справедливы. Следовательно, уравнение для величин остается справедливым независимо от выбора единиц. >>

<< уравнения для численных значений... не используются в физической литературе. Изредка такие уравнения, к сожалению, еще встречаются в устаревшей технической литературе. >>

неверно. А именно, в физической литературе используются разные системы величин, в которых уравнения записываются по-разному.

Примеры:

Закон Кулона в СИ:

$$F = -\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

Закон Кулона в СГС:

$$F = -\frac{q_1 q_2}{r^2}$$

Релятивистская связь энергии и импульса в практических единицах

$$c = 1:$$

$$E^2 - (pc)^2 = (mc^2)^2$$

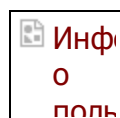
Релятивистская связь энергии и импульса в теоретических единицах

$$c = 1:$$

$$E^2 - p^2 = m^2$$

Как видно, Кухлинг не до конца прав. В простых случаях (типа расстояние = скорость * время) его рассуждения справедливы, в более сложных - нет. Рекомендую всё-таки как минимум книгу Сены, в которой этим вопросам посвящено не менее 20 страниц.

Ответить

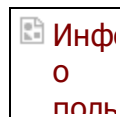


Wpiter Участник Клуба
ТЕОРИЯ СЖАТИЯ ВСЕЛЕННОЙ -

Скрыть | 21 августа, 13:10

Вороньи байки надо не читать, их надо ВЫРЕЗАТЬ!

Ответить



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

Скрыть | 21 августа, 14:03

То quasi

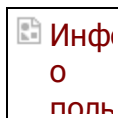
Поправка:

Вместо слов

<<но не имеет никакого отношения к физике>>

следует читать

<<но к физике имеет, пожалуй, такое же отношение, какое отношение правила арифметики имеют ко всем другим наукам, равно как к религии, астрологии, хиромантии и пр.>>

[Ответить](#)**Fireman****Скрыть** | 21 августа, 16:02**fir_tree**

То, что Чаварга идиот, не отменяет СТО. Про абсурдность я уже сказал: этот аргумент в физике весит меньше эксперимента.

Ну тогда вы идиот эйнштейновского типа!

fir_tree

Не позволяют. Сигнатура не та.

Сначала выучи арифметику, а потом рот раскрывай.

fir_tree

Лажа, как всегда.

Ну отчего ж вы в идиоты-то подались?

Да нет это у вас просто обострение мании величия от летней жары!

fir_tree

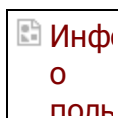
Нет, не значит. Переход локален, "синхронное состояние" нелокально.

Вот видите какой вы умничка - сам себе диагноз поставили. А теперь срочно в процедурный кабинет на укол в жопу для стимуляции умственной деятельности!

fir_tree

Увы, по происходящему обсуждению видно, что это означает: не знаете.

Увы обострение мании величия у вас заблокировало не только вестибулярный аппарат, но и зациклило ваш громкоговоритель.

[Ответить](#)**mavr****www:** <http://www.acmephysics.narod.ru>**Скрыть** | 21 августа, 16:16

To fir_tree

mavr: [Известно, что во все уравнения физики входят ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ, каждая из которых есть произведение безразмерного числа на единицу измерения]

fir_tree: <<Это вам "известно". А физикам (да и даже школьникам) известно, что в уравнения физики входят физические величины, каждая из которых есть _размерное_ число, _подразумевающее_ умножение на единицу измерения (но в формуле не умножаемое). >>

ОТВЕЧАЮ:

Да будет вам известно, что "размерные числа" (dimension figures) употребляется нынче для называния чисел на чертежах, а то, что вы подразумеваете, называлось ранее "именованные числа" (denominate

numbers) - так в прошлом веке называли физические величины. Вы устарели по крайней мере лет эдак на пятьдесят. Вы ведь намеренно не называете год выхода книги Сена и издательство.

Вот это <<подразумевающее умножение на единицу измерения (но в формуле не умножаемое)>> - это из книги Сена? Будьте любезны, приведите определение физической величины (ФВ) из книги Сена (я к ней не могу добраться).

Насчет "в формуле не умножаемое". Конечно же, зачем усложнять запись формул, вводя в каждую формулу каждый раз произведение числового значения на единицу измерения?

Достаточно дать определение что t , например, есть произведение $\{t\}[t]$ и записывать в формулу только t . Но вам зачем-то нужно обязательно возвращаться к тем понятиям, которые вы изучали в молодости. Преданья старины глубокой занимательны. Но наука ли это сегодня?

<<[Стремление свести физику к математике всегда считалось дикостью.]

Только с вашим бредом про размерности это ничего общего не имеет. Кстати, в математике геометрические величины тоже размерные. >>

ОТВЕЧАЮ:

Во-первых, мой бред такого же порядка, что и ваш бред, на ваш бред, как говорится, старше возрастом. Вы так любите иногда бравировать последними достижениями физики, но в области физических величин вы предпочитаете почему-то предания старины глубокой. Почему?

Да потому, что в "именованном числе" имя невозможно оторвать от числа. А это вам сейчас выгодно, потому что "именованное число" скрывает возможность оторвать единицу измерения от числа и задать вопрос: **А почему сама физическая величина преобразуется по преобразованиям Лоренца (ПЛ) так (через гамма-фактор Лоренца), а единица измерения ФВ (одно из значений ФВ, принятое за единицу измерения этой ФВ) эдак (без гамма-фактора Лоренца)?**

Что геометрические величины являются физическими величинами - кто бы спорил. Но это редкое исключение из правила - в математике больше все-таки отвлеченных чисел (abstract numbers), не так ли?

<<navr: [Будьте добры, приведите хоть одну цитату, в которой утверждалось бы, что в формулы физики входят математические величины (безразмерные числа), а не физические величины. Если вы не сможете сделать этого, значит ваше мнение ошибочно.]
fir_tree: Враньё. В формулы физики входят физические величины (размерные числа), и с моим мнением это совпадает.>>

ОТВЕЧАЮ:

Еще раз повторяю, что "размерные числа" нынче употребляются только для названия размеров на чертежах. "Физическая величина" нынче есть не безликое именованное число, лишь "подразумевающее умножения на единицу измерения", а ПРОИЗВЕДЕНИЕ голого числа на единицу умножения. Именованные числа тянут физику назад в прошлое, а "физические величины" позволяют вскрыть старые заблуждения и идти вперед.

Кстати, а цитату вы так и не привели. Стало быть, слив засчитан, как

любят выражаться ваши приятели.

<<[Кстати, а в книге Х. Кухлинг, Справочник по физике, М., Мир, 1983, тоже все только ошибки?]

Не всё. Но есть. А именно, сочетание двух тезисов:

<< Поэтому уравнения для величин не зависят от выбранной системы единиц измерения и принципиально справедливы. Следовательно, уравнение для величин остается справедливым независимо от выбора единиц. >>

<<Уравнения для численных значений... не используются в физической литературе. Изредка такие уравнения, к сожалению, еще встречаются в устаревшей технической литературе. >>

неверно. А именно, в физической литературе используются разные системы величин, в которых уравнения записываются по-разному.

Примеры:

Закон Кулона в СИ: $F = -\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2}$

Закон Кулона в СГС: $F = -\frac{q_1 q_2}{r^2}$

Релятивистская связь энергии и импульса в практических единицах $c \neq 1$:

$$E^2 - (pc)^2 = (mc^2)^2$$

Релятивистская связь энергии и импульса в теоретических единицах $c = 1$:

$$E^2 - p^2 = m^2$$

Как видно, Кухлинг не до конца прав. В простых случаях (типа расстояние = скорость * время) его рассуждения справедливы, в более сложных - нет. Рекомендую всё-таки как минимум книгу Сены, в которой этим вопросам посвящено не менее 20 страниц. >>

ОТВЕЧАЮ:

1. С первым согласен. Ему (Хорсту Кухлингу) следовало вставить слова "как правило".
2. Книгу с немецкого языка переводили и перерабатывали два к.ф.-м.н. и один к.т.н.. Они могли внести свое понимание. В книге приводится только система единиц СИ, но в ней имеется ссылка на редакционную статью в УФН, 1979, т. 129, вып.2. Так что ваши придирки справедливы, но кто с этим спорит?

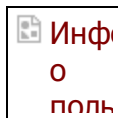
Наш с вами спор идет не о том, что у Х. Кухлинга все правильно, а о том, следует ли под "физической величиной" подразумевать произведение голого числа (числового, численного значения ФВ) на единицу измерения ФВ или это физически недопустимо.

Не вижу ни одного аргумента с вашей стороны в пользу того, что это физически недопустимо. Вы по крайней мере таких аргументов не высказали.

Кстати, ваша реплика в адрес quasi "Спасибо, интересно" разве не заставила вас задуматься?

Сокращать ведь можно лишь то, что умножается (сомножители), а вы ратуете против умножения на единицу измерения. Так что он (quasi) не вас поддержал, а меня. Хотя никого "земляным червяком" он не называл.

Ответить



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

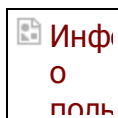
Скрыть | 21 августа, 16:28

To fir_tree

ПОПРАВКА:

Вместо: <<"Физическая величина" нынче есть не безликое именованное число, лишь "подразумевающее умножения на единицу измерения", а ПРОИЗВЕДЕНИЕ голого числа на единицу умножения. Именованные числа тянут физику назад в прошлое, а "физические величины" позволяют вскрыть старые заблуждения и идти вперед.>>
следует читать так: <<"Физическая величина" нынче есть не безликое именованное число, лишь "подразумевающее умножения на единицу измерения", а ПРОИЗВЕДЕНИЕ голого числа на единицу измерения. Именованные числа тянут физику назад в прошлое, а "физические величины" позволяют вскрыть старые заблуждения и идти вперед.>>

Ответить



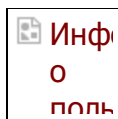
Kagikar

Скрыть | 21 августа, 16:33

AV

<http://download.nehudlit.ru/nehudlit/self0004/sena.rar>

Ответить



fir_tree
Munin
www: см. сепулькарии

Скрыть | 21 августа, 21:08

mavr

1. Разберитесь с приведёнными мной примерами. Не как с придирками к Кухлингу, от которого вы сразу начали отмазываться, а как с упражнениями `_для_вас_` на `_ваше_` понимание понятия размерности и как оно отражается на записи формул.

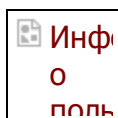
2.

[А почему сама физическая величина преобразуется по преобразованиям Лоренца (ПЛ) так (через гамма-фактор Лоренца), а единица измерения ФВ (одно из значений ФВ, принятое за единицу измерения этой ФВ) эдак (без гамма-фактора Лоренца)?]

Не надо врать. Я вам уже говорил, что единицы измерения тоже преобразуются с гамма-фактором, а вы решили это забыть и выдать желаемое (как бы вам `_хотелось_` чтобы я сказал) за действительное (как я на самом деле говорил).

На остальную говорильню не по делу не отвечаю - скучно.

Ответить



quasi
E-mail: ecuz@math.md

Скрыть | 21 августа, 21:13

2 mavr

Извините, что последние несколько дней не участвовал в диалоге. Был немного занят: в Кишиневе проходила международная конференция по прикладной математике - сателлит международного конгресса

математиков (который проходит сейчас в Мадриде), а я был одним из членов Оргкомитета конференции.

Ну а теперь вернемся к нашим баранам - физическим величинам и единицам физических величин. Вы ранее ссылались на одну книжку по линейной алгебре. Неплохая книга, хотя есть гораздо более серьезные (посмотрю дома повнимательнее и приведу список). Вообще то по специализации я как раз алгебраист, так что давайте расставим все по своим местам раз и навсегда (или Вы мнению эксперта не будете доверять?).

1. Когда мы пишем:

$$X = x_1 E_1 + x_2 E_2 + \dots + x_n E_n$$

(разложение вектора X в одном базисе E_1, \dots, E_n), и

$$X = x_1' E_1' + x_2' E_2' + \dots + x_n' E_n'$$

(разложение вектора X в другом базисе E_1', \dots, E_n'), то конечно единичные вектора в каждом из базисов различны, но они ВСЕ ЕДИНИЧНЫ. Поэтому когда мы пишем выражение для какой-либо основной или производной ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ (ФВ) X в какой-либо СО, то она будет выражаться в виде

$X = \{X\} [X]$, где $\{X\}$ - БЕЗРАЗМЕРНАЯ часть ФВ X (она и будет меняться при переходе от одной СО к другой), а $[X]$ - РАЗМЕРНАЯ часть ФВ X , т.е., например, 1метр*1секунда, или 1кулон/1метр и т.п. (которая остается НЕИЗМЕННОЙ при переходе от одной СО к другой). Или Вы всерьез считаете, что в одной ИСО у нас единичная длина - это 1метр, а в другой ИСО - это 1метр'??

2. Если я имею, например, равенство:

$$X = 5 \text{метр/секунда},$$

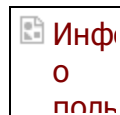
то его всегда можно записать в следующем виде:

$$\{X\} = 5,$$

$$[X] = 1 \text{метр/1секунда},$$

т.е. РАЗМЕРНЫЕ (единичные!) части ФВ в левой и правой части любого равенства МОЖНО СОКРАТИТЬ, и оперировать далее только с безразмерными частями ФВ. Поэтому, извините, Ваш вопрос о применимости ПЛ к размерным частям ФВ по меньшей мере странен, если не бессмысленен.

Ответить



fir_tree

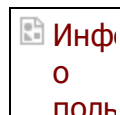
Munin
www: см. сепулькирии

Скрыть | 21 августа, 21:57

quasi

Ненормированные базисы добавьте. Потому что $ху\text{zт}$ в системе $c \neq 1$ именно таков.

Ответить



Andrey

- .
www: знаю, но не скажу

Скрыть | 22 августа, 01:12

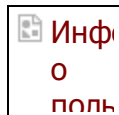
quasi

т.е. РАЗМЕРНЫЕ (единичные!) части ФВ в левой и правой части любого равенства МОЖНО СОКРАТИТЬ, и оперировать далее только с безразмерными частями ФВ. Поэтому, извините, Ваш вопрос о применимости ПЛ к размерным частям ФВ по меньшей мере странен, если не бессмысленен.

Очень хорошо, стало быть пространство как таковое в ПЛ не изменяется, меняется его количество. Т.е. при разгоне теплоизолированного баллона с газом он должен греться от сжатия ?

Правильно я понял Вас ?

Ответить



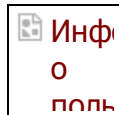
fir_tree
Munin
www: см. сепулькирии

Скрыть | 22 августа, 04:25

[Очень хорошо, стало быть пространство как таковое в ПЛ не изменяется, меняется его количество.]

Неверно. 4-объём сохраняется. (Собственно, из этого условия можно почти вывести ПЛ.)

Ответить



Andrey
- .
www: знаю, но не скажу

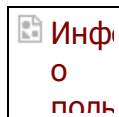
Скрыть | 22 августа, 04:39

fir_tree

Неверно. 4-объём сохраняется. (Собственно, из этого условия можно почти вывести ПЛ.)

ну... опять в спор о поворотах... получается часть объема уходит в мнимую область... поди докажи что это не так... а это равносильно сокращению вещественного объема.

Ответить

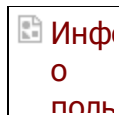


fir_tree
Munin
www: см. сепулькирии

Скрыть | 22 августа, 04:46

[получается часть объема уходит в мнимую область...]
Полный бред. Почитайте, что такое 4-объём.

Ответить



Andrey
- .
www: знаю, но не скажу

Скрыть | 22 августа, 04:50

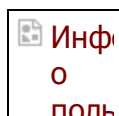
fir_tree

[получается часть объема уходит в мнимую область...]

Полный бред. Почитайте, что такое 4-объём.

Это от интерпретации завист, уголок то мнимый.

Ответить

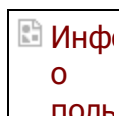


fir_tree
Munin
www: см. сепулькирии

Скрыть | 22 августа, 04:54

Вы идиот? Ещё раз: пойдите почитайте определения, вы их не знаете.

Ответить

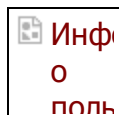


Andrey
- .
www: знаю, но не скажу

Скрыть | 22 августа, 05:01

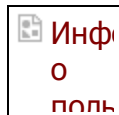
А теперь процитирую Р.Фейнмана, который, говоря о сложении скоростей при движении двух инерциальных систем утверждал, что такие операции «эквивалентны формулам вращения на мнимый угол j

= iu»

[Ответить](#)**Andrey**- .
www: знаю, но не скажу**Скрыть** | 22 августа, 05:03**fir_tree**

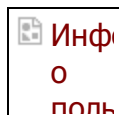
Вы идиот? Ещё раз: пойдите почитайте определения, вы их не знаете.

Я не сторонник ваших определений

[Ответить](#)**fir_tree**Munin
www: см. сепулькирии**Скрыть** | 22 августа, 07:15

А какое отношение сложение скоростей имеет к преобразованию 4-объёма? Не позорьтесь такими косяками.

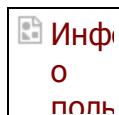
И ещё, определения не мои.

[Ответить](#)**Andrey**- .
www: знаю, но не скажу**Скрыть** | 22 августа, 07:19**fir_tree**

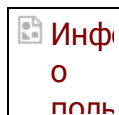
А какое отношение сложение скоростей имеет к преобразованию 4-объёма? Не позорьтесь такими косяками.

И ещё, определения не мои.

Да мы с Вами по Галилею то не сошлись в интерпретациях....а до СТО так и не доползли ваще.... уф-ф-ф-ф

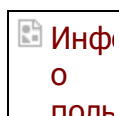
[Ответить](#)**fir_tree**Munin
www: см. сепулькирии**Скрыть** | 22 августа, 07:40

Разумеется. Не желающий достичь - не достигнет.

[Ответить](#)**Andrey**- .
www: знаю, но не скажу**Скрыть** | 22 августа, 07:55**fir_tree**

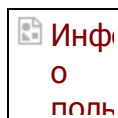
Разумеется. Не желающий достичь - не достигнет.

Достигнуто в школе еще, а вот как копнешь.... так и получаецца , что понимаем то все по разному.(о Галилее это я)

[Ответить](#)**fir_tree**Munin
www: см. сепулькирии**Скрыть** | 22 августа, 08:07

Что-то лагаете вы с тем, что в школе достигнуто. Где там было про бесконечную скорость информации? Автора и название школьного учебника, главу и страницу.

Ответить



Andrey

Скрыть | 22 августа, 08:12

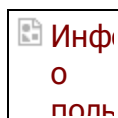
-.
www: знаю, но не скажу

fir_tree

Что-то лагаете вы с тем, что в школе достигнуто. Где там было про бесконечную скорость информации? Автора и название школьного учебника, главу и страницу.

Уф-ф-ф-ф на этом пункте начали мы расходиться, в учебничках все это по умолчанию.... вот на умолчании и расходимся.

Ответить



Andrey

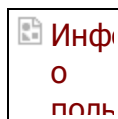
Скрыть | 22 августа, 08:13

-.
www: знаю, но не скажу

fir_tree

Но это не значит, что я и Вы в средней школе решали Галилеевские задачи по разному.

Ответить



fir_tree

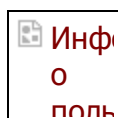
Скрыть | 22 августа, 08:30

Munin
www: см. сепулькирии

Глупостей в учебниках по умолчанию нет.

Если бесконечной скорости информации не требуется для решения задач - значит, её не требуется и для интерпретации вообще.

Ответить

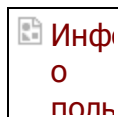


Wpiter Участник Клуба
ТЕОРИЯ СЖАТИЯ ВСЕЛЕННОЙ -

Скрыть | 22 августа, 09:52

глупости нет, есть ворона

Ответить



Andrey

Скрыть | 22 августа, 10:17

-.
www: знаю, но не скажу

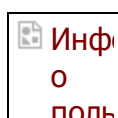
fir_tree

Глупостей в учебниках по умолчанию нет.

Если бесконечной скорости информации не требуется для решения задач - значит, её не требуется и для интерпретации вообще.

А я говорю , что там глупости ? Мы спорили об умолчаниях и Вы взяли откат , помница, ну не сошлись. :)

Ответить



fir_tree

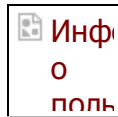
Скрыть | 22 августа, 11:35

Munin
www: см. сепулькирии

Andrey

Нет, вы сами говорите глупости. Которых нет в учебниках. И ничего я не "брал".

Ответить



quasi
E-mail: ecuz@math.md

Скрыть | 22 августа, 14:44

Andrey
quasi

т.е. РАЗМЕРНЫЕ (единичные!) части ФВ в левой и правой части любого равенства МОЖНО СОКРАТИТЬ, и оперировать далее только с безразмерными частями ФВ. Поэтому, извините, Ваш вопрос о применимости ПЛ к размерным частям ФВ по меньшей мере странен, если не бессмысленен.

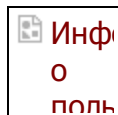
Очень хорошо, стало быть пространство как таковое в ПЛ не изменяется, меняется его количество. Т.е. при разгоне теплоизолированного баллона с газом он должен греться от сжатия ? Правильно я понял Вас ?

Неправильно поняли.

ПЛ - это формализм, описывающий преобразования координат пространства-времени при переходе от одной ИСО к другой ИСО. Пространство-время **ВООБЩЕ** не меняется при ПЛ. Если же Вы об изменении пространственных координат, то да, они меняются, но координаты - безразмерные величины.

Ваш вопрос о разгоне теплоизолированного баллона не совсем понял: разгон - это ведь движение с ускорением, т.е. одна из СО - не ИСО, и ПЛ поэтому не применимы. Поясните, пожалуйста.

Ответить



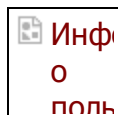
quasi
E-mail: ecuz@math.md

Скрыть | 22 августа, 14:50

2 fir_tree

За замечание о ненормированных базисах спасибо. Кстати, не из-за желания ли работать в нормированных базисах и перешли к системе единиц с $c=1$?

Ответить



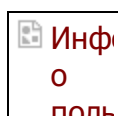
fir_tree
Munin
www: см. сепулькирии

Скрыть | 22 августа, 15:54

quasi

именно из-за него. в нормированном базисе ко- и контравариантность проще учитывать, а часто можно вообще не учитывать - запомнить, что свёртка происходит с сигнатурой, и всё.

Ответить

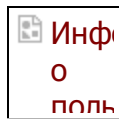


fir_tree
Munin
www: см. сепулькирии

Скрыть | 22 августа, 15:59

а если базис не нормировать, не все величины вообще удачно в 4-векторы и 4-тензоры объединяются: исторически обусловленные коэффициенты c^k понатыканы там и сям совершенно бессистемно.

Ответить



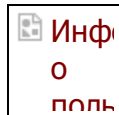
mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru>

Скрыть | 22 августа, 17:07

Проверка

<http://www.acmephysics.narod.ru/im/cgm2.gif>

Ответить



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

Скрыть | 22 августа, 17:12

To quasi

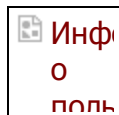
Согласны ли вы с тем, что рисунок, удовлетворяющий ваш текст

<<Если одну ИСО обозначить через ИСО1, фотоаппарат, покоящийся относительно нее - через $\Phi 1$, и ХГМ, покоящийся относительно нее - через ХГМ1; и аналогично для другой (движущейся) ИСО2, то на фотографии, сделанной фотоаппаратом $\Phi 1$, показания ХГМ2 будут МЕНЬШЕ показаний ХГМ1 (в том числе и упомянутые Вами расстояния между линиями у ХГМ2 тоже будут меньше, чем у ХГМ1). На фотографии, сделанной фотоаппаратом $\Phi 2$, все будет НАОБОРОТ: показания ХГМ1 будут МЕНЬШЕ показаний ХГМ2 (в том числе и упомянутые Вами расстояния между линиями у ХГМ1 тоже будут МЕНЬШЕ, чем у ХГМ2).>>

будет выглядеть так

<http://www.acmephysics.narod.ru/im/cgm2.gif> ?

Ответить



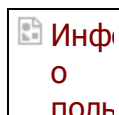
mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru>

Скрыть | 22 августа, 17:16

To fir_tree

Соответствует ли указанный рисунок тексту quasi, и согласны ли вы с текстом quasi?

Ответить



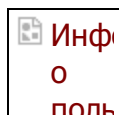
fir_tree
Munin
www: см. сепулькирии

Скрыть | 22 августа, 17:18

нет, не соответствует, некрасивый :-)

если уж взялись рисунки рисовать, перспективу бы изобразили...

Ответить



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

Скрыть | 22 августа, 17:31

To fir_tree

[b[Что такое мысленный эксперимент с ХГМ, ответ на который давал quasi

Пусть в каждой из ИСО, движущихся друг относительно друга вдоль совпадающих осей X и X' , (а оси Y и Y' , а также Z и Z' соответственно параллельны друг другу), в качестве хронометров используются такие хронометры, у которых циферблатом является лента самописца, движущаяся параллельно оси Y (чтобы не учитывать эффект сокращения размеров движущихся тел), на этой ленте перо самописца пишет прямую линию, параллельную оси Y , а в момент окончания каждой единицы времени прочерчивается черта, параллельная оси X и рядом с каждой чертой штампуются ее номер, начиная с момента отсчета времени в ИСО. Назовем такой хронометр

хронографометром (ХГМ). И пусть высота окошечка-циферблата вдоль оси Y каждого такого ХГМ такова, что в любой момент времени мы (покоясь относительно этого ХГМ) можем видеть на ленте две последних вертикальных линии, прочерчиваемых в момент окончания единицы времени своего хронометра.

Пусть мы в произвольный момент времени фотографируем показания одного такого ХГМ, покоящегося в начале координат штрихованной ИСО в точке $x'=0$, и показания одного из ХГМ аналогичной конструкции, покоящегося в нештрихованной ИСО, с которым в данный момент времени ХГМ, покоящийся в точке $x'=0$, находится в одном "месте".

Первый фотоаппарат установлен (покоится) в точке $x'=0$, то есть в штрихованной ИСО.

Второй фотоаппарат покоится в нештрихованной ИСО в той точке этой нештрихованной ИСО, где находится тот ХГМ, показания которого фотографируются фотоаппаратом, покоящимся в точке $x'=0$.

Оба фотоаппарата делают по фотоснимку показаний тогда, когда ХГМ, покоящийся в точке $x'=0$, и ХГМ, показания которого фотографируются первым фотоаппаратом, оказываются в одном месте.

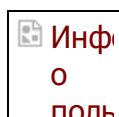
После того, как каждый фотоаппарат сделал свой снимок показаний двух ХГМ, каждый из снимков передается (например, по радиофаксу) в другую ИСО (для сравнения).

Что будет на сравниваемых фотографиях?

(Конец описания мысленного эксперимента с ХГМ)

Если не соответствует, то чем?
Рисование - не мой конёк. Согласен.

Ответить



Fireman

Скрыть | 22 августа, 19:14

Эх полковник Мамаев, не сообразили вовремя сменить фамилию на Чингисханова, вот генералом и не стали!

Ответить



AID Участник Клуба

Скрыть | 22 августа, 23:24

Мамаеву - нет, Квази не прав. Фотографии будут одинаковыми. Событие встречи двух конкретных часов и их показания при встрече - абсолютны и не зависят от ИСО. (естественно, конечность времени распространения света до фотоаппаратов не учитываем). До встречи, AID.

Ответить



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

Скрыть | 22 августа, 23:37

Fireman

Эх полковник Мамаев, не сообразили вовремя сменить фамилию на Чингисханова, вот генералом и не стали!

Молодец, пожарник, вы почаще напоминайте всем, что я полковник, чтобы не забывали.
Спасибо.

Ответить

[Первая](#) | [Пред.](#) | [187](#) | [188](#) | [189](#) | [190](#) | [191](#) | [192](#) | [193](#) | [194](#) | **[195](#)** | [196](#) | [След.](#) | [Последняя](#)

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

НОВОЕ СООБЩЕНИЕ

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

Текст:

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

Отправить сообщение!

МОИ ТЕМЫ

- [Ложность закона сохранения кинетического момента](#) (новых: 993)
- [Полное опровержение теории относительности - ТО !](#) (новых: 220)
- [Константин Агафонов о ложных предпосылках современной теоретической физики](#) (новых: 149)
- [СТО верна. Кто докажет обратное?](#) (новых: 3823)
- [Николай Чаварга о математических ошибках Специальной теории относительности](#) (новых: 8879)
- [Опыты дилетанта \(вакуум \(эфир\)\)](#) (новых: 1260)
- [А. Мигдал. Отличима ли истина от лжи?](#) (новых: 2744)

- Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна (новых: 16623)
- Юрий Сопов приглашает к разговору о физике и логике (новых: 999)
- Великий застой в физике - начало регресса? (новых: 622)

ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ ФОРУМА

- Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна (всего: 17677, новых: 16623)
- Детский Hummer из McDonald's экологи признали нефтяным гамбургером (всего: 45, новых: 45)
- 10-мильная спираль вертит автомобили на пути в Лас-Вегас (всего: 6, новых: 6)
- Тележка HumarCar качает энергию из четырёх водителей (всего: 8, новых: 8)
- Лазерная ПВО положила глаз на летающую взрывчатку (всего: 78, новых: 78)
- Forbes отобрал семёрку роботов для изменения нашей жизни (всего: 6, новых: 6)
- Боевой медбрат поднимет раненого руками-клешнями и ногами-гусеницами (всего: 31, новых: 31)
- Огромные осетры прыгают на людей: я собью тебя, лодочник (всего: 20, новых: 20)
- Сверхскоростные челюсти швыряют муравья далёким кувырком (всего: 5, новых: 5)
- Тактический Splitterskyddad перевоплощается по-военному быстро (всего: 18, новых: 18)
- Рейсовый суперавтобус разменяет сотню за пару секунд (всего: 64, новых: 64)
- Реактивные карты наследуют начинку истребителей и грузовиков (всего: 2, новых: 2)
- Александр Хазен об итогах работы Комиссии по борьбе с лженаукой (всего: 452, новых: 208)
- Инфразвуковое оружие: много шума и ничего (всего: 157, новых: 157)
- Студент нашёл в играх расистские стереотипы (всего: 47, новых: 47)

ДРУГИЕ ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ

- ИИ на Wall Street: Ai - Продам всё! (всего: 1972, новых: 1972)
- Куда ушли тараканы? (всего: 26, новых: 26)
- Эффект Доплера (всего: 924, новых: 924)
- Элементарное вращение! Так ли это просто? (всего: 81, новых: 81)
- абсолютное тепло в электричество (всего: 0)
- Сочиняем хокку: коллективный разум (всего: 8185, новых: 8185)
- Великая Отечественная: кто на кого хотел напасть? (всего: 10285, новых: 10285)
- /!\ Предложения по модерации раздела "Наука и техника" (всего: 4, новых: 4)
- Так существует ли вирус СПИДа? (всего: 22, новых: 22)
- Как проверить и надо ли... (всего: 269, новых: 269)
- Крестный путь. (всего: 680, новых: 680)
- Выключатель рекламы (всего: 9, новых: 9)
- А. Мигдал. Отличима ли истина от лжи? (всего: 3054, новых: 2744)
- Кислород и алкоголь -внутривенно (всего: 165, новых: 165)
- Почему люди БОЛЕЮТ? (всего: 21, новых: 21)

НОВОСТИ НАШИХ ПАРТНЁРОВ
 Media Network



MEMBRANA

Люди. Идеи. Технологии.
Информация о сайте



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