

membrana

membrana advertising

**ИСПОРЧЕННЫЙ ТЕЛЕФОН**

Не совсем достоверная информация

**СВОБОДА СЛОВА**

Материалы наших читателей

**ПЛАНЕТАРНЫЙ МАСШТАБ**

Природа, космос, общество

**ЭВРИКА**

Изобретения, открытия, гипотезы

**ДЕЛО ТЕХНИКИ**

Компьютеры, ПО, технологии

**СЕТЕВОЕ ОКРУЖЕНИЕ**

Интернет в России и в мире

**БОЛЬШИЕ СВЯЗИ**

Связь, телекоммуникации

**СЛОЖНО О ПРОСТОМ**

Это должен знать каждый

**КРУГЛЫЙ СТОЛ**

Беседы с интересными людьми

**ТЕХНОФЕТИШ**

Технологические предметы роскоши

АКТУАЛЬНЫЕ ТЕМЫ

Тематический доступ к статьям

- Музыка и техника (11)
- Нанотехнологии (7)
- Невидимость (3)
- Жизнь после смерти (10)
- Дурацкие изобретения (4)
- Чипы-имплантаты (8)
- Борьба со "лженаукой" (10)
- Клонирование (12)
- Виртуальная реальность (14)
- Освоение космоса (67)
- Антигравитация (3)
- Телепортация (7)
- Альтернативные виды транспорта (85)
- Интернет в России (21)
- Вокруг Microsoft (18)
- Роботы и искусственный интеллект (50)
- Биоинженерия (22)

Все темы...

membrana
advertisingRotaBanne
Local**Обсуждение статей / Анатолий Мамаев: "старая физика доживает свои последние дни"**Первая | Пред. | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | **88** | 89 | След. | Последняя**AID** <2 Мамаев А.В.>

2 марта, 16:03

Сейчас пришел в голову такой способ - разложить Cos в ряд Тейлора, взять первые несколько членов и для них найти альфу через бету. Но тоже придется для каждой беты подбором находить.
До встречи, AID.

AID <2 Мамаев А.В.>

2 марта, 16:16

Или можно построить график функции $a/\cos(a)-b$, где b - параметр. И найти пересечение с нулем(для $0 < a < 1$).

ЯСТРЕБ, ПОТОМОК ДИНОЗАВРОВ, ДРЕВНЕЙШИХ РАЗУМНЫХ СУЩЕСТВ

2 марта, 16:50

<<http://global.dem.ru/st15.htm> Адрес: barmakei_2000@front.ru>

AID!

Молодец!!!

Мне понравилось Ваше чувство юмора!

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

2 марта, 17:09

То AID (2 марта, 15:46)

Вы считаете, что заявив (2 марта, 13:17):

"Хотя, если точно посчитать(с помощью программы Mathematica, например), то видно, что альфа больше синуса альфа, так что угол получается острым "

можно после этого утверждать (2 марта, 15:46):

"я же Вам показал, что и в Вашем приближении мы получаем острый угол(из-за того, что $a > \sin(a)$ для любого альфа в радианах. "?

ПЕРЕКРЕСТИТЕСЬ!

Из того, что в огороде бузина, вовсе не следует, что в Киеве - дядька.

Можно разве считать доказательством вашей правоты первую вашу фразу?

Я думал, что вам нужна истина, а вам, оказывается, важнее нечто другое.

Где это вы показали, что в моем приближении мы получаем острый угол?

На ваши слова:

"Я давал, что $B=a/\cos(a)$. Далее я для произвольной беты подбирал подходящий альфа. "

ОТВЕЧАЮ:

Во-первых, Не помню, где вы это ($B=a/\cos(a)$) давали. Во-вторых, зачем вам нужно задавать "альфа " именно в лабораторной системе?

Не проще ли задавать этот угол в системе источника? Тогда и трансцендентных уравнений не пришлось бы решать.

Кроме того, все равно угол альфа для привязки к эксперименту Чемпни и Муна придется определять в системе источник-поглотитель, учитывая размеры источника и размеры поглотителя в реальном эксперименте, а не в предлагаемом вами мысленном эксперименте при скоростях, сравнимых со скоростью света.

А размеры источника и поглотителя в вашем мысленном эксперименте вы тоже будете подбирать так, чтобы они удовлетворяли вашим доказательствам? Нет уж, давайте поближе к реальности. Ведь в эксперименте поглотитель и источник были не точечными и одного значения угла альфа никак не достаточно.

ЯСТРЕБ, ПОТОМОК ДИНОЗАВРОВ, ДРЕВНЕЙШИХ РАЗУМНЫХ СУЩЕСТВ

2 марта, 17:14

<<http://global.dem.ru/st15.htm> Адрес: barmakei_2000@front.ru>

Господин МАМАЕВ, вы как предполагаете разогнать источники - МЫСЛЕННО?

Сергей Б <Спасибо>

2 марта, 18:04

**ЯРМАРКА ИДЕЙ****МИРОВЫЕ НОВОСТИ****ГАЛЕРЕЯ СТОП-КАДРОВ****ФОТОГАЛЕРЕИ**

- Наши читатели
- Космос
- Курьёзы
- Катастрофы
- Остановись, мгновение!
- Функции и формы
- Segway Human Transporter
- Микромир
- Урбанизм
- и другие...

- Новости сайта
- Результаты проведённых опросов
- Архив за 2002 год
- Архив за 2001 год

**Жестокие учения спецназа (ФОТО)****ПОДПИШИТЕСЬ НА НАШУ РАССЫЛКУ!**Ваш e-mail Хочу!

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

ВАШЕ МНЕНИЕ**Какая страна представляет наибольшую опасность для мира в 2003 году?**

- Ирак
- Северная Корея
- США

**ДИСКУССИИ**

- Грозит ли Ираку быстрый и полный разгром? (5539)
- Совершенно очевидно, что американцы никогда не были на Луне (3807)
- Захватят ли США нашу родную Россию? (8523)
- Нужна ли человеку (и в целом всему человечеству) вера в Бога? (6238)
- Игра в Ассоциации (9664)

> >95% это, видимо, эффективность регистрации фотона, прошедшего через поляризатор. Я то говорил совсем о другом - о 50%, которые НЕ проходят в 1-й поляризатор и выбрасываются из рассмотрения (из нормировки) вместе с фотонами, которые в этом событии прошли через 2-й поляризатор. < <

Вот здесь вы в корне ошибаетесь. Действительно, до 1980 года использовались поглощательные одноканальные поляризаторы и обрабатывалось только 50% частиц. Но начиная с Аспекта (1981-82) стали использовать двухканальные поляризаторы (в основном поляризационные призмы). Поэтому те 95% о которых я говорил, относятся ко ВСЕМ испущенным "спутанным" частицам. :).

> >Я ничего не имею против нарушения неравенств Белла и понимаю, что в квантовой механике теория вероятностей не работает, а значит не работают и скрытые параметры, которые ей подчиняются. Я только против баловства словами о нелокальности и телепортации. < <

А я, например, много чего имею против. Кроме того, Ваше заявление, что в квантовой механике еще и теория вероятностей не работает, это уж слишком. Это и есть то самое баловство, о котором Вы говорите. ВСЕ В КВАНТОВОЙ МЕХАНИКЕ РАБОТАЕТ! Расхождение же КМ со сверхпринципом локальности и проблемы с вероятностью это и есть показатели ОШИБОЧНОСТИ теории, вот и все. По-крайней мере, именно так было принято в классической западно-европейской научной методологии. Фантазия авторов научных теорий имела жесткие границы, ограниченные СВЕРХПРИНЦИПАМИ, т.е. теми законами, которые слишком хорошо подтверждены человеческой практикой. Никакая теория отдельно, сама по себе, не могла опровергнуть сверхпринцип. Сверхпринципы и были предназначены для опровержения теорий. Именно поэтому, в частности, так тяжело проходила борьба гелиоцентрической теории Коперника против геоцентрической теории Птолемея.

КМ же ввела новые правила игры. Если выводы даже не КМ теории, а конъюнкции целого ряда КМ теорий противоречат сверхпринципу, тогда – долгой сверхпринцип и да здравствует новое фундаментальное открытие. Именно такая методологически скандальная ситуация имеет место в части якобы открытия анизотропности пространства через каналы распадов нейтральных каонов и со многими другими вещами в КМ.

Методология КМ не есть методология западно-европейской науки. Это лженаука (в отношении к западно-европейской разновидности науки) и используемые в ней методы жонглирования терминами, о которых Вы говорите, сейчас осмысливаются эпистемологами, как характерный для теории Куна пример пиар-компании, используемой в конкурентной борьбе научных идей. :).

AID <2 Мамаев А.В.>

2 марта, 19:10

(Где это вы показали, что в моем приближении мы получаем острый угол?)

Я уже вообще перестаю что-либо понимать.

Вы же дали ссылку на сайт, на котором в конце написана формула

$$(\cos Q = (v/Co - k) \quad (9))$$

Теперь определим, какое из двух положительных чисел (одно из которых v/Co , а второе k), входящих в равенство (9), больше другого. Если $k > v/Co$, то угол Q будет тупым, а если $k < v/Co$, то угол Q будет острым. Число v/Co мы знаем достаточно точно. Поскольку $v = 150$ м/с, то $b1=0,5*10^{-6}$. А как определить число k ? Только из геометрии эксперимента Чемпни и Муна.)

Действительно, в приближении точечных источника и приемника $k=\sin(a)$, $a=v/c$.

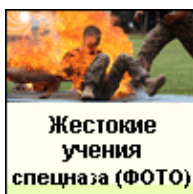
Ваши слова (а если $k < v/Co$, то угол Q будет острым.) Почему же я должен креститься?

(Во-первых, Не помню, где вы это ($B=a/\cos(a)$) давали.)

Да как где, если у Вас же на сайте написано:

- Как на "Мембране" обошли Новую Хронологию Фоменко? Подискутируем? (1370)
- Что? Где? Когда? (15045)
- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрестный допрос) (70916)
- Задача(и)... (4623)
- Пророчим, предсказываем и прогнозируем сами! (168)
- А давайте обсудим фотографии читателей из фотогалереи? (118)
- Миссия STS-107: реквием по шаттлу Columbia (124)
- NASA размышляет над шаттлами следующего поколения (79)
- Андрей Плахов о проблеме создания искусственного интеллекта (4241)
- Анатолий Мамаев: "старая физика доживает свои последние дни" (4411)
- Евгений Смирнов о том, станет ли Россия высокотехнологичной страной (127)
- NASA доказало, что наша Вселенная старая, тёмная и плоская (237)
- Онлайн-клуб самоубийц учит людей суициду (72)
- Нанотехнологии - невидимое оружие всемирного переворота (67)
- Единым усилием мысли: мозговые ритмы и управление компьютером (21)
- Любо-дорого посмотреть, или почему не видно видеотелефонов (26)
- Ретробудущее Бела Геддеса. Путь к обтекаемости (15)

Все дискуссии...



((Пояснение г-на AID: бета=альфа/косинус (альфа); Альфа – угол между лучом света и вертикально проведенным диаметром. Бета=v/c.))

(Во-вторых, зачем вам нужно задавать "альфа" именно в лабораторной системе?

Не проще ли задавать этот угол в системе источника?)

А затем, что только в лабораторной системе мы можем априорно правильно найти положение источника с приемником и направления их скоростей для условия попадания света в приемник, т.к. мы знаем вращение диска в лабораторной ИСО. Если Вы придумаете более простой способ - на здоровье.

(размеры источника и поглотителя в вашем мысленном эксперименте вы тоже будете подбирать так, чтобы они удовлетворяли вашим доказательствам? Нет уж, давайте поближе к реальности. Ведь в эксперименте поглотитель и источник были не точечными и одного значения угла альфа никак не достаточно.)

Не понимаю, почему сейчас Вы стали привязываться непосредственно к эксперименту. Повторяю - нас интересует принцип, будет ли смещение частоты при вращении приемника с источником, находящихся на одном диаметре. Я для идеализированного случая утверждаю, что в рамках СТО показывается, что смещения нет. А Вы почему-то, хотите непосредственно привязаться к деталям эксперимента. Как раз такой подход непродуктивен. Ну, покажем мы, что параметры эксперимента были такими, что сдвига частоты не должно наблюдаться, но нас-то не конкретный тот эксперимент интересует. А-то Вы скажете - если взять диаметр побольше, скорость побыстрее и т.п., то мы получим сдвиг частоты. Тем более, если на то пошло, то в рамках ошибки эксперимента отклонение частоты было. Так что, зачем Вам привязываться к техническим деталям, все равно не понимаю.

До встречи, AID.

Starley <AID>

2 марта, 20:21

1. Длина волны связана с частотой.

2. В стандартном (в учебниках) описании МММ она НЕ изменяется! Хотя Ваше замечание тоже интересно. я же говорил -- НЕ одно противоречие.

3. Но меня интересует именно то, что сказал.

После отражения от движущегося зеркала, что меняется: частота, время или вся фаза

электромагнитной волны. То есть, я сомневаюсь, что геометрическое рассмотрение $c^2 t^2 = v^2 t^2 + L^2$ может вести к конечному правильному результату.

4. Нет, то, что Вы напишете статью я НЕ боюсь.

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

2 марта, 21:04

Ястребу (2 марта, 17:14)

На ваши слова:

<Господин Мамаев, вы как предполагаете разогнать источники - МЫСЛЕННО? >

ИСКРЕННЕ ВОПРОШАЮ:

Вы хоть читаете, кто именно предлагает мысленный эксперимент при скоростях сравнимых со скоростью света?

К вашему сведению, это был не я, а мой оппонент. Так что адресуйте ваш вопрос г-ну AID.

То AID (2 марта, 19:10)

На ваши слова:

<Действительно, в приближении точечных источника и приемника $k = \sin(a)$, $a = v/c$. Ваши слова (а если $k < v/c_0$, то угол Q будет острым.) Почему же я должен креститься? >

ОТВЕЧАЮ:

А креститься вы должны потому, что источник и поглотитель в эксперименте НЕ БЫЛИ точечными. Несколько в сторону от удовлетворяющих вас цифр, и результат не в вашу пользу. Так что без анализа с учетом геометрии эксперимента Чемпни и Муна всем вашим рассуждениям грош цена. Ибо в

эксперименте Чемпни и Муна учитывались кванты, приходящие из угла в несколько градусов - перечитайте статью.

На ваши слова:

<А затем, что только в лабораторной системе мы можем априорно правильно найти положение источника с приемником и направления их скоростей для условия попадания света в приемник, т.к. мы знаем вращение диска в лабораторной ИСО. >

ОТВЕЧАЮ:

Априорно знать направление скорости источника? Вы хоть понимаете, что пишете? Априорно - это до опыта. А если вы априорно решили крутить ротор в одну сторону, а экспериментаторы раскрутят его в другую сторону? Априорно знать в какой части протяженного источника будет испущен квант и в какой точно момент времени? Чушь! Кроме того, при протяженных источнике и поглотителе будет целый сноп направлений, при которых испущенные протяженным источником кванты попадали сквозь поглотитель в счетчики, показания которых учитывались в эксперименте.

И что все они подтверждают вашу точку зрения? Конечно же, нет.

Увеличьте ваш угол альфа на сотую долю градуса, и прав уже я, а не вы. Так что праздновать победу вам еще ох как рано.

На ваши слова:

<Не понимаю, почему сейчас Вы стали привязываться непосредственно к эксперименту. Повторяю - нас интересует принцип, будет ли смещение частоты при вращении приемника с источником, находящихся на одном диаметре. >

ОТВЕЧАЮ:

А у нас с вами все время идет речь не о каком-то идеализированном эксперименте, а о конкретном эксперименте Чемпни и Муна, в котором было получено отсутствие доплеровского эффекта.

Это вас интересует только принцип с точечными источником и поглотителем. Но в эксперименте, еще раз повторяю, они НЕ БЫЛИ точечными.

На ваши слова:

<Я для идеализированного случая утверждаю, что в рамках СТО показывается, что смещения нет. А Вы почему-то, хотите непосредственно привязаться к деталям эксперимента. Как раз такой подход непродуктивен. Ну, покажем мы, что параметры эксперимента были такими, что сдвига частоты не должно наблюдаться, но нас-то не конкретный тот эксперимент интересует. А-то Вы скажете - если взять диаметр побольше, скорость побыстрее и т.п., то мы получим сдвиг частоты. >

ОТВЕЧАЮ:

Извините, но меня в данном случае интересует именно конкретный эксперимент Чемпни и Муна, показавший отсутствие поперечного эффекта Доплера. Непродуктивен или продуктивен тот или иной подход - дело личности. Для вас мой подход непродуктивен, потому что может выдать "продукцию", которая вам не подходит - опровергнет СТО. Но эта-то "продукция" мне и подходит. Так что для меня такой подход может быть очень даже продуктивен.

На ваши слова:

<...Если на то пошло, то в рамках ошибки эксперимента отклонение частоты было. Так что, зачем Вам привязываться к техническим деталям, все равно не понимаю. >

ОТВЕЧАЮ:

В рамках ошибки измерения длины эталонного метра тоже будут обнаружены отклонения от "истинной" длины эталона. Но мы все знаем цену таким отклонениям. А технические детали иногда могут опровергнуть целиком не только толкования экспериментов, но и их результаты. Так что вы тоже должны быть заинтересованы в устранении любых недоразумений (если вас интересует истина, а не вопросы, никакого отношения к науке не имеющие).

ИТОГ: для меня все еще в сизом тумане. Но вас я понял - вы нашли себе объяснение для точечных источника и приемника и счастливы. Будете дальше доказывать, или так счастливым и останетесь?

Starley <Спасибо>

2 марта, 21:04

Да нет, всё нормально!

Только вот трудно принять, что в НЕРЕЛЯТИВИСТСКОЙ КМ теория вероятности НЕ работает.

С релятивистской же, я бы предпочёл, действительно, её уточнение. Но сделать это на данном этапе трудновато.

AID <2 Мамаев А.В.>

2 марта, 22:32

Ладно. Давайте так. Скажите, каким образом рассмотренный в деталях эксперимент Чампни-Муна опровергает СТО?(при том, что для источника или приемника на оси смещение частоты по формулам СТО подтвердилось). Я бы понял, если бы этот эксперимент дал какое-то противоречие с теорией и тогда надо было бы разбираться с деталями проведения, чтобы понять, в чем ошибка. Но в данном эксперименте результат согласуется как со СТО, так и с ОТО. (как и результат с приемником или источником на оси). Причем согласование получено и для идеализированного случая точечных приемника и источника в моем рассмотрении.

Так что я не понимаю, что Вам даст детальное рассмотрение конкретного эксперимента. Объясните, пожалуйста.

(Будете дальше доказывать, или так счастливым и останетесь?)

Я не вижу, что мне еще надо доказывать. Это Вы докажете, что здесь противоречие со СТО. Тогда будем дальше спорить. (Хотя я уже стал немного менее счастливым:)

(И что все они подтверждают вашу точку зрения? Конечно же, нет. Увеличьте ваш угол альфа на сотую долю градуса, и прав уже я, а не вы.) Я считаю, что именно подтверждают. Именно все эти эффекты дают вклад в ошибку эксперимента. А насчет того, что Вы окажетесь правы, то в чем? Смещение частоты при относительном движении приемника и источника должно быть и в классике. Причем в классике отсутствие этого смещения будет даже труднее объяснить(имхо). Если Вы его не получаете в эксперименте, то что это должно означать?

2 Starley

(В стандартном (в учебниках) описании МММ она НЕ изменяется!)

Имхо это чисто методологический аспект. Видите, даже я, подумав некоторое время, нашел выход. Т.к. частота не меняется, то рассматривать разность времен или разность волновых чисел здесь, имхо, без разницы.

(После отражения от движущегося зеркала, что меняется: частота, время или вся фаза

электромагнитной волны. То есть, я сомневаюсь, что геометрическое рассмотрение $c^2 t^2 = v^2 t^2 + L^2$)

Во-первых, я не могу понять, как изменение чего-то из этого может повлиять на правильность геометрической формулы в данном случае. Время, имхо, здесь ни при чем. При отражении от оптически более плотной среды, как мне помнится, фаза меняется на π . Но все равно не понимаю, каким образом это помешает геометрической формуле. До встречи, AID.

ЯСТРЕБ, ПОТОМОК ДИНОЗАВРОВ, ДРЕВНЕЙШИХ РАЗУМНЫХ СУЩЕСТВ

<<http://wpiter.front.ru/> Адрес: barmalei_2000@front.ru>

2 марта, 22:42

Как иногда достает "новый призрак " господина МАМАЕВА.

Starley <AID>

2 марта, 23:08

"При отражении от оптически более плотной среды, как мне помнится, фаза меняется на π . "

На рисунок посмотрите!

Более того, в интерференции мы как раз должны мерить разность фаз. даже если волна пошла так как на рисунке

и можно применять геометрическое рассмотрение (в чём я не уверен), то не брать в учёт изменение фазы или частоты (при таком! отражении - передний фронт уже в другой фазе) - это странно! Ещё раз: при таком отражении $k \cdot x \neq k' \cdot x$.

AID <2 Starley>

2 марта, 23:10

(Только вот трудно принять, что в НЕРЕЛЯТИВИСТСКОЙ КМ теория вероятности НЕ работает.)

Может тут имеется в виду, что если в классике складываются плотности вероятности, то в квантах складываются волновые функции, так что возможна интерференция. До встречи, AID.

AID <2 Starley>

2 марта, 23:20

("При отражении от оптически более плотной среды, как мне помнится, фаза меняется на π . "

На рисунок посмотрите!)

А что, разве я неправильно сказал?

(то не брать в учёт изменение фазы или частоты (при таком! отражении - передний фронт уже в другой фазе) - это странно!)

Так в чем сложность - что зеркало движется? А для неподвижного зеркала все учитывают. Тем более, что в Майкельсоне оба луча отражаются. До встречи, AID.

ЯСТРЕБ, ПОТОМОК ДИНОЗАВРОВ, ДРЕВНЕЙШИХ РАЗУМНЫХ СУЩЕСТВ

2 марта, 23:31

<<http://wpiter.front.ru/> Адрес: slava_pskov@pssem.net>

Дожил наконец.....

Вячеслав появился.....

Starley <AID>

2 марта, 23:35

"Так в чем сложность - что зеркало движется? "

Да, проблема в том, что отражается так как показано на рисунке.

Так что надо считать всё по новой, и про догмы типа пи можете забыть.

П. С. кстати надо считать, и как отражается от второго зеркала.

Starley <AID>

3 марта, 00:46

"Тем более, что в Майкельсоне оба луча отражаются. "

Дык в этом и хитрость!

Starley <AID>

3 марта, 00:50

"Может тут имеется в виду, "

как и в электродинамике: энергия и поля.

Starley <AID>

3 марта, 00:54

П. С. кстати я тоже слышал, что для фотона вероятностная интерпретация действительно не проходит. Но, кажется, там была другая причина, чем подразумевает Спасибо. Не напомним?

Хотя тогда и для всех безмассовых частиц будет тоже!

А вопрос-то опять упрется в анализ: как и куда правильно пределы брать!

AID <2 Starley>

3 марта, 10:12

("Может тут имеется в виду, "

как и в электродинамике: энергия и поля.)

Так интерференция - это и есть нарушение ТВ в ее привычном смысле.

(Да, проблема в том, что отражается так как показано на рисунке.

Так что надо считать всё по новой, и про догмы типа пи можете забыть.

П. С. кстати надо считать, и как отражается от второго зеркала.)

А чем Вам не нравится рассмотрение в лабораторной ИСО? Там и зеркало

неподвижно. А проверяем мы, складывается ли скорость по классике.
До встречи, AID.

ЯСТРЕБ, ПОТОМОК ДИНОЗАВРОВ, ДРЕВНЕЙШИХ РАЗУМНЫХ СУЩЕСТВ

<<http://wpiiter.front.ru/> Адрес: slava_pskov@pssem.net>

3 марта, 11:18

Складываем, вычитаем, а не понимаем.....

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

3 марта, 12:21

Ястребу, из рода давно вымерших и не очень разумных.

Чтобы вас не считали демагогом, поясните ваши динозаврические мысли от 2 марта в 17:14 и в 22:42.

То AID (2 марта, 22:32)

<Скажите, каким образом рассмотренный в деталях эксперимент Чампи-Муна опровергает СТО? >

Я не уверен, что "опровергает". Я вам написал так: "Для вас мой подход непродуктивен, потому что может выдать "продукцию", которая вам не подходит - опровергнет СТО. Но эта-то "продукция" мне и подходит. Так что для меня такой подход может быть очень даже продуктивен."

И, конечно же, теперь я уверен, что эксперимент при малых скоростях движения не сможет опровергнуть СТО.

<...Согласование получено и для идеализированного случая точечных приемника и источника в моем рассмотрении. >

Ну конечно же! Именно в ВАШЕМ рассмотрении! А я как бы при сем присутствовал только в роли пассивного читателя?

<Так что я не понимаю, что Вам даст детальное рассмотрение конкретного эксперимента. >

Оно поможет мне прояснить ситуацию с предложенным мною мысленным экспериментом.

<Я не вижу, что мне еще надо доказывать. >

А то, что при неточечных источнике и поглотителе ничего не меняется по сравнению с точечными. Источник-то испускает кванты равновероятно под любым углом к вектору скорости, а не только под требуемым вами углом для получения нулевого эффекта. И при неточечных И и П испущенные из И кванты под другими углами тоже попадают в П и счетчики.

<А насчет того, что Вы окажетесь правы, то в чем? >

В том, что СТО не дает нулевого смещения частоты для этого случая (увеличения вашего угла альфа на сотую долю градуса приводит к смещению частоты).

ЯСТРЕБ, ПОТОМОК ДИНОЗАВРОВ, ДРЕВНЕЙШИХ РАЗУМНЫХ СУЩЕСТВ

<<http://wpiiter.front.ru/> Адрес: slava_pskov@pssem.net>

3 марта, 12:38

1 - Вы обсуждали мысленный эксперимент с разгоном... до скоростей света

2 - Вы применили выражение - "ПРИЗРАК БРОДИТ ПО ЕВРОПЕ, ПРИЗРАК НОВОГО МИРОВОЗРЕНИЯ"

Аль забыли все это?

Ну тогда новые теории можно каждый день выдумывать(вечером все забывая).

AID <2 Мамаев А.В.>

3 марта, 15:13

(И, конечно же, теперь я уверен, что эксперимент при малых скоростях движения не сможет опровергнуть СТО.)

А как данный эксперимент может опровергнуть СТО при больших скоростях?

(Именно в ВАШЕМ рассмотрении! А я как бы при сем присутствовал только в роли пассивного читателя?)

Так я же и говорил, что праздновать победу буду тогда, когда Вы своими руками получите нулевое смещение. Но Вы ударились в детали эксперимента. Скажите, Вы согласны, что по СТО для точечных источника и приемника не будет смещения?

(Оно поможет мне прояснить ситуацию с предложенным мною мысленным экспериментом.)

А почему Вы упорно не хотите учитывать положительный результат для осевого расположения?

(то, что при неточечных источнике и поглотителе ничего не меняется по

сравнению с точечными. Источник-то испускает кванты равновероятно под любым углом к вектору скорости, а не только под требуемым вами углом для получения нулевого эффекта. И при неточечных И и П испущенные из И кванты под другими углами тоже попадают в П и счетчики.)

Появились некоторые, пока неоформленные, мысли. Суть, возможно, не в том, из какой точки источника в какую точку приемника попадают кванты. Суть только в соотношении скорости вращения ротора и скорости света, которое и определяет углы. Ведь по идее смещения не должно быть при ЛЮБОМ расположении приемника и источника на роторе(они находятся в одном грав. потенциале, и если смотреть из вращающейся СО ротора, то неподвижны относительно др.др. Возможно, позже я облеку свои идеи в формулы. До встречи, AID.

Ark

3 марта, 17:45

2 AID, Мамаев.

Позволю себе вмешаться в спор по праву обладателя ордена разоблачителя парадокса близнецов:-)

Я не особо внимательно не присматривался к спору, поскольку был сыт близнецами по горло... Однако теперь я вижу, что был неправ: близнецы затеяли новую игру. Они кружатся на карусели и отчаянно спорят, у кого время идет медленнее... Надо помочь!

Итак, я использую свой излюбленный метод: каждому дам по генератору и приемнику. Как я делал в задаче о близнецах, я буду опираться только на данные объективного контроля. Для этого необходимо разобраться, что представляет из себя волновой порядок, порядок, образуемый излучением одного из генераторов. Вот тут может случиться облом: волновой порядок достаточно сложный. Однако нет необходимости в подробном анализе волнового порядка. Достаточно заметить, что с точки зрения наблюдателя, неподвижного относительно центра, волновой порядок будет представлять собой систему НЕконцентрических расширяющихся окружностей. Важно, однако, что окружности эти взаимно не пересекаются! И еще: каждая волна, испущенная передатчиком одного близнеца, неизбежно попадет на приемник второго, причем ровно один раз... Наблюдатель в центре фиксирует замедление частоты передатчиков каждого из близнецов – поперечный эффект Доплера. Но приемники каждого из них за оборот диска примут ровно столько периодов, сколько испущено передатчиком другого! Поскольку за оборот диска оба передатчика излучают одинаковое число волн (периодов), каждый из близнецов отметит, что принимаемая частота равна частоте ЕГО передатчика, т.е. время у обоих идет в одном темпе.

А если вернуться к исходному эксперименту – никакого поперечного Доплер эффекта в подобном эксперименте зафиксировано быть НЕ МОЖЕТ!

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

3 марта, 18:29

Ястребу (3 марта, 12:38)

1. <Вы обсуждали мысленный эксперимент с разгоном... до скоростей света >

Я обсуждал? Да. Но не я ведь такие мысленные эксперименты предлагал. Первым был "член парткома" с его миной, движущейся со скоростью света. Последним был г-н AID, предложивший рассматривать скорость ротора гироскопа для произвольных "бета", близких к единице.

Но почему вы у меня спрашиваете: <Господин Мамаев, вы как предполагаете разогнать источники - МЫСЛЕННО? >, а не у тех, кто эти мысленные эксперименты предлагает? Задать им вопрос у вас в зобу (ястребином) дыханье сперло?

2. И чем же "достаёт" вас так призрак нового мировоззрения? Ежели меня что-либо где-либо "достаёт", то я предпочитаю в те места и не ходить вовсе. Вы же изображаете свое присутствие здесь короткими репликами (хотя бы поясняйте их), но не уходите отсюда. Почему?

3. <Ну тогда новые теории можно каждый день выдумывать(вечером все забывая). >

Я еще помню, что вы обещали свою какую-то теорию обнародовать. Или это касалось вашей вымершей динозаврической родни?

То AID (3 марта, 15:13)

<А как данный эксперимент может опровергнуть СТО при больших

скоростях? >

А я не говорил, что данный эксперимент, я говорил про "эксперимент при больших скоростях".

<Так я же и говорил, что праздновать победу буду тогда, когда Вы своими руками получите нулевое смещение. >

Кому и где вы это говорили? Я не руками получил, а другим местом. Кабы не это место, вы бы до сих пор плутали в ваших трансцендентных уравнениях. А теперь изображаете, что это вы своим методическим мастерством вынудили меня записать формулы, которые вам давно известны. У вас были только численные примеры с некоторыми значениями бет и вера в то, что СТО непогрешима.

<Скажите, Вы согласны, что по СТО для точечных источника и приемника не будет смещения? >

Вопрос не полный - когда зададите полный вопрос, тогда и отвечу. А то все мастаки чужими руками жар разгребать.

<А почему Вы упорно не хотите учитывать положительный результат для осевого расположения? >

А вот когда вы получите результаты для неточечных источника и поглотителя, тогда и поговорим на эту тему.

AID <2 Мамаев А.В.>

3 марта, 19:49

Сейчас провел расчет своим способом для другого положения приемника и источника(источник на 90 градусов позади приемника в направлении вращения). Получил отсутствие частоты. Эксперимент Чампни-Муна раскручен. Если желаете, могу выслать расчеты в проге Математика. Я благодарю Вас за то, что Вы познакомили меня с этим экспериментом, а потом заставили его внимательно проанализировать. До встречи, AID.

AID <2 Мамаев А.В.>

3 марта, 20:12

Послал письмо и после этого прочел Ваше очередное письмо.

(Кабы не это место, вы бы до сих пор плутали в ваших трансцендентных уравнениях. А теперь изображаете, что это вы своим методическим мастерством вынудили меня записать формулы, которые вам давно известны. У вас были только численные примеры с некоторыми значениями бет и вера в то, что СТО непогрешима.)

Я, наверно, что-то пропустил. Вы давно не давали ссылок на Ваш сайт. Мне кажется, Вы для случая малых скоростей получили разность малых величин, для вычисления которой Вам требовался угол альфа, который и надо найти из трансцендентного уравнения. Да еще Вы посчитали, что на решение принципиально влияют параметры эксперимента. Так что, я не знаю, кто из нас ближе подошел к решению, хотя признаю, что использование формул для абберрации - бесспорно ваш приоритет. Я же по старинке скорости перевожу.

А по поводу нескольких значений бет, то сейчас я получил отсутствие смещения для другого угла с точностью как минимум до шестого знака. Причем в Математике Вы можете достаточно быстро перебрать различные беты. Не считаете же Вы, что это просто совпадения?

(А вот когда вы получите результаты для неточечных источника и поглотителя, тогда и поговорим на эту тему.)

Ну что же. Давайте говорить. Результаты получены.

2 Ark. Спасибо за поддержку. Это еще один - уже четвертый, способ понимания, что смещения быть не должно.

До встречи, AID.

Starley <AID>

3 марта, 20:22

"А чем Вам не нравится рассмотрение в лабораторной ИСО? "

You are wrong. I like it, but one should still calculate in this system.

ЯСТРЕБ, ПОТОМОК ДИНОЗАВРОВ, ДРЕВНЕЙШИХ РАЗУМНЫХ СУЩЕСТВ

<<http://wpiter.front.ru/> Адрес: slava_pskov@psem.net>

3 марта, 20:31

Я еще помню, что вы обещали свою какую-то теорию обнародовать. Или это касалось вашей вымершей динозаврической родни?

////////////////////////////////////

Обещал , господин Мамаев!

Обещал!

Так что повнимательнее.....

Спасибо <2 AID, Starley, Сергей Б>

3 марта, 22:07

Конечно же я имел в виду просто интерференцию - вероятности разных путей не складываются. Все свойства вероятности: сложение, умножение, априорное существование, оказались свойствами амплитуды вероятности. Приближенная классическая теория вероятностей получается из точной квантовой теории вероятностей при $\hbar \rightarrow 0$

Не видно ничего особенно удивительного в том, что многократно проверенная на макроскопическом опыте теория оказалась только приближенной. Вот нелокальность - это действительно была бы катастрофой.

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

3 марта, 22:17

To Ark (3 марта, 17:45), to AID

Г-да, а не могли бы вы попытаться объяснить с позицией СТО поперечный эффект Доплера для источника, находящегося в центре ротора гироскопа, и для поглотителя, находящегося на периферии ротора гироскопа. И желательно не для точечных источника и приемника.

AID <2 Мамаев А.В.>

3 марта, 22:21

Наконец дошло.

Нам не нужно вычислять угол между источником и приемником. Мы его можем задавать произвольно. Задание этого угла однозначно определяет Q. Далее, полученная Вами формула задает $Q'=f(Q,V)$. Затем, V' тоже является однозначной функцией от Q,V. Следовательно и угол отсутствия абберации $Q''=f^2(Q,V)$. Надо только показать, что $f(Q,V)=f^2(Q,V)$ для любых допустимых значений тета и бета. Вот это и будет полным разрешением парадокса Чампни-Муна. А то, что равенство действительно будет выполняться - несомненно. Т.к. проверено на множестве частных случаев с большой точностью.

До встречи, AID.

Спасибо <2 AID, Starley, Сергей Б>

3 марта, 22:39

Применительно к теореме Белла - это: Белинский, УФН 164 N2 с.231 и N4 с.435 (1994)

<http://ufn.ioc.ac.ru/abstracts/Contents.html>

- прямо на статьи навести не смог - не владею искусством.

AID <2 Мамаев А.В.>

3 марта, 23:09

Этот случай гораздо проще.

Пусть, как и раньше, приемник внизу и движется вправо. Относительно сопутствующей ему ИСО ось движется влево со скоростью V. X-Компонента скорости света тоже минус V. Косинус угла между скоростью оси и лучом оказывается $V/c=V$. Отсюда сразу получаем: $w=w_0*G/1-V*B= w_0/G$ - вот объяснение "гравитационного" смещения в рамках СТО. Размеры приемника здесь погоды не делают. Размеры источника ограничиваются размерами оси:)

До встречи, AID.

Starley <AID>

4 марта, 02:45

Вот нелокальность - это действительно была бы катастрофой.

Nonlocality exists.

Сергей Б <Спасибо>

4 марта, 12:03

Мне хорошо знакома эта тема, и позиция Белинского в том числе. Но, во-первых, он был далеко не первый с этой идеей, и, кроме того, сейчас он придерживается совершенно противоположной позиции. Я, конечно, полностью согласен относительно того, что нелокальность была бы катастрофой. Именно поэтому на некоторый период и вынужден был отвлечься от своих моделек и начать серьезно разбираться с этой проблемой. Разобрался. Несответствия, о которых говорил - нашел. Поэтому и говорю здесь совершенно определенно и полностью обоснованно, что ЧАСТИЧНО вы правы (в части влияния потерь), но только частично. Если Вас интересует эта тема, дайте mail, и я вышлю Вам текст статьи с подробным объяснением локального механизма нарушений

неравенств Белла, но только после публикации, которая, по-видимому, будет не скоро. Пока у меня с этим некоторый напряг, связанный с полным отсутствием опыта такого рода публикаций, высокими требованиями к журналу и очень характерным для физиков отношением в части помощи. :).

Теперь снова о вероятности. Теория вероятностей – это математическая теория. Ни какого отношения к физике она не имеет и потому не может нарушаться какими-либо физическими условиями. Вся математика это только непротиворечивый механизм описания. Описания чего угодно, какой угодно реальности. Идея о нарушении вероятности, насколько я понимаю, возникла из другой ситуации – теории поведения взаимодействующего ансамбля квантовых частиц. Частицы в ансамбле могут вести себя не так, как по отдельности, и потому к ансамблю могут быть не применимы обычные методы усреднения. Такие ситуации широко распространены везде, в том числе и в макромире, и нечего странного в них нет. Например, вероятность того, что первый человек, которого вы встретите на улице, будет женского пола, – равна 0,5. Но если Вы живете в военном городке, или если в это время мимо вашего дома проходит военный полк, это в корне меняет ситуацию. Ну и др. подобные примеры.

Такой подход к теории вероятности вполне правомерен, поскольку не отрицает справедливость мат. теории, а говорит о необходимости учитывать при ее применении дополнительные условия. В случае же измерения неравенств Белла таких особых условий нет, как нет и ансамбля частиц.

Представьте, себе, что один из нас меряет неравенства на макрообъектах, фиксируя отсчеты на двух детекторах на ленте самописца (одно измерение в час), а другой на квантовых объектах, фиксируя измерения каждого датчика на ленте самописца, также проводя излучение спутанной пары один раз в час. Затем мы приносим эти ленты в лабораторию, для того чтобы там, совместив наши ленты попарно, вычислили неравенство Белла, с использованием теории вероятностей, для ваших лент, и для моих, для того, что бы через это определить, было ли взаимодействие между наблюдаемыми нами удаленными объектами, или нет.

И что же? На основании того, что отсчеты моих датчиков вызваны макрообъектами, а Ваших микрообъектами, Вы будете утверждать, что Ваши данные традиционной математикой обрабатывать нельзя, поскольку, дескать, эти отсчеты у Вас вызваны микрочастицами?

Что же это такое будет, если не полный маразм? Это значит, что теория микромира вообще не может опираться на математику. Т.е она вообще ни в чем не достоверна. Т.е. тогда и теорему Белла, и вообще никакую математическую теорему для микромира применять нельзя до тех пор, пока Вы не придумаете новую, уже полностью пифагорейскую математику, для этой области реальности. Что же это такое, если не самая настоящая лженаука.

Поэтому я и говорю, что идею о нарушении теории вероятности можно применять только к ансамблю квантовых частиц, и не в смысле неверности математики, а в смысле влияния неучтенных факторов, как это имеет место с людьми в военных отрядах. Но говорить о том, что математика где-то может быть неверна, это, по моему глубокому убеждению, одна из самых непростительных для ученого вещей. Поскольку теорема Белла как раз и заточена под исключение влияния каких-либо неучтенных факторов, то в этой части ни о каком нарушении теории вероятностей говорить нельзя! :).

Спасибо <2 Сергей Б>

4 марта, 18:16

Конечно, я говорю не о каких-то дополнительных условиях, а именно о том, что классическая теория вероятностей не описывает реальный мир.

При этом я не покушаюсь на аксиоматическую теорию вероятностей. Любую математическую теорию можно опровергнуть только найдя в ней внутреннее противоречие. И пока она не претендует на описание реального мира, она меня просто не интересует. Это тогда - игрушка для математиков, площадка для развития их математического мышления. И то, что их термин

"вероятность " совпадает с тем, что использую я в совершенно другом смысле, меня тоже не беспокоит. Так же, как Гильбертово пространство, которое не имеет отношения к моему, псевдоевклидовому, хотя использует тот же термин "пространство ".

Если же эта математика претендует на описание какой-то физики, то это необходимо проверять экспериментально. Причем, во всех условиях, где мы собираемся ее использовать - в макромире, в микро, при больших скоростях, при дождливой погоде и т.д. И только после проверки мы можем ее осторожно использовать.

Может оказаться, что эта математика данные явления не описывает. Но жалко выбрасывать хорошую вещь, на изучение которой понадобились годы труда. Можно попробовать сопоставить ее другим объектам. Например, SU(3)-симметрия, которая 30-40 лет назад использовалась для описания легких адронов. После появления кварков, к тому же не 3-х, а 6-и, она здесь перестала быть нужна, но ее удалось пристроить для цвета.

Математика в физике - это фит экспериментальных данных, но что удобно, - достаточно совпадения математических аксиом с какими-то физическими законами. Если аксиомы совпадают, то дальше можно смело использовать все тождественные преобразования (теоремы), которые накопила математика. Если мои физические величины непрерывны и аддитивны, то я смело беру интеграл в справочнике по интегралам.

Так вот оказывается, что теория вероятностей таки неплохо описывает мир, если ее термину "вероятность " сопоставить квантовомеханическую амплитуду вероятности. Частица не имеет априорной вероятности находиться в данный момент в данной точке, но имеет такую амплитуду вероятности. То есть, не имеет вероятности какой-то траектории, а амплитуду имеет. Вероятности взаимоисключающих событий не складываются, складываются амплитуды. Амплитуды независимых событий перемножаются. Вместо условных вероятностей появляются условные амплитуды, например, Фурье-преобразование [Фейнман, "Интегралы...", с.117]. Или еще: частица после столкновения с другой, имеет амплитуду вероятности полететь направо, при условии если другая полетит налево; и полететь вверх, если вторая полетит вниз (ЗАЦЕПЛЕННОСТЬ).

Ark

4 марта, 20:01

2 AID

Не совсем ясен твой ответ. Если разместить источник в центре, а поглотитель на ободу, поглотитель зафиксирует увеличение или уменьшение частоты?

AID <2 Ark>

4 марта, 20:24

Если источник в центре, то поглотитель фиксирует увеличение частоты.
 $w = w_0 * G / 1 - B * V = w_0 / G$.

В неинерциальной системе, связанной с ротором это объясняется гравитационным смещением. Как увеличение частоты фотона, "падающего " к подножию башни.

Это было подтверждено экспериментально в опытах Чампи-Муна и некоторых других. На ободу псевдограв. потенциал ниже и время течет медленнее.

А случай с источником на ободу вообще тривиальный.

Может, мы с тобой по-разному рел. корень обозначаем? У меня он - G. До встречи, AID.

Ark

4 марта, 20:53

\\Если источник в центре, то поглотитель фиксирует увеличение частоты.
 $w = w_0 * G / 1 - B * V = w_0 / G$.\

Это совпадает и с моими выводами. Но я рассуждаю по-другому. Пусть в центре располагается генератор. Тогда волновой порядок представляет собой просто расходящиеся концентрические окружности. Если за оборот колеса (время T) генератор импульсирует N периодов частоты, ровно столько же получит за оборот поглотитель. Но часы поглотителя идут медленнее, т.е. в системе поглотителя $T_1 = T * G$. Отсюда ясно, что поглотитель фиксирует частоту

$$f1=N/T1=(N/T)/G =f/G.$$

Никаких гравитационных потенциалов для объяснения подключать не надо. Кстати, влияние гравитации может быть сведено к незначимым величинам путем увеличения радиуса вращения.

AID <2 Ark>

4 марта, 21:19

Так я в своем первоначальном рассмотрении не подключал потенциалы. У меня тоже все в рамках СТО. Просто то, что совсем различные подходы приводят к одинаковым результатам - это так красиво.

(Кстати, влияние гравитации может быть сведено к незначимым величинам путем увеличения радиуса вращения)

А вот тут не согласен. Нечто подобное, вроде предлагал Сергей Б на форуме Обухова и Захарченко. Гравитационный, а вернее, псевдогравитационный потенциал, здесь - просто потенциал сил инерции. Он равен $-w^2 r^2/2$. С помощью него объясняется эффект замедления времени из неинерциальной системы ротора, в которой источник и приемник покоятся др. отн. др., но находятся в точках с разным потенциалом. См. Паули "СТО".

До встречи, AID.

Ark

4 марта, 22:43

2 AID

Под "гравитацией" я имел в виду другую величину - центробежное ускорение инерции

$$g=V^2/R = W^2 \cdot R,$$

которое также должно влиять на ход времени и которое можно уменьшить (при сохранении постоянной линейной скорости) увеличением радиуса... До завтра.

ЯСТРЕБ, ПОТОМОК ДИНОЗАВРОВ, ДРЕВНЕЙШИХ РАЗУМНЫХ СУЩЕСТВ

4 марта, 22:50

<<http://global.dem.ru/st15.htm> Адрес: barmalei_2000@front.ru>

Я еще помню, что вы обещали свою какую-то теорию обнародовать.

.....

Так господин Мамаев, зайдите в гости к Ущeko Вячеславу!

AID <2 ZCW>

4 марта, 23:45

(центробежное ускорение инерции

$$g=V^2/R = W^2 \cdot R,$$

которое также должно влиять на ход времени и которое можно уменьшить (при сохранении постоянной линейной скорости) увеличением радиуса...)

Понял. Так и я о том же. Это ускорение можно рассматривать как напряженность "поля инерции". А потенциал будет определяться интегралом и будет $V^2/2=w^2 r^2/2$.

Вся фишка в том, что именно он будет объяснять замедление времени с точки зрения вращающейся СО. Смотри, ты ветришься в центрифуге без окон. Ты не знаешь, что вертишься, а думаешь, что действует сила тяжести. Причем на периферии максимальная. Как ты себе объяснишь, почему из центра к тебе приходит повышенная частота? Только тем, что там гравипот выше(по модулю меньше), чем у тебя на периферии, а в ИСО этого пота просто не существует, зато существует скорость.

Самое интересное, что ускорение само по себе не влияет на ход времени. Только скорость. А центробежная гравитация для объяснения эффектов из вращающихся систем.

До встречи, AID.

ЯСТРЕБ, ПОТОМОК ДИНОЗАВРОВ, ДРЕВНЕЙШИХ РАЗУМНЫХ СУЩЕСТВ

5 марта, 00:41

<<http://global.dem.ru/st15.htm> Адрес: barmalei_2000@front.ru>

Прочитай в свободе слова статью Вячеслава.....

Ark

5 марта, 08:57

2 AID <2 ZCW >

Полагаю, пост был адресован мне!

Я с тобой полностью согласен и не спорю. Гравитационное зпмедление темпа времени можно рассматривать как связанное с изменением энергии фотонов, преодолевающих разность гравитационный потенциалов. Напряженность гравитационного поля может рассматриваться как мера изменения потенциала (а также темпа времени) на единицу длины (по

градиенту напряженности). А по отношению к центру вращения разность гравитационных потенциалов оказывается не зависящей от радиуса вращения, а только от линейной скорости $P = V^2/2$. Учту на будущее!

Starley <AID, Ark>

5 марта, 09:10

"Самое интересное, что ускорение само по себе не влияет на ход времени. "

Ну-ка, ну-ка!

AID <2 Starley>

5 марта, 10:07

("Самое интересное, что ускорение само по себе не влияет на ход времени. "

Ну-ка, ну-ка!)

При наблюдении из ИСО ускорение вплоть до $10^{14}g$ не влияет на замедление времени.

См., например, Гольденблат, Ульянов "Введение в ТО и ее приложения к новой технике. Другое дело при рассмотрении явлений из неинерциальных систем.

Если у Вас какие-то новые сведения, сообщите.

2 Ark Кстати, в этой же книге объясняется, почему нельзя рассматривать (Гравитационное зпмедление темпа времени как связанное с изменением энергии фотонов, преодолевающих разность гравитационный потенциалов). До встречи, AID.

[Первая](#) | [Пред.](#) | [80](#) | [81](#) | [82](#) | [83](#) | [84](#) | [85](#) | [86](#) | [87](#) | **88** | [89](#) | [След.](#) | [Последняя](#)

НОВОЕ СООБЩЕНИЕ

Ваше имя:

Контакт:

Текст
сообщения:

МОИ ТЕМЫ

- [Что мы не понимаем и что не принимаем в СТО \(общий диспут\)](#) (Новых: 15)
- [Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна](#) (Новых: 222)
- [Александр Сердечный: А если попробовать без относительности? Классически!](#) (Новых: 5)

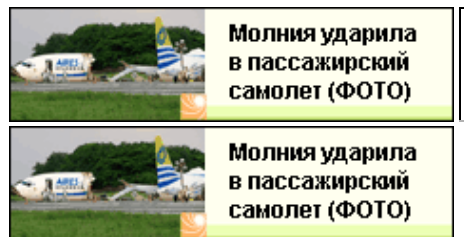
ПОСЛЕДНИЕ ТЕМЫ ФОРУМА

- [Феликс Храмышев об уникальности личности и возможности клонирования](#) (59)
- [REVBLES: роботы отводят в школу больных детей](#) (12)
- [Роботы скоро заменят японцам детей](#) (6)
- [Миссия STS-107: реквием по шаттлу Columbia](#) (124)
- [NASA размышляет над шаттлами следующего поколения](#) (79)
- [Вячеслав Ущeko о сжатии Вселенной](#) (16)

ВСЕ ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ

- [Грозит ли Ираку быстрый и полный разгром?](#) (5539)
- [Супервычислимость](#) (26)
- [Совершенно очевидно, что американцы никогда не были на Луне](#) (3807)
- ["Новый мир" - организация](#) (256)
- [Захватят ли США нашу родную Россию?](#) (8523)
- [Америка победила Россию - полный разгром](#) (41)
- [Феликс Храмышев об уникальности личности и возможности клонирования](#) (59)

- Александр Вихров о невозможности самозарождения жизни на Земле. Часть вторая (114)
- Николай Чаварга о математических ошибках Специальной теории относительности (1321)
- Робот Pyramid Rover нашёл в пирамиде Хеопса ещё одну дверь (476)
- Project Entropia создаёт реальную цивилизацию в виртуальной реальности (61)
- Генетический апартеид: грустные фантазии или близкая реальность? (13)
- Андрей Плахов о проблеме создания искусственного интеллекта (4241)
- Евгений Смирнов о том, станет ли Россия высокотехнологичной страной (127)
- Являются ли аксиомами "аксиомы" Евклидовой геометрии? (69)
- Перед тем, как изучать пространство и время (диспут) (756)
- Расскажи интересный случай из своей жизни (52)
- Нужна ли человеку (и в целом всему человечеству) вера в Бога? (6238)
- Игра в Ассоциации (9664)



MEMBRANA —
научно-популярный интернет-журнал
Информация о сайте



На главную страницу •
В начало страницы •
Поставить закладку •