

membrana

**СВОБОДА СЛОВА**

Материалы наших читателей

**ДЕЛО ТЕХНИКИ**

Компьютеры, ПО, технологии

**СЕТЕВОЕ ОКРУЖЕНИЕ**

Интернет в России и в мире

**БОЛЬШИЕ СВЯЗИ**

Связь, телекоммуникации

**СЛОЖНО О ПРОСТОМ**

Это должен знать каждый

**ПЛАНЕТАРНЫЙ МАСШТАБ**

Природа, космос, общество

**ЭВРИКА**

Изобретения, открытия, гипотезы

**КРУГЛЫЙ СТОЛ**

Беседы с интересными людьми

**ТЕХНОФЕТИШ**

Технологические предметы роскоши

АКТУАЛЬНЫЕ ТЕМЫ

Тематический доступ к статьям

- Дурацкие изобретения (3)
- Чипы-имплантанты (6)
- Борьба со "лженаукой" (8)
- Клонирование (9)
- Освоение космоса (50)
- Виртуальная реальность (11)
- Антигравитация (3)
- Телепортация (4)
- Альтернативные виды транспорта (66)
- Интернет в России (17)
- Вокруг Microsoft (15)

Все темы...**Обсуждения тем...****ЯРМАРКА ИДЕЙ****МИРОВЫЕ НОВОСТИ****ГАЛЕРЕЯ СТОП-КАДРОВ****ФОТОГАЛЕРЕИ**

- Наши читатели
- Segway Human Transporter
- Космос
- Зорбинг
- Остановись, мгновение!
- и другие...

- Новости сайта
- Результаты проведенных опросов
- Архив за 2001 год

**Обсуждение статей / Анатолий Мамаев: "старая физика доживает свои последние дни"**Первая | Пред. | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | **62** | 63 | След. | Последняя**ZeNoN** <2 Сергей и Ко>**20 сентября, 20:07**

> Это как опытный адвокат отмазывает маньяка-убийцу <
Вай, вай, вай, как нехорошо!? Используете чисто демагогический прием: пытаетесь вызвать ассоциацию между эмоционально негативным понятием (маньяк-убийца) и предметом дискуссии (СТО). Чтобы не применять такие приемы не надо иметь полувековой опыт ведения дискуссий по СТО, для этого надо просто корректно вести спор.

ZZCW <zzcw@mail.ru>**20 сентября, 20:14**

Члену парткома

Вы же только что написали (пост Логику):

> > >Я согласен с тем, что если бы вращающаяся Земля была гравитирующим телом с жестким, сферически симметричным распределением масс, то часы на экваторе отставали бы от часов на полюсе < < <

А теперь раскрутите эту "жесткую" Землю, чтобы экваториальная скорость была равна первой космической. Ход экваториальных часов, по вашему, еще более замедлится.

Хотя по ОТО ускорение в этих условиях должно полностью компенсировать гравитационное поле во всех его проявлениях, что постулируется принципом эквивалентности ОТО.

Гравитационного поля Земли как бы нет, но на часы оно все же действует, причем еще сильнее!

Что имеем (краткий итог):

На полюсе: ход часов замедлен по сравнению с удаленными от Земли часами. Причина замедления - гравитационное поле Земли.

На экваторе: ускорение компенсирует влияние гравитации, но только не в отношении хода времени. Ход часов замедлен в еще большей степени.

Такой подход перечеркивает исходный постулат ОТО (эйнштейновский ПЭ), а с ним и всю ОТО.

Не согласны?

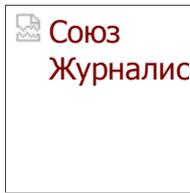
А насчет "глупых вопросов" про фиктивное поле тяжести и его фиктивные источники, откуда вся эта мишура берется, вспомните первоисточник. Ну хотя бы работу "Диалог по поводу возражений против ТО" А. Эйнштейн, Т.1, с. 616 - 625.

член парткома**20 сентября, 20:19**

2 Хаттабыч

Чтобы понять, как движется и излучает электрон в атоме (или другие микрочастицы), надо учить квантовую механику, ее законы, уравнения, перерешать кучу задач и научиться за формулами видеть их простой смысл. Объяснить это в коротких постах слишком сложно. Все равно без формул будет непонятно. Я не возьмусь... Тут именно такой случай, когда математика умней человека, ибо не получается формулы свести к обыденным классическим понятиям. Наоборот, приходится понятия подстраивать под формулы.

Основная особенность квантового языка (языка Гейзенберга-Дирака с его состояниями и переходами между ними) состоит в отказе от обычного



**ПОДПИШИТЕСЬ
НА НАШУ РАССЫЛКУ!**

Ваш e-mail Хочу!

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

**ВАШЕ МНЕНИЕ
У Вас есть мобильный телефон?**

- Да. Оператор - Би Лайн
 Есть, а подключён в МТС
 У меня МегаФон
 Да, но оператор другой
 Телефон-то есть, но он не
подключён
 Нет



ДИСКУССИИ

- Достоин ли Бог любви? (3409)
- Нужна ли человеку (и в целом всему человечеству) вера в Бога? (2890)
- Захватят ли США нашу родную Россию? (3647)
- Что? Где? Когда? (8966)
- Инфинитизм (1639)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (2720)
- Математика - наука или метод? (618)
- Пиво и можно ли от него спиться? (112)
- Задача(и)... (2818)
- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрестный допрос) (27741)
- Околонуточный юмор (569)
- 11 сентября год спустя - ваши мнения (358)
- Что вы в данный момент читаете? (464)
- В чём сущность жизни человека на Земле (373)
- Что вы думаете по поводу Апокалипсиса? (234)
- Мембрана на бумаге (11)

образа частицы, расположенной в одном месте и движущейся с одной скоростью. Вместо этого приходится говорить - даже не о вероятностях - о комплексной амплитуде вероятности найти частицу в данном состоянии. То есть спрашивать надо не о том, в какой точке X находится электрон, а с какой амплитудой $\Phi(X)$ электрон находится в (разных) точках X . Тем самым частица уподобляется комплексной волне. А излучение фотона уподобляется изменению электромагнитной волны под действием другой волны - электронной.

Лично для себя я держу в голове примерно следующую неточную, качественную картину излучения фотона. Электронная волна в атоме постоянно взаимодействует с электромагнитной волной и раскачивает ее. Находясь в состоянии 1 (с амплитудой Φ_1), электрон раскачивает ЭМ волну (в определенном состоянии - поляризации и т.п.) с амплитудой Φ_1 , а находясь в состоянии 2 (с амплитудой Φ_2), раскачивает ЭМ в другом состоянии с амплитудой Φ_2 . Т.е. генерируемая ЭМ волна - это смесь (суперпозиция) разных состояний с разными амплитудами. В этой ЭМ - среди прочих - присутствует и гармоника с излученным фотоном (и одновременно с электроном, потерявшим энергию). Эту гармонику можно с определенной амплитудой вероятности обнаружить. Когда эта вероятность реализовалась и фотон действительно обнаружен (попал в детектор и вызвал необратимую реакцию вроде лавины на фотоумножителе), мы говорим, что электрон потерял энергию и излучил фотон.

Не думаю, что такая картинка всем очень понятна. Но лично мне она иногда помогала (в аналогичных случаях - скажем, "излучения" мезонов в процессах, происходящих внутри ядра при высоких энергиях) представить, что происходит, и догадаться - чем можно пренебречь, а чем нельзя, и соответственно выбрать наиболее подходящую схему расчета.

член парткома

20 сентября, 20:29

2 ZZCW

Нет у меня под рукой Эйнштейна т.1 посмотреть. В студенчестве читал, но сейчас не вспомню.

А насчет вашего "раскрутим Землю".

Вы опять говорите о каком-то ускорении. Нет в формуле ОТО ускорения! Есть Φ и v^2 . Тсли вы сели в систему отсчета, где $v=0$, то надо старнивать Φ - на полюсе и на экваторе. Именно Φ надо сравнивать - на полюсе и экваторе, а не ускорения (не производные Φ в направлении радиуса Земли). То, что на экваторе земное притяжение компенсировалось вращением, не отменяет того факта, что на полюсе компенсации нет. В этой ситуации (с жесткой Землей) полное Φ (ньютоновское плюс центробежное) на полюсе и на экваторе будет разные - ньютоновская компонента-то одинаковая, а центробежная - разная.

Так что я с вами не согласен. В этой ситуации (в первой космической) часы на экваторе все равно будут отставать.

Logik

20 сентября, 21:05

Члену парткома и Невасе

Пусть после разлета (под действием пружины) шары совершат работу и затратят на неё энергию которая соответствует продольной скорости V . А скорость v (продольная) сохранится. Шары при этом будут иметь только энергию полученную от пружины. Она будет равна $(m_0*v^2)/2$ так как скорость мала. Так что
> > > возникает иллюзия большей внутренней энергии пружины < < < (НеВася)

и

> > > Энергия системы "заряды+пружина" (включая энергию покоя) будет в G раз больше в движущейся системе, чем в покоящейся, но отдельно ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ энергия пружины (т.е. часть полной ее энергии) не будет в G раз больше < < < (Член парткома).

Да. Вроде я все правильно понял.

Видятся две странные вещи. Первая: потенциальная энергия пружины

- Поэзия на Мембране (167)
- Казнить нельзя помиловать (373)
- Робот Pyramid Rover нашёл в пирамиде Хеопса ещё одну дверь (110)
- Мёртвопись - это живопись из обратившихся в прах (17)
- Проект Internet2, или что учёные творят с Интернетом (12)
- Робот Spinner: там, где пехота не пройдёт и пуля не пролетит (209)
- Заокеанский "Пеликан" заключёт украинскую "Мечту"? (37)
- Путь Napster: от незаконной музыки к законной порнографии (11)
- Кажется, в Америке нашёлся идеальный способ что-то скрывать (43)

[Все дискуссии...](#)



меньше, чем $m_0 \cdot G$. Значит что-то другое (другой элемент всей замкнутой системы, но какой?) должен иметь большую энергию. Вторая: даже если потенциальная энергия движущейся пружины и соответствует энергии покоящейся, положение это не исправляет. Энергия пружины должна быть меньше в G раз - тогда будет стыковка с магнитной составляющей взаимодействия.

ZZCW <zzcw@mail.ru>
Члену парткома

20 сентября, 21:18

В ОТО много формул; на тождестве влияния ускорения и гравитационного поля построена вся эта теория.

Сегодня слишком большая аудитория, не хочу этим пользоваться и приставать к Вам с "глупостями". Будет на форуме поспокойнее - использую это время.

А Вы уж, пожалуйста, не "исчезайте".

Сергей и Ко
Зенону

20 сентября, 21:41

Не имелось ничего персонального или личного, а имелось в виду для более наглядного примера, когда специальная логика и знание определенного мат.аппарата позволяет лавировать не вокруг виновности-невинности, а доказал-недоказал, только и всего. Согласен сменить формулировку, "когда прокурор может засудить невинного". Надеюсь, "невинная" СТО вас больше устроит :)))

Сергей и Ко

20 сентября, 22:05

Члену парткома (на 20 сент.20:19)

В этом и состоит мое "восхищение" вами что когда вам необходимо, вы спокойно говорите о скорости электронов, а когда нет - что это просто стоячая электромагнитная волна.

Есть простой закон, который действует даже в квантовой механике, что ДВИЖУЩАЯСЯ (имеющая скорость) заряженная частица излучает. Что и привело, кстати к рождению квантовой механики, поскольку атомы не излучали. Ввели понятие энергетических уровней. То, что зная энергию вы можете рассчитать там скорость или массу нисколько не подтверждают факта, что электроны в атомах (и в частности в зонах проводимости) имеют эту скорость.

Поэтому, когда вы мне говорите, что свободные электроны двигаются относительно проводника со скоростью $2.6E^6$ м/сек и при этом не излучают, то мне вам как то не верится. Верится, что это МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ДОПУЩЕНИЕ, которое позволяет вам что-то рассчитать и вы не вправе его использовать для всех случаев.

Сергей и Ко

20 сентября, 22:12

Члену парткома

И как красиво Instanto перескочил в систему энергий, так и я вам советую для шарика рассматривать изменение ЭНЕРГИИ свободных электронов при нагревании. Слова вам при этом не скажу. А вот то, что они так начинают быстрее крутиться (не излучая при этом) от этого, это уже некорректная постановка вопроса. Поскольку как только вы написали об изменении скорости этих электронов, так сразу добавляйте туда свой пост от 20 - 20:19 с объяснениями как двигаются и излучают электроны в атоме.

член парткома

20 сентября, 23:03

2 Сергей и Ко

"Есть простой закон, который действует даже в квантовой механике, что ДВИЖУЩАЯСЯ (имеющая скорость) заряженная частица излучает." Вы говорите неточно. В классике излучает не просто движущаяся (имеющая скорость) частица, а ускоряющаяся частица - т.е. частица, скорость которой меняется. А в квантовом мире для излучения одного изменения скорости мало. Надо еще и изменение энергии частицы. Атомные электроны не излучают именно по последней причине - они уже имеют минимально возможную энергию, и им неоткуда взять энергию для излучения. Хотя скорость у атомных электронов большая - в атоме водорода средняя скорость электрона равна $1/137$ скорости света.

Конечно, вы правы в том, что скорость атомных электронов не измеряют, а теоретически вычисляют. Но вычисляют ее по тем же правилам (через энергия), которые работают во множестве ситуаций, допускающих прямое

измерение скоростей (скажем, по времени пролета). И эти правила никогда не подводили. Вот почему физики не сомневаются, что и в металле все вычисляется правильно - по тем же правилам.

И еще. У Мамаева измерение заряда электрона e дается формулой

$$\Delta_e = e \cdot (v/c)^2 / 2 = e \cdot E / (mc^2),$$

где $E = mv^2/2$ = кинетическая энергия электрона. Никто не мешает вместо скорости электрона говорить о его энергии - как принято в квантовой механике. При нагревании кинетическая энергия электронов растет (это - явление электронной теплоемкости!). Значит по Мамаеву должен меняться и заряд электронов. Все логично.

HeBacя <shandibing_bor@rambler.ru>
Сергею и К от 20.9 17:46

21 сентября, 00:48

Я тоже заметил, что Инстанто занимает позицию Окуня Л.Б. по поводу неприемлемости понятия "релятивистская" масса и даже путается, как её точно назвать. Все сводит к энергии. А Член парткома по классике работает. Для него полная масса тождественна полной энергии, поделенной на c^2 . Он без комплексов, лишь бы было написано.

Про энергию и скорость - тут действительно неопределенка. Для свободных частиц - небольшая ясность есть. Для системы организованных частиц - как удобнее (понятнее или доступнее), такой и делаем вид, будто подглядываем.

Член парткома вот пишет - в атоме электроны даже при изменении скорости не излучают, если не меняют своей энергии (находятся на низшем уровне). А что тогда с ними происходит - меняется энергия их взаимодействия с ядром и дугими электронами, или внутриэлектронные явления вмешиваются?

Почему бы не допустить, что не только атом, но и электрон может быть "возбужденным"? То есть температура - это не кинетика всей совокупности электронов, а их внутреннее состояние. Грубо говоря, тоже "холодные и горячие" электроны, протоны и все остальное.

Вот фотоны взять. У них же непрерывный энергетический спектр. И у электронов вырожденного газа тоже.

Так, конечно, можно доболтаться до того, что всю квантовую физику в канал спустить.

В общем, я за разумную меру. Где-то тормоза надо включать. Иначе простой и бесполезный треп получается. Кто устанет, тот задом повернется и конец фильма. А польза всем = 0.

Я этот вечер поболтался по всей "Мембране", последил немного. Посмотрел математика Воробьева, хотел ему написать после прочтения его статьи, но передумал. Бедное число "пи", изнасилованное, родившее все, что можно и нельзя, и потерявшее самое себя. Оно, оказывается, еще и меняется. Что первично, что вторично, про чё и для чё статья, я так и не понял. Ну последнее я так, без всякого намека пишу (с досады, что ни одна гениальная мысль за целый вечер так и не посетила мою брэнную головушку).

Сергей и Ко
Мамаеву

21 сентября, 01:07

В разделе 8.1 вы пишете

"Из выражений (8.14) и (8.15) следует, что физической причиной увеличения скорости распространения электромагнитной волны от движущегося источника является уменьшение абсолютных электрической и магнитной проницаемостей вакуума вследствие "уплотнения" вакуума, вызванного уменьшением ПРОДОЛЬНЫХ размеров вакуумных объектов по формуле (7.5)."

То есть вы говорите о изменении заряда только в направлении движения источника, только как-то невнятно. Я бы вам предложил, написать это более четко и придерживаться этого вывода (как в СТО - изменение только продольных размеров объекта). Это упростит многие недоразумения, в частности, в рассмотрении атомных вопросов, в предположении того, что электроны существуют (находятся, э-э... вращаются :((вокруг ядра, то

направление скорости электронов всегда будет перпендикулярно ядру. Поэтому, "с точки зрения ядра" (неподвижная система А) заряд электронов (подвижная система В) будет всегда одним и тем же, не зависимо от энергии электронов (номера оболочки). Так, что раздававшиеся тут крики по-поводу серии Бальмера потонут в хоре голосов одобрения и ликования :-[o]!!!

инквизитор

21 сентября, 10:07

Сергею..

Ну..ну... А как с лазером на свободных электронах тогда быть? Опять хвост увязнет?

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

21 сентября, 10:35

Сергею и Ко (21 сентября, 01:07)

Вы предлагаете:

"То есть вы говорите о изменении заряда только в направлении движения источника, только как-то невнятно. Я бы вам предложил, написать это более четко и придерживаться этого вывода (как в СТО - изменение только продольных размеров объекта). Это упростит многие недоразумения, в частности, в рассмотрении атомных вопросов, в предположении того, что электроны существуют (находятся, э-э... вращаются :(() вокруг ядра, то направление скорости электронов всегда будет перпендикулярно ядру. Поэтому, "с точки зрения ядра" (неподвижная система А) заряд электронов (подвижная система В) будет всегда одним и тем же, не зависимо от энергии электронов (номера оболочки). Так, что раздававшиеся тут крики по-поводу серии Бальмера потонут в хоре голосов одобрения и ликования :-[o]!!! "

ОТВЕЧАЮ:

Не считаю это ваше предложение конструктивным и не могу им воспользоваться. Почему?

1. Лично для меня вопроса о том, какая из теорий (СТО или НРТПВ) более точно описывает реальную действительность, не существует - конечно же, НРТПВ дает более точное отображение реальной действительности. Если еще не сию минуту, то в недалеком будущем. Ваше предложение лишь продлит предсмертную агонию СТО. Зачем?
2. Ваше предложение затруднит разработку новых моделей, более адекватно отображающих реальную действительность, чем модели, разработанные на основе СТО. Ваше предложение приведет к исчезновению оснований для отождествления мюона, пи-мезона, тау-лептона с электроном и сохрянят "нейтрино" среди частиц, реально существующих в природе, тогда как согласно НРТПВ "нейтрино" - это не объект, а не существующий в природе фантом, порожденный коллективным сознанием физиков.
3. Недоразумения (недопонимания) в атомных вопросах временны. Они исчезнут почти мгновенно после обнаружения в эксперименте сверхсветовых скоростей движения частиц высоких энергий. Если я, Мамаев А. В., сейчас не могу дать объяснения многим вещам, то это сделают другие, более умные и более образованные. Но чуть позже, когда они поймут, что СТО - это прошлое, а НРТПВ - это будущее.

HeBася <shandibing_bor@rambler.ru>

21 сентября, 13:01

Логику

Нельзя объять необъятное.

Не знаешь - разбирайся. Знаешь - поделись.

А долбать всех своими проблемами любой сможет.

инквизитор

21 сентября, 13:40

Мамаеву

Ну ждите ...ждите...

ZeNoN <2 Сергей и Ко>

21 сентября, 13:46

> Согласен сменить формулировку, "когда прокурор может засудить невиновного" <

Вай, вай, вай, как нехорошо! Теперь вы пытаетесь ассоциировать ч.п. "с прокурором, который ". Опять - тот же демагогический прием, только вывернутый наоборот. Хрен редьки не слаще :))

Logik
HeVase, на 13:01

21 сентября, 15:11

Не во мне тут дело.
Если существует проблема и она не снимается в рамках общепринятых подходов, почему на этом недопустимо (по-вашему) заострять внимание?

Ваше замечание принципиально не считаю уместным.

Из вредности приведу еще пример такого свойства. С нашего же форума. Вопрос на который Физхимик принципиально не стал отвечать.
ЗАМЕДЛЯЕТСЯ ЛИ ВРЕМЯ В СО ЧАСТИЦЫ В УСКОРИТЕЛЕ.
Если мы разогнали стабильную частицу (электрон или протон) мы не можем судить о ходе времени по состоянию этой частицы. По отношению к этим частицам понятия "времени " не существует.
Нестабильные частицы появляются в процессах взаимодействия ускоренных частиц. Их кинетика на момент рождения имеет много неопределенностей и оттого их реакция на ускоряющее поле коллайдера непредсказуема (начальная нестыковка по фазе с ускоряющим полем и пр).
После взаимодействия встречных потоков часть продуктов взаимодействия выпускается за пределы кольца и исследуется отдельно. То есть в условиях полной инерциальности а не при движении по кольцу.
Так что категорически утверждать что ход времени в кольце замедлен, оснований нет.

ZeNoN <2 Logik>

21 сентября, 15:19

Для отдельных стабильных частиц вы правы. Однако, в том случае, если этих частиц не одна штука, то возможны различные процессы взаимодействия, длительность которых и будет играть роль времени. Переходя же от пучка к отдельным частицам, нет смысла приписывать им иные свойства просто из-за бритвы Оккама: пока не заметно противоречий, придумывать новые свойства нет необходимости.

инквизитор

21 сентября, 15:26

Господи... Ну когда же люди въедут, что есть просто куча фактов о которых они и не подозревают, которые так тесно переплетены, что нестыковку давно бы увидели.... Прямо методичку писать уже можно " Типичные лоховские заблуждения после прослушивания стандартного курса физики для технических ВУЗов ".... Мож еще диссер по педагогике накатать в духе ЧП "на конюшню и нагайкой... "

Logik

21 сентября, 15:26

HeVase

Дополнение (из вредности) к продолжению вчерашнего разговора

А если Ваша пружина такого свойства что при сжатии её потенциальная энергия во много раз превосходит энергию покоя расслабленной пружины? После разгона одной только пружины до скорости v - >с мы должны получить её массу (по СТО) равную $(m_0+m(pot))*G$.

Напишите теперь соотношение для полной массы пружины, если $m(pot)$ остается постоянной для любой скорости движения пружины относительно наблюдателя.

Logik
Зенону и Инквизитору

21 сентября, 15:32

Ну может быть такая методичка и дала бы нужную ясность. И тем тоже кто её составлять будет. Пока почему-то буксуем, господа.

Я бы почитал с интересом...

инквизитор

21 сентября, 15:34

Логик

Ты вот сначала на вопрос о бруске и двух силах ответь! Мнение твое какое ?
Смю мой пост выше.

HeBacя <shandibing_bor@rambler.ru>
Логик

21 сентября, 15:38

Элементарно, Ватсон!

Полная масса одной только субсветовой пружины равна $m \cdot G$, где m есть масса покоя сжатой неподвижной пружины.

ZeNoN

21 сентября, 15:43

Вообще да - FAQ-и нужны, Мембране FAQ-и нужны в особенности! :)

инквизитор

21 сентября, 15:46

С брусочком господи разберитесь... потом к пружинкам перейдем...

Logik

21 сентября, 15:47

Инквизитору

То что на брус силы с разных сторон начнут действовать неодновременно для движущегося наблюдателя, приведет к наблюдаемому смещению бруска и например, к срабатыванию контактов (взрывателя например) Наблюдатель неподвижный этого смещения не обнаружит и контакты останутся нетронутыми.

Замечательный парадокс иллюстрирующий несостоятельность СТО. Т. к к нему приводит "относительность одновременности".

HeBacя

Это не ответ а отмазка. Покажите из чего состоит полная масса m .

ZeNoN <2 Logik>

21 сентября, 15:51

А как это у вас деформация вдоль бруса мгновенно передается? Ась?

инквизитор

21 сентября, 15:52

Логик

А вот и приплыли...не знаете вы СТО... не учили... не будет ускорения у брусочка то... не сдвинется он и ничего не взорвет... думайте...

подсказываю - почему я в посте написал Зсилы?

Вы бы сначала вот с такими примерчиками

руку бы набили а потом о других вещах думали...

Тем кто знает КАК это делать:

НЕ МЕШАЙТЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ!

ZeNoN

21 сентября, 15:54

гы :)

Подгузников заказать :)?

инквизитор

21 сентября, 15:59

Зенону.

Скорость деформации ни причем. Ну пусть для определенности как звук в стали...

Подгузников тащи и побольше....

Это тест на знание СТО. Короче лох не лох....Счас всех на чистую воду выведу...

ZeNoN <2 инквизитор>

21 сентября, 16:05

> Счас всех на чистую воду выведу... <

Тады я лучше за подгузниками сбегаю: а то ответу правильно - получится: мешаю воспитательному процессу, а неправильно - придется на конюшню топтать :)))

Logik

21 сентября, 16:07

Инквизитору

Вот Ваше условие со всеми намеками и подсказками:

> > Брусочек покоится в А - одновременно по часам А действуем на него с двух сторон равными и противоположно направленными силами (3 силы) - ускорение бруска в А есть 0, теперь мимо пи...ет В со скоростью порядка с в ней силы действуют неодновременно - ускорение бруска не 0! <

<

Вы сами и пишете - ускорение бруска в СО набл В не =0. Что имею в условии то и говорю. Раз ускорение не 0 значит, он сдвинется с места.

Коректнее надо корректнее, господа ставить условие.

инквизитор**21 сентября, 16:10**

Логик

Не крутись. - означает "следовательно на первый взгляд " мне в лом клавишу долбать..

Эт на первый взгляд "неодновременно сл-но в В не 0 ", правильно то как?

HeBacя <shandibing_bor@rambler.ru>**21 сентября, 16:15**

Логик

Короче, внутренняя энергия пружины не может быть соизмерима с массой покоя пружины и всегда намного её меньше. Все определяет масса покоя пружины. Имеем:

 $m_0 * G.$ **Logik****21 сентября, 16:26**

Инквизитору

Продольная составляющая вектора сил есть?

Если есть то будет и одновременность действия на брусок с одной и с другой стороны.

Свой ответ оставляю без изменения.

Брусок сдвинется.

инквизитор**21 сентября, 16:27**

Логик

Думай.

Еще подсказка. Закон Ньютона в пространстве минковского.

Logik**21 сентября, 16:35**

Инквизитору

Встречный вопрос

Несколько наблюдателей с хронометрами равномерно по контуру вращающейся карусели. Второй синхронизирует часы с первым и отходит на место, третий - со вторым и т.д. до последнего.

Будут ли часы после полного цикла у первого и последнего набл. идти синхронно?

ZeNoN**21 сентября, 16:50**

Гы :) Переделанный парадокс близнецов :)

Logik**21 сентября, 16:59**

В общем мне сейчас придется попробовать ответить с точки зрения здравого смысла а не с позиции СТО.

Логика говорит что исход должен быть однозначен. Однозначность - это неподвижность бруска. И найти такое пояснение при котором СТО можно было бы сохранить.

Импульс есть интеграл силы по времени. Закон сохр импульса вроде явно нарушается. Но нарушатся он на практике не должен.

СТО отдает эту функцию сохранения к-л. элементу. Самому бруску следовательно.

Идет завязка на упругие свойства материала бруска которые должны скомпенсировать нарушение зак. сохр. имп.

То есть все же то о чем сказал Зенон.

Очень интересно услышать тот ответ который Вы считаете верным.

Logik**21 сентября, 17:29**

HeBacя

В идеализированном случае ничто не мешает иметь пружину с запасаемой внутренней энергией (массой) намного превышающую массу расслабленной пружины.

Как кварки в протоне например.

Сумма масс кварков "по отдельности " может намного превышать массу мезона или бариона за счет энергии связи.

Logik 21 сентября, 17:50
Инквизитору, HeVase, Зенону

Я не из дома а на общественном компе работаю. Дайте пару слов что вы пока на связи.

ZeNoN 21 сентября, 17:56

Собственно, я хотел сказать примерно то же самое. Импульсы деформации пойдут с разных концов бруска в разные моменты времени, но с разной скоростью. В результате картина "встреч " противоборствующих импульсов останется прежней и с точки зрения движущегося наблюдателя (В). Эти импульсы встретятся в центре бруска как для А, так и для В. Далее они проследуют к концам бруска с разной скоростью и придут к ним (в В) в разные моменты времени. Но и усилия были приложены в разные моменты времени. Так что каждое контрусилие придет скажем, через 1 секунду после усилия на обоих концах. В результате брусок не сдвинется.

Logik 21 сентября, 18:02
xxx

Logik 21 сентября, 18:09
Теперь бы узнать, согласен ли Инквизитор с таким ответом?

ZeNoN 21 сентября, 18:19

Ну.. так получается с точки зрения преобразований Лоренца и запрета на дальное действие (мгновенное распространение сигналов). Инквизитор, мы, мазохисты, сидим на конюшне, ждем вас :) Пошел пока обедать :)

Logik 21 сентября, 18:23
А инквизитор скажет что все тут в полном соответствии с СТО (закон сложения скоростей и относительность одновременности). И будет прав. Бывает.

Logik 21 сентября, 18:59
Зенону

А вообще то Инквизитор может и не согласиться.

Потому что за время неодновременности Δt начала воздействия уже произойдет небольшое нарушение зак. сохр. имп. которое будет скомпенсировано только к моменту прихода запаздывающего усилия до противоположной стороны бруска. А это уже допускает возможность смещения.

ZeNoN <2 Logik> 21 сентября, 19:16

Ну и что? С точки зрения системы А произойдет то же самое: конец бруска чуть-чуть сдвинется в направлении действия силы и будет продолжать двигаться до тех пор, пока с другой стороны не придет противоположный импульс. Ты представь себе не брусок а мягкую длинную пружину - и сразу все станет наглядно ясно.

А закон сохранения импульса - он работает либо для ИДЕАЛЬНО твердого тела, либо для материальной точки. Один конец бруска можно считать материальной точкой? Да. А можно ли считать этот брусок идеально твердым? Нет. Потому, что идеально твердый - значит скорость распространения сил СКВОЗЬ него - считается приблизительно бесконечной, много больше, чем скорость тела. А в нашем примере она никак не много больше, а, скорее меньше, вполне сравнима по крайней мере. Так что идеализация в данном случае никак не катит.

Logik 21 сентября, 19:53
Зенону

А если так рассуждать:

Вначале в силу относительности одновременности подействовала одна сила, а потом другая но действие первой силы то никто не отменял! Она продолжает действовать.

Относительность одновременности СТО ничем не компенсируется. Пусть

хоть это пружина.
И закон сложения скоростей тут оказывается не при чем.
У инквизитора тут или изюминка какая или он тоже лажанулся.

Тут меня прогоняют но часика через полтора - два я выйду на связь.

[Первая](#) | [Пред.](#) | [54](#) | [55](#) | [56](#) | [57](#) | [58](#) | [59](#) | [60](#) | [61](#) | **[62](#)** | [63](#) | [След.](#) | [Последняя](#)

НОВОЕ СООБЩЕНИЕ

Ваше имя:

Контакт:

Текст
сообщения:

МОИ ТЕМЫ

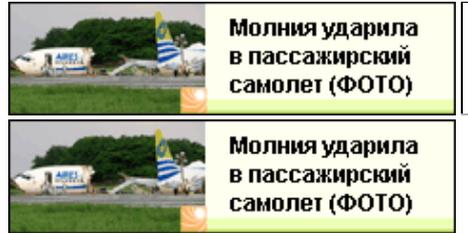
- [Сверхсветовая скорость](#) (Новых: 1)
- [Возможны ли путешествия во времени? \(часть первая\)](#) (Новых: 1)
- [Большой взрыв](#) (Новых: 238)

ПОСЛЕДНИЕ ТЕМЫ ФОРУМА

- Семён Бочаров об абсолютах в инфинитизме (854)
- Виктор Кулигин: Науке нужна хорошая теория познания, а не пугало в лице "комиссии по борьбе" (444)
- Робот Pyramid Rover нашёл в пирамиде Хеопса ещё одну дверь (110)
- Математик Воробьёв о некоторых следствиях из теории относительности (37)
- Мёртвопись - это живопись из обратившихся в прах (17)
- MovieMask: сам себе режиссёр или кина не будет? (78)
- Парк Ледникового периода: на Земле скоро вновь появятся мамонты (46)
- Проект Internet2, или что учёные творят с Интернетом (12)
- Налицо переверот - вот глаза : вот нос - вот рот) (8)
- Робот Spinner: там, где пехота не пройдёт и пуля не пролетит (209)
- Гиганты звукозаписи могут вскоре получить право хозяйничать на наших компьютерах (56)
- LifeGem: не зарывайте свой бриллиант в землю (13)
- Кино в Интернете - кому оно надо? (10)

ВСЕ ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ

- Апории Зенона (2)
- "Чапаев и Пустота" или "Сад расходящихся Петек". (8)
- Осознанные сноведения - миф или реальность? (2)
- Достоин ли Бог любви? (3409)
- Администрации сайта: а почему вы ничего не пишете о том, что в солнечную систему скоро влетит объект (499)
- Что такое душа? (43)
- Нужна ли человеку (и в целом всему человечеству) вера в Бога? (2890)
- Захватят ли США нашу родную Россию? (3647)
- В чём смысл Смерти? (7)
- Семён Бочаров об абсолютах в инфинитизме (854)
- Грозит ли Ираку быстрый и полный разгром? (31)
- Виктор Кулигин: Науке нужна хорошая теория познания, а не пугало в лице "комиссии по борьбе" (444)



MEMBRANA —
научно-популярный интернет-журнал
Информация о сайте



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