

membrana

membrana advertising

**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 (5)
- Борьба со "лженаукой" (8)
- Клонирование (9)
- Освоение космоса (43)
- Виртуальная реальность (11)
- Антигравитация (3)
- Телепортация (4)
- Альтернативные виды транспорта (63)
- 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 проведённых опросов
- Архив за 2001 год

**Обсуждение статей / Анатолий Мамаев: "старая физика доживает свои последние дни"**Первая | Пред. | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | **51** | 52 | 53 | След. | Последняя

ZeNoN &lt;2 инквизитор&gt;

2 сентября, 16:05

Коллективные галлюцинации случаются. Давеча я пытался "научно" пообщаться с Мамаевым, так у меня получилось из его формул единственное решение  $C = \text{бесконечность}$  ( $dt = 0$ ). Давно это было, странице так примерно на 20-й - 30-й. Мамаев тогда отмазался, мол, у него  $dt=dt'$  только для хронометров, покоящихся в начале координат.

Потом стало ясно, что принцип относительности он интерпретирует по-своему, но как именно - не может толком сказать. Потом я попробовал понасиловать Kaifo, может он скажет точную формулировку п.о. Ускользнул, жук колорадский, на занятость сославшись :)))

Мамаев А. В. &lt;anatoly\_mamaev@mtu-net.ru&gt;

2 сентября, 16:21

Бывшему физики (на ваш пост в 12:05 от 2 сентября)

1. Я не могу каждому вновь забредающему на этот форум читателю начинать объяснять все с самого начала. Вам следует ознакомиться с содержанием всех предыдущих страниц этого форума. И тогда у вас не возникнет желания задавать те же вопросы, которые уже были разжеваны и пережеваны не раз.

2. Что у меня нового? Этот ваш вопрос свидетельствует о том, что полностью с моей книгой вы не знакомились. И не только с книгой моей вы не знакомились, но вы даже обсуждаемую здесь мою статью не изволили прочитать. Если бы вы внимательно ознакомились с моей книгой или хотя бы прочитали обсуждаемую здесь статью в журнале "Мембрана", то и этот вопрос "Что у меня нового?" вам не пришлось бы задавать.

3. В главе 3 хронометры синхронизируются эйнштейновским методом, но при помощи источника света, покоящегося в каждой из ИСО: хронометры ИСО А - при помощи источника света, покоящегося в ИСО А, а хронометры ИСО Б - при помощи источника света, покоящегося в ИСО Б. В начале главы 3 импульс света испускается источником, покоящимся в точке  $x'=0$  ИСО Б, и принимается приемником, покоящимся в точке  $x'=0$  ИСО Б. Но в момент времени, когда импульс света принимается приемником в точке  $x'=0$ , эта точка  $x'=0$  будет совмещена с точкой М ИСО А за счет движения ИСО Б относительно ИСО А. Часы в точке М синхронны (в один и тот же момент времени имеют одинаковые показания) со всеми другими часами ИСО А.

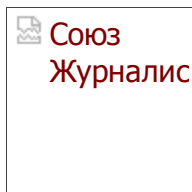
4. Новая релятивистская теория пространства-времени (НРТПВ), которую мы обсуждаем на этом форуме, это не только квадратичная зависимость скорости света от скорости источника вида

$$(1) C_u = C_0 \cdot \sqrt{1 + u^2/C_0^2},$$

где  $C_0=299792458$  м/с - скорость света в вакууме от неподвижного источника,  $C_u$  - скорость света в вакууме от движущегося источника,  $u$  - скорость движения источника,

но и, главным образом, преобразования координат и времени событий от одной инерциальной системы отсчета (ИСО) к другой вида (2), (3), а также следствия из этих преобразований (2) и (3)

$$(2) C_u \cdot t = \Gamma_u \cdot (C_0 \cdot t' + V_u \cdot x'), \quad x = \Gamma_u \cdot (x' + V_u \cdot C_0 \cdot t'), \quad y = y', \quad z = z',$$



### ПОДПИШИТЕСЬ НА НАШУ РАССЫЛКУ!

(Уже более тысячи подписчиков!)

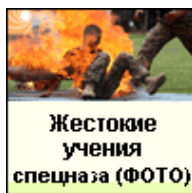
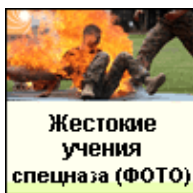
Ваш e-mail  Хочу!

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

### ВАШЕ МНЕНИЕ

#### Как Вы считаете, когда на Земле станет актуальной проблема перенаселения?

- Никогда
- Не раньше, чем через 100 лет
- В ближайшие 50-100 лет
- В ближайшие 10 лет
- Проблема актуальна уже сейчас



### ДИСКУССИИ

- Нужна ли человеку (и в целом всему человечеству) вера в Бога? (2613)
- Что? Где? Когда? (5543)
- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрестный допрос) (22318)
- Что такое любовь? (643)
- Достоин ли Бог любви? (2913)
- Казнить нельзя помиловать (307)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (2248)
- Околонуточный юмор (516)
- Задача(и)... (2647)
- Захватят ли США нашу родную Россию? (3242)
- Масяня - герой нашего времени? (123)
- Инфинитизм (1152)
- Пиво и можно ли от него спиться? (71)
- Что вы думаете по поводу Апокалипсиса? (185)
- В чем сущность жизни человека на Земле (307)

$$(3) Cu*t' = \Gamma u*(Co*t - Bu*x), x' = \Gamma u*(x - Bu*Co*t), y' = y, z' = z,$$

где  $Cu$  определяется выражением (1),  $\Gamma u = 1/\sqrt{1 - Bu^2} = \sqrt{1 + u^2/Co^2}$ ,  $Bu = u/Cu$ ,

причем преобразования (2) справедливы для событий, происходящих с объектами, покоящимися в штрихованной ИСО  $\{x', y', z', t'\}$ , а преобразования (3) справедливы для событий, происходящих с объектами, покоящимися в нештрихованной ИСО  $\{x, y, z, t\}$ .

Легко заметить, что преобразования (3) не получаются обращением преобразований (2) и преобразования (2) не получаются обращением преобразований (3).

5. Как создавал свою теорию Эйнштейн, я прекрасно знаю по его статье "К электродинамике движущихся тел", которую и вам советую освежить в памяти, прежде чем обсуждать что-нибудь на этом форуме.

инквизитор

2 сентября, 16:22

Зенону

И глючит меня что все опровергатели СТО не могут согласиться с одним фактом - существует предельная скорость распространения сигналов. Откуда следует относительность одновременности и СТО.

Kaifo

2 сентября, 16:33

И все-таки я не пойму, о каких преобразованиях времени событий говорит автор, если время у него абсолютно  
2Зенон Напомни, для чего это было важно. Ну, про 30-ую страницу... Я тогда посмотрю и начнем заново...  
А вот абсолютность времени мне совсем не нравится...  
Потому что непонятно, почему тогда меняются координаты и скорость, если время абсолютно...

член парткома

2 сентября, 17:00

2 Kaifo.

Я пас! Я страниц 30 возил Мамаева фэйсом об тэйбл, добиваясь от него - откуда он взял свои преобразования координат. На что Мамаев бодро отвечал: умным и так очевидно, а дуракам отвечаю - я автор, что хочу, то и постулирую.

По второму кругу не буду. Перечитайте форум, там всё уже сказано. У Мамаева нет ни одной формулы, которая бы выводилась. Он все подряд постулирует - начиная от своих (1),(2),(3) в посте выше и кончая скоростью. Да и то, когда его прижимают к стенке, он от своих уравнений отказывается [яркий пример - его уравнение (7.28)]. Кроме этих (1),(2),(3) вы от него ничего внятного не добьетесь. Безнадежный случай...

инквизитор

2 сентября, 17:14

Нет. Мамаев явно безнадежный. Совокупности фактов у него нет, картиной мира он не оперирует, а объяснять ему что по его теории сдвиг Лэмба не получится совпадающий с предсказаниями СТО до 14 кажись знака глухо. Он будет либо притворяться что ничего не видел (про вопросы) либо орать-все очевидно. Хотя для него и линейный ускоритель - тайна .

ZeNoN <2 Kaifo>

2 сентября, 17:59

Да не помню я уже деталей. Игрался я с его опытом, описанным в начале главы 3. Получалась бессмыслица, если не постулировать  $dt=0$  при конечном и ненулевом  $dx$ . Отсюда скорость света равна бесконечности. Это все теперь не важно, поскольку Мамаев с тех пор переиграл свои постулаты уже раз надцать.

Лично мне самому очень хочется понять принцип относительности и принцип эквивалентности, для начала формализовав их математикой (в том числе мат. логикой).

Физхимик

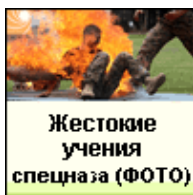
2 сентября, 19:35

Мамаеву

У меня такой вопрос возник. В подавляющем большинстве "бытовых" случаев источником света является возбужденный атом. Это тут вскользь обсуждалось по инициативе Хаттабыча. Не совсем понятно, кто конкретно

- Что вы в данный момент читаете? (297)
- "А снится нам трава у дома" или История нескольких недоразумений (102)
- Пиво полезно и снижает риск старческого слабоумия (34)
- Свет в начале, середине и конце тоннеля: подземная реклама оживает (30)
- Робот Spinner: там, где пехота не пройдет и пуля не пролетит (69)
- MovieMask: сам себе режиссёр или кина не будет? (59)
- Питьё по нужде: проблема нехватки воды решается по-маленькому (23)
- Последнее путешествие Айры Нила или Марсианские похороны (14)

Все дискуссии...



излучает при переходе электрона с одного уровня на другой - переходящий электрон или весь атом. Но в любом случае, ни тот, ни другой не покоятся. Если Вы возьмете настольную лампу, неподвижную в СО "стол", Вы не сможете гарантировать, что поголовно все излучающие атомы/электроны покоятся в той же СО "стол". Если немного перефразировать мысленный эксперимент ЧП о свечке и металлическом шаре, верно ли в рамках НРТПВ следующее утверждение: скорость света, генерируемого электрической лампой, зависит от температуры накала нити? Каким может быть эталон  $c_0$  в НРТПВ?

А насчет эксперимента и сверхсветовых скоростей, я не считаю, что Вы мне ответили вразумительно на вопрос о синхротронном излучении накопительного кольца ESRF. Попробую еще раз.

По формулам НРТПВ кинетическая энергия электрона в кольцевом ускорителе связана с магнитным полем в поворотном магните и радиусом кривизны той же зависимостью, что и в СТО. Поэтому, если по СТО получилось 6 Гэв, по НРТПВ должно получиться точно так же. Теперь попробуем разобраться со скоростью. НРТПВ утверждает: циклическая частота вращения электронного банча в точности равна частоте ускоряющего электрического поля. Можно ли посчитать скорость электрона по циклической частоте и длине орбиты?

Кратность ускорения, неоднократно упоминаемая в Вашей книги - всего лишь выводимое из СТО ограничение сверху на число банчей. Ваша интерпретация кратности ускорения имела право на существование лет 20 назад, когда все кольцевые ускорители работали в режиме максимального тока - многобанчевом режиме. Сейчас накопиться в однобанчевом режиме - не проблема. Там циклическая частота электронов строго равна частоте ускоряющего поля, а летает этот банч в том же кольце (радиус кольца и поле в поворотных магнитах те же), следовательно имеет ту же энергию. Скорость из циклической частоты мы уже считали - получалось что-то вроде 99.94%  $c$ .

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>  
2Zenon:

2 сентября, 20:22

> > >Классическая ошибка в понимании "Бритвы Оккама". Она ведь звучит так: "Не изобретай сущностей сверх необходимого" < < <

Часы с нулевой массе не является новая сущность! Ведь мы можем иметь часы с массе 1т, 1кг, 100г, 10г, 1г, 100мг, 10мг, 1мг ... <- Где предел находится?

Часы с нулевой массе являются присто граница етой редице! И чтобы небыло возможным существование таких часов должен существовать некоторой закон природы запрещающий существования таких часов. Но в природе нет такого закона! Более того в природе существует материя с нулевой массе - фотоны! Значит можно утверждать что в природе есть закон разрешающий существование вещей с нулевой массе!

Следовательно "новая сущность" в случае является придуманном ЧП закон "Массивности часов".

q3dm11  
Инквизитор.. ты чё все про траву-то..  
грибы уже пора жрать.. сезон как-никак (-:

2 сентября, 20:34

ZeNoN <2 Иван Найденов>  
> Где предел находится?

2 сентября, 20:41

Представьте себе самые легкие часы, которые РЕАЛЬНО можно сделать. Это и будет предел. Я не знаю таких частиц с массой покоя ноль, с которыми бы происходили стабильные периодические процессы. Только такие процессы можно было бы использовать как часы. Все время кроме долбаного фотона надобно еще что-нибудь - фотоприемник, атом и т.п. и т.д. А эта хрень не желает до скорости света ускоряться :)

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>  
Члену парткома:

2 сентября, 20:53

> > >Ваш вариант 2 доказательства содержит логическую дыру: из того факта, что какой-то один фотон движется равномерно и в А, и в Б (где Б -

ИСО), вовсе не следует, что А - тоже ИСО. Для такого вывода надо требовать, чтобы ЛЮБОЕ тело, двигающееся равномерно в А, двигалось бы равномерно и в Б.

Простой контрпример вашему доказательству: пусть А - вращающаяся система координат (вроде Земли). Тогда фотон, летящий вдоль оси вращения, будет лететь равномерно в А. Но от этого А не становится ИСО. < <

Здесь совершенно согласен. СО А может быть неинерциальной. Но она может быть ТОЛЬКО вращающаяся около линия движения фотона. Если скорость вращения = 0, то А - инерциальная, а если скорость вращения < > 0, то она неинерциальная. Но такая вращающаяся СО является анизотропной - она не одинаково неинерциальной. Для точки далеко от оси вращения эта СО будет очень неинерциальной, а для точки лежащих на оси вращения СО А будет инерциальной. А ос вращения у А это линия движения нашего фотона. Значит фотон всегда будет находится в инерциальных условиях! И значит получается что у фотона скорость < С и он находится в инерциальных условиях. Это по моему вполне достаточно!

**Иван Найденов** <johnfound@abv.bg>  
Мамаеву:

2 сентября, 20:58

Вы всегда пишете:

"u - скорость движения источника "

Но скорость в физике не бывает просто так. Скорость всегда определяется по отношению к другому телу. Какое это тело по НРТПВ. Ведь, по моему это тело должно быть приемник фотона, но когда спорили об этом, вы меня не подкрепили, так что увидев это выражение в вашем последнем посте, я решил спросить.

**член парткома**

2 сентября, 21:29

2 Ивану Найденову 2 сентября, 20:53

"Но она [система отсчета А] может быть ТОЛЬКО вращающаяся около линия движения фотона. "

Ну что вы! Конечно нет! Опять контрпример вам в нос ткнуть? А самому подумать слабо?

"Значит фотон всегда будет находится в инерциальных условиях! "

?!?! Первый раз слышу такую терминологию. И потом, вы же собирались доказать, что А = ИСО (т.е. что в некоторой ИСО скорость фотона <с). Ну и доказывайте, что А=ИСО. Причем здесь "фотон находится в инерциальных условиях"?!

---

2 Ивану Найденову 2 сентября, 20:22

"должен существовать некоторой закон природы запрещающий существования таких [безмассовых] часов. Но в природе нет такого закона! "

Ошибаетесь. Я вам объяснил 31 августа 23:48, что такой закон есть - это преобразование Лоренца. Согласно этому закону природы (преобразованию Лоренца) безмассовые часы просто неспособны работать: они дают бесконечные значения  $t$  для всех тел, за исключением редчайших случаев (случаев меры ноль).

**Starik Pohabych**

2 сентября, 21:53

Извините что вклиниваюсь не совсем по теме.

Просто тут собрались люди более-менее разбирающиеся в ОТО. Не подскажите, чем окончилась эпопея с задачкой, поднятой кажись кажись в 1994 году: рассчитать силу, с которой притягиваются две бесконечные массивные плоскости (других тел нет). Пока встретил любопытное мнение, что ОТО дает ответ - ноль, поскольку искривления пространства в этом случае нет. Как правильно?

**Иван Найденов** <johnfound@abv.bg>  
Члену парткома:

2 сентября, 21:55

> > >И потом, вы же собирались доказать, что  $A = ISO < < <$

Нет, всетаки я собирался доказать что второй постулат СТО не может быть правильной. А второй постулат относится к движение фотона, когда етот фотон движется в ИСО. А что ето означает: "движется в ИСО " - ето означает отсутствие силы действующие на фотон.

От инерциальность движения фотона по отношению к СО А и ИСО Б следует именно что на фотон в СО А не действуют никакие силы. Сама СО А может вращаться и качаться (произвольном образом) но только около линия движения фотона. (И я не думаю что вы можете придумать пример где СО А была неинерциальной другим образом) Поетому если вообще второй постулат СТО верен, он должен быть применим к фотона движущийся в А именно так как описано в доказательстве. Но в А фотон движется медленнее С!

**Starik Pohabych**  
добавки и поправки

2 сентября, 22:01

1. плоскости расположены параллельно
2. одно "кажись " лишнее :)

**Иван Найденов** <johnfound@abv.bg>  
Зенону:

2 сентября, 22:02

> >Представьте себе самые легкие часы, которые РЕАЛЬНО можно сделать.  
< <

Да я могу представить, но например люди 800лет тому назад, наверное на етот вопрос ответили бы - "Ну 1000фунтов! ", а что будет после 800лет? :)))

> > >Я не знаю таких частиц с массой покоя ноль, с которыми бы происходили стабильные периодические процессы. < < <

А фотон??? Он является, так сказать, только периодический процес и все - электромагнитная волна.

**Сергей и Ко**  
А-а-а-а-а!! Опять опоздал:(((

2 сентября, 22:04

Пора менять работу...

Члену парткома

Вы батенька умный мужик, но хитрый.:)))

Я же вам специально дал пример, который можно проверить и посчитать, не умозрительно, а реально. В вашей аргументации меня все устраивает кроме одного, ГДЕ ВЫ (С ПОТОЛКА???) ВЗЯЛИ ВАШИ ВРЕМЕНА?? Так и я умею аргументировать, типа, а мы вот с приятелем получили  $11:05-11:06 = 1$  секунда, значит у нас получилась скорость 20 звуковых. Теперь давайте спорить кто правильнее высосал из пальцев результат.

Подумайте,посчитайте еще раз, когда к вам дойдет та звуковая волна, и где при этом будет самолет если он летит 3 звука. Ударная волна образуется в момент преодоления звукового барьера. Это во первых, далее, даже наблюдая за самолетом вы можете периодически закрывать глаза, указывать пальцем на основании звука местоположение самолета и открыв глаза сверяться со своими звуковыми вычислениями. Все мы здесь спорящие наблюдали картину запаздывания звука от наблюдаемых самолетов. Так вы и будете мерять по времени события, ту "кажущуюся " вашим ушам разницу расстояний, а не реальную разницу, когда самолет был над вами и вашим другом.

Опять, мой эксперимент очень легко проверяем и можно легко его рассчитать, рассчитать, а не взять времена с потолка. Играйте уж по научному до конца, а не по научному коммунизму :))))))

**Сергей и Ко**  
Члену парткома

2 сентября, 22:08

Вот тут я и хочу обратить внимание, что при нашем эксперименте, я бы попробывал учесть при вычислениях формулу Мамаева, когда скорость распространения информации зависит от скорости

наблюдаемого(измеряемого объекта). То есть его формула применима не для всего, а для распространения информации, в этом ключе много становится более корректным и понятным в его теории.

**Сергей и Ко**

**2 сентября, 22:17**

Члену парткома

"А когда самолет пролетает около МГУ, звук доходит до приятеля тоже за доли секунды "...

Окститесь, уважаемый, над МГУ вы вначале увидите ваш самолет (глазами), и ничего не услышите, поскольку он опережает свой звук в три раза. И вот когда он (самолет) уже скроется за горизонтом, вот тогда вы и зафиксируете свой звук. Но ведь в момент остановки вашего хронометра, самолет реально уже находится над Курском!!! В момент фиксации звукового события вами, этот объект наблюдают (глазами, реально) другие в совершенно другом месте.

Тут вам придется использовать вашу аналогию с СТО об искажении пространства и времени разных СО (применительно к звуку) дабы объяснить этот парадокс.

**Starik Pohabych**

**2 сентября, 22:19**

2 Сергей и Ко

При всей идеологической солидарности с вами :) должен заметить, что в случае с сверхзвуковым самолетом прав член парткома. Хотя ударная волна и образуется в момент перехода звукового барьера (и спустя некоторое время естественно затухает), ничто не мешает нам следить за самолетом по звуку двигателей уже после прохождения сверхзвука (предположим, что этот момент был далеко и ударная волна затихла, не дойдя до наших наблюдателей). Тогда сверхзвуковую скорость самолета обнаружить будет нетрудно, и именно так как описал партиец.

**ZZCW** <zzcw@mail.ru>

**2 сентября, 22:25**

Члену парткома (на пост 2.09., 11:05)

Мне не составит особого труда доходчиво объяснить происхождение формулы

$\Delta t = \sqrt{g \cdot R} / c^2$  любому неглупому человеку, немного представляющему себе аксиоматику ОТО.

Добавочный гравитационный потенциал, который создает вся масса Земли к т.н. "гравитационному фону", оказывается разным для разных наблюдателей, рассредоточенных по поверхности Земли.

Приращение к абсолютной величине "стороннего гравитационного фона" для точки на поверхности Земного экватора (эта точка вращается вместе с Землей) оценивается как, где

$$g(\varepsilon) = G \cdot M / (R(\varepsilon))^2 - A,$$

G- гравитационная постоянная;

M- масса Земли;

A- центробежное ускорение,  $A = (V^2) / R(\varepsilon)$ ;

V - мгновенная скорость движения точки Земли (в частном случае экваториальная скорость).

Приращение к стороннему фону в точке на полюсе ( $g(p) \cdot R(p)$ ) отличается от приращения на экваторе.

Во-первых, величина  $g(p) = G \cdot M / (R(p))^2$  не содержит вычитаемого A по причине  $V=0$  на полюсе; во-вторых, полярный радиус больше экваториального.

Прямые гравиметрические измерения величин  $g(\varepsilon)$  и  $g(p)$ , естественно, автоматически учитывают центробежный фактор. В ОТО постулируется тождественность влияния ускорения и силы тяжести, поэтому в расчетах для ОТО пользуемся данными непосредственных измерений.

Соответственно более простым способом (чем это сделал Logic) разность хода часов на полюсе и экваторе может быть определена путем вычитания приращений к стороннему фону с последующим делением на величину стороннего фона (равной  $c^2$ ), то есть

$$\Delta t = \{ (g(p) \cdot R(p) - g(\varepsilon) \cdot R(\varepsilon)) / c^2 \}. (*)$$

При незначительной разнице между  $R(\varepsilon)$  и  $R(\eta)$  выражение (\*) переходит в  $\Delta t = \Delta g^* R / c^2$ , где  $\Delta g = g(\eta) - g(\varepsilon)$ .

Логик попробовал учесть разницу в радиусах, получил несколько иной результат.

Но его своеобразный выверт "якобы наблюдаемое снижение массы Земли" выглядит не вполне удачным...\

Сергею и К

Скорости, большие скорости света, не запрещаются ТО.  
Приведу всего несколько примеров.

Два тела движутся навстречу, каждое относительно стороннего наблюдателя имеет почти световую скорость. Этот наблюдатель оценивает скорость их сближения как почти удвоенную световую.

Наблюдатель, выдерживающий приливные нагрузки, быстро приближается к поверхности нейтронной звезды. При этом он будет видеть, как быстро приближаются к нему все звезды. Не веря глазам своим, измеряет при помощи радара расстояние до ближайших внешних тел и убеждается в том, что эффект приближения действительно имеет место (основа эффекта - замедление времени в системе наблюдателя, перемещаемого в область большего (по модулю) полного гравитационного потенциала). Чем дальше звезда, тем больше оказывается воспринимаемая скорость её приближения.

В отсутствие сторонних тел бессмысленно говорить об ускорении одиночного тела во Вселенной (соображение Э. Маха). Отсюда происхождение инерции может быть сведено к суммарному влиянию всех масс Вселенной.

Если бы инерциальное поле (ИП) распространялось с конечной скоростью, мы бы имели нечто, напоминающее аристотелеву механику (толкаем тело - оно быстро набирает скорость, но, по мере распространения ИП удаленных сторонних масс его действие приводило бы к самозамедлению скорости тела. Следуя соображению Маха, приходим к положению: ИП распространяется мгновенно...\

**Мамаев А. В.** <anatoly\_mamaev@mtu-net.ru>

2 сентября, 22:28

То: Mr. Kaifo (отвечая на ваш пост в 16:33 от 2 сентября)

Как можно объяснить что-либо человеку, не желающему прочитать ни единой строчки из моей электронной книги, если ему не заплатят соответствующую мзду за его усилия по чтению? Я не имею возможности платить. Если вы не имеете возможности читать безвозмездно, то не нужно изображать, что вы чего-то не понимаете! Разве вы сделали хоть малейшее усилие, чтобы понять меня? О каком абсолютном времени вы говорите в теории, которая базируется на преобразованиях координат и времени вида

$$(1) \quad Cu^*t = \Gamma u^*(Co^*t' + Vu^*x'), \quad x = \Gamma u^*(x' + Vu^*Co^*t'), \quad y = y', \quad z = z',$$

$$(2) \quad Cu^*t' = \Gamma u^*(Co^*t - Vu^*x), \quad x' = \Gamma u^*(x - Vu^*Co^*t), \quad y' = y, \quad z' = z,$$

где  $Cu = Co \cdot \sqrt{1 + u^2/Co^2}$ ,  $Co = 299792458$  м/с - скорость света в вакууме от неподвижного источника,  $Cu$  - скорость света в вакууме от движущегося источника,  $u$  - скорость движения источника,  $\Gamma u = 1/\sqrt{1 - Vu^2} = \sqrt{1 + u^2/Co^2}$ ,  $Vu = u/Cu$  ?

Члену парткома (на ваш пост в 17:00 от 2 сентября, адресованный Kaifo)

Неужели вы не прикидываетесь идиотом, а идиотом являетесь?

1) Ну разве это не ПОЛНЫЙ ИДИОТИЗМ, если Разумный Человек не понимает, что если скорость света ЗАВИСИТ от скорости источника этого света (пусть это будет даже постулат), то, если источник (например, светодиод Д1) ЗЕЛЕНОГО света покоится в нештрихованной ИСО А, то скорость испускаемого ЭТИМ источником (светодиодом Д1) ЗЕЛЕНОГО света будет равна  $Co$  ТОЛЬКО И ТОЛЬКО в нештрихованной ИСО А, а в штрихованной ИСО Б скорость этого же ЗЕЛЕНОГО света (испускаемого источником Д1, покоящимся в ИСО А) будет равна  $Cu = Co \cdot F(u)$ ?

Ну не может не быть ПОЛНЫМ ИДИОТОМ человек, который не признает, что если ДРУГОЙ источник (например, светодиод D2) КРАСНОГО света покоится в другой ИСО (в ИСО Б), то скорость этого КРАСНОГО света (излучаемого светодиодом D2) будет равна  $c_0$  ТОЛЬКО И ТОЛЬКО в этой штрихованной ИСО Б, а в нештрихованной ИСО А скорость этого КРАСНОГО света от источника КРАСНОГО света (светодиода D2, покоящегося в штрихованной ИСО Б) будет равна не величине  $c_0$ , а величине  $c_u = c_0 * F(u)$ ? Я не могу допустить, чтобы НОРМАЛЬНЫЙ, НЕ ПРИКИДЫВАЮЩИЙСЯ ПОЛНЫМ ИДИОТОМ человек этого понять не мог! Поэтому-то я и заявляю, что "член парткома" - это человек, прикидывающийся ПОЛНЫМ ИДИОТОМ!

2) Ну разве не понятно, что если преобразования (1) справедливы для ЗЕЛЕНОВОГО света, излучаемого светодиодом D1, покоящимся в ИСО А, то ИМЕННО В СИЛУ ПРИНЦИПА ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ (!) преобразования (2) справедливы для КРАСНОГО света, излучаемого светодиодом D2, покоящимся в ИСО Б?

**Сергей и Ко**

**2 сентября, 22:36**

Члену парткома

"Именно потому, что секундомером оцифровывают события, происходящие РЯДОМ с секундомером, и нет необходимости вводить члены вроде  $\text{abs}(x'-x)/V$  в формулы пересчета координат. Так что Сергей и Ко воюет с ветряными мельницами - с врагом, которого нет."

Хорошо быть глухим, как тетерев на току. А еще лучше быть глухим теоретиком, ваши секундомры у вас в голове могут тикать в одном и том же месте события. Нет проблем. Снимите шляпу. Я вам толкую, что весь окружающий вас мир состоит из наблюдений и измерений, где часы не могут тикать и оцифровывать события в месте события для разных СО. Математически вы правы, физически - нет. Я же вас попросил эксперимент на бочку, а вы мне как теоретик рассказываете, что до вас и до вашего приятеля звук дойдет за доли секунды. Да, когда самолет летит со скоростью меньшей скорости звука и у вас над головой. Однако, если он будет лететь с 3 скоростями звука, то вы вначале почувствуете касание его шасси вашей седой головы, а затем через некоторое время в услышите звук и нажмете свой хронометер в кармане штанов. А где самолет? А был ли мальчик? Оторвитесь от бумаги и карандаша, Выйдите на улицу. Мир прекрасен и удивителен.

**член парткома**

**2 сентября, 22:39**

2 Starik Pohabych 2 сентября, 21:53

Я об этой проблеме не слышал, но мнение свое скажу - думаю, не ошибусь. Так не бывает, что массивные плоскости есть, а искривления пространства нет. Уравнения Эйнштейна в этом случае дадут ненулевой тензор Риччи (он будет отличен от нуля на массивных плоскостях) и поэтому приведут к ненулевому тензору кривизны (тензору Римана). Я думаю, вас обманули насчет отсутствия притяжения. В пределе слабого поля, когда работает закон Ньютона, притяжение будет таким же, как и между пластинами электрического конденсатора.

**Сергей и Ко**

**2 сентября, 22:47**

Старику Хотабычу

Вполне вероятно вы не успели прочитать моего ответа. Вы зарегистрируете звук, в то время, когда реально самолет (в предположении что он летит быстрее звука) будет находится совершенно другой точке пространства а не у вас над головой. Вот теперь вам понадобится звуковая СТО для объяснения, почему же это теперь координаты самолета не совпадают с моей головой. Это вам классический пример СТО. Пусть вы, ваш друг и пилот самолета синхронизировали часы, и теперь вы по звуку, а он глазами будете фиксировать момент пролета. И если этот самолет будет лететь со скоростью больше скорости света, то ваши показания не совпадут. Однако применив преобразования Лоренца, где вместо света будет стоять скорость звука в воздухе, вы восстановите картину, приведете показания и координаты в удобоваримое соответствие и пожмете друг другу руки. Скорости больше звуковой не существует. Летчику показалось, вернее его часы стали идти медленнее, за счет скорости, и размеры соответственно изменились. Он находился уже в Курске, когда его зарегистрировали в МГУ. Эка, что делает скорость с реальностью в разных СО!!!!

**ZZCW** <zzcw@mail.ru>

**2 сентября, 22:52**



Дополнение для Члена парткома к своему посту 22:25.

В случае РТГ рекомендованная мной простая формула неприменима, так как поле инерции РТГ не оказывает влияния на ход времени. Разница хода (Э) и (П) часов обуславливается только различием  $R(\varepsilon)$  и  $R(\pi)$  (для случая тела с симметричным видом тензора распределения массы по объему)

Пример с самолетами на приведенном Вами сайте рассчитан так, как если бы расчеты основывались на РТГ + эффекты СТО.

...\

**член парткома**

**2 сентября, 22:53**

2 Иван Найденов 2 сентября 21:55

"А что это означает: "движется в ИСО" - это означает отсутствие силы действующие на фотон. "

Нет. Это означает, что движение (может быть и ускоренное) рассматривается в ИСО. Силы тут ни при чем.

" (И я не думаю что вы можете придумать пример где СО А была неинерциальной другим образом) "

Запросто! Пусть координаты в А связаны с координатами в Б связями  $x_A = x_B^3$  и  $t_A = 2 * t_B^3$  (в единицах  $c=1$ ). Тогда фотон, движущийся в Б равномерно по закону  $x_B = t_B$ , будет двигаться равномерно и в А ( $x_A = 0.5 * t_A$ ). Ну и что? Зато другой фотон, движущийся в Б равномерно по закону  $x_B = t_B + 1$ , будет двигаться в А неравномерно (по закону  $x_A = [(t_A/2)^{(1/3)} + 1]^3$ ).

Ваше "доказательство" никаким доказательством не является.

**Сергей и Ко**

**2 сентября, 22:56**

Бывшему физику

Я никогда не утврждал, что СТО это плохо, я только пытаюсь вас убедить, что СТО (со скоростью света) это следствие того, что мы не можем регистрировать скорости, которые больше скорости тех агентов информации, при помощи которых мы пытаемся проводить измерения. Вернее мы будем их регистрировать как скорость нашей информации. В формулах Лоренца должна стоять на месте скорости света в вакууме, скорость распространения информации в среде наблюдения. То есть существует СТО для скорости звука, и для скорости черепахи, если мы будем регистрировать окружающую обстановку при помощи черепах. Я напираю на звук, поскольку это очень легко проверить экспериментально.

Члену парткома.

Сложение скоростей для мыши что вы показали и есть случай сложения скоростей по Галилею, когда скорости меньше скорости распространения инфо. Что увидит летучая мышь, как она будет складывать скорости со сверхзвуковым самолетом?

**Сергей и Ко**

**2 сентября, 23:01**

Хотабычу

Поправка на 12:47

Вместо "быстрее скорости света" следует читать "быстрее скорости звука". Опечатка.

**ZZCW** <zzcw@mail.ru>

**2 сентября, 23:03**

Поправка к своему посту от 22:25.

Приращение к абсолютной величине "стороннего гравитационного фона" для точки на поверхности Земного экватора (эта точка вращается вместе с Землей) оценивается как (ПРОПУСК), где

$$g(\varepsilon) = G * M / (R(\varepsilon))^2 - A,$$

G- гравитационная постоянная;

... и.т.д.

Вместо (ПРОПУСК) должно быть:  $g(\varepsilon) * R(\varepsilon)$ .

Приношу свои извинения.

**Иван Найденов** <johnfound@abv.bg>

2 сентября, 23:08

Члену парткома:

Все это очень хорошо, но вот ТАКУЮ СО в нашей вселенной ТОЧНО существовать не может! (конечно если в ваш пример xA и xB измеряются метрами и tA и tB - секундами.) И поэтому в вашем примере А и Б не могут одновременно существовать в одну вселенную :))) Придумайте другой пример!

А насчет ИСО: лучше скажите что вы понимаете под ИСО, а то будем говорить о разных вещах.

И еще, ответите мне на следующем вопросе, вне контекста задачи: Имеем СО Д, Она вращается вокруг оси О. Вдоль ету ось движется фотон. Какая будет скорость этого фотона согласно СТО?

**член парткома**

2 сентября, 23:20

2 Сергею и Ко 2 сентября 22:04

"Подумайте, посчитайте еще раз, когда к вам дойдет та звуковая волна, и где при этом будет самолет если он летит 3 звука. "

Ну, давайте прикинем. Пусть я стою на земле, а самолет летит на высоте  $h=100$  метров. Тогда ударная звуковая волна (конус Маха), идущая от носа самолета под углом  $\sin(\theta)=1/3$  [ $3$ =это скорость самолета], достигнет моего уха, когда самолет пролетит расстояние  $r=h*\text{ctg}(\theta)=h*\sqrt{8}=283$  метра (что займет у самолета примерно 0.3 секунды). По сравнению с расстоянием до МГУ (20 км) эти 283 метра такие копейки, что я могу спокойно про них забыть. Игнорируя эту поправку, я ошибусь в скорости самолета лишь на 1.4%. Более того, эта поправка сократится с такой же поправкой на запаздывание, которую должен был делать (но не делал) мой приятель - при условии, что высота самолета у МГУ тоже была 100 м. Так что ошибки в нашем совместном измерении скорости вообще не будет!

Вы глубоко заблуждаетесь (в посте 2 сентября, 22:17), что самолет долетит до Курска за то время, пока звук от него дойдет до моих ушей.

**член парткома**

2 сентября, 23:23

2 Мамаеву

Пшел нах... идиот

**ZZCW** <zzcw@mail.ru>

2 сентября, 23:24

Старику Хоттабычу на вопрос о притяжении пластин.

При наличии одной лишь плоской пластины сама она не создаст искривления пространства лишь в собственном центре (бесконечно протяженная пластина нулевой толщины - в любой точке, ей принадлежащей).

На небольшом удалении, самом незначительном от пластины - кривизна пространства становится положительной, приводя к притяжению пробного тела.

В Вашем примере две пространственно разнесенные пластины. Одна в зоне другой создает положительную кривизну - причину притяжения по ОТО.

Можно любую из пластин представить в виде множества пробных тел. Правильный ответ очевиден. Безусловно, ДА.

**Иван Найденов** <johnfound@abv.bg>

2 сентября, 23:39

2ZZCW:

> > >бесконечно протяженная пластина нулевой толщины - в любой точке, ей принадлежащей).

На небольшом удалении, самом незначительном от пластины - кривизна пространства становится положительной < < <

Простите что вмешиваюсь, но если в каждой точке пластине (бесконечной)

кривизна пространство будет 0, а на некоторое расстояние (малое) кривизна будет положительная, а в бесконечно удаленная точка опять будет 0 (это уже мое) - то должен существовать максимум где нибудь в пространстве. Или гравитационное поле будет хомогенным?

член парткома

2 сентября, 23:54

2 ZZCW 2 сентября 22:25

Я ваши формулы  $g(\varepsilon) = G*M/(R(\varepsilon))^2 - A$ ,  $g(\eta) = G*M/(R(\eta))^2$  и  $\Delta t = \{(g(\eta))*R(\eta) - g(\varepsilon)*R(\varepsilon)\}/c^2$  просто не понимаю. Если Земля не сфера, то они не работают!

Я бы вычислял все иначе. Если бы Земля не вращалась, то на уровне моря гравитационный потенциал  $\Phi$  был бы постоянный (даже если Земля не сферическая) - иначе океанская вода перетекала бы в область более низкого потенциала. В случае вращающейся Земли постоянную величину на поверхности океана должен иметь не потенциал  $\Phi$ , а  $\Phi$  плюс вклад центробежных сил,

$$\Phi_{\text{эфф}} = \Phi - 1/2*(w*R*\cos A)^2 = \text{const},$$

где  $A$ =географическая широта и  $w$ =угловая скорость вращения Земли. Отсюда я могу найти зависимость  $\Phi$  (на поверхности океана) от широты  $A$ :

$$\Phi = \text{const} + 1/2*v^2.$$

Эта зависимость определяется скоростью  $v=w*R*\cos A$  точки на поверхности Земли, вызванной вращением Земли. Сухой остаток гравитационного замедления времени  $+\Phi/c^2$  и эффекта СТО  $-1/2*(v/c)^2$  из-за вращения Земли будет в точности ноль.

Т.о. часы на полюсе и часы на экваторе будут идти с одинаковой скоростью: ОТО и СТО эффекты компенсируют друг друга. Для раскомпенсации необходима дополнительная скорость. Именно для этого и нужно часы помещать на самолет. Либо их надо уносить с поверхности моря.

ZZCW <zzcw@mail.ru>

2 сентября, 23:59

Иван, Вы просто умница!

Какой глупости в РТГ и некоторых других альтернативных теориях (в т.ч. метрических) нет - так это перехода к галилеевой метрике на БЕСКОНЕЧНОСТИ.

Этот "нюанс", на который Вы указали, есть один из крупнейших недостатков ОТО (наряду с сингулярностями, нарушениями законов сохранения и пр.), обязанный всей её идеологии.

Нормальная теория никогда не даст подобного "максимума".

ZeNoN <2 Иван Найденов>

3 сентября, 00:03

> А фотон??? Он является, так сказать, только периодический процесс и все - электромагнитная волна.

<

Боюсь, что наоборот. э-м. волна состоит из фотонов.

член парткома

3 сентября, 00:18

2 Иван Найденов 2 сентября, 23:08

"ТАКУЮ СО в нашей вселенной ТОЧНО существовать не может! " Это еще почему?! Кто мне мешает сделать риски линейек и часов неравномерными?!

"что вы понимаете под ИСО "

ИСО - это такая система отсчета (=система координат), в которой выполнен закон Галилея (или 1-й закон Ньютона) - ЛЮБОЕ тело, не подверженное воздействию других тел, движется равномерно и прямолинейно ( $x=x_0+v*t$ ).

"Какая будет скорость этого фотона согласно СТО? "

Согласно ОТО (а не СТО) скорость фотона в этой (и любой другой) системе

координат будет равна  $c$ , если при нахождении физического расстояния и физического времени через координаты используется метрика этой системы отсчета  $g_{\mu\nu}$ . Вместе в тем так называемая координатная скорость  $dx/dt$  необязательно равна  $c$  - она зависит от произвола в оцифровке оси  $x$  и оси  $t$ .

**Бывший Физик**  
То Сергей и Ко

**3 сентября, 06:32**

Жаль, очень жаль, что у нас разные часовые пояса. Похоже что к тому времени когда вы добираетесь до компьютера, я уже вижу десятый сон.

> > > > я только пытаюсь вас убедить, что СТО (со скоростью света) это следствие того, что мы не можем регистрировать скорости, которые больше скорости тех агентов информации

Меня не надо в этом убеждать, мне сей факт объяснили еще в университете и я прекрасно это понимаю. Просто на сим факте построена СТО, да вы это и сами поняли!. Попробуйте сей момент объяснить ЧП и Kaifo с их двумя наблюдателями и мгновенной синхронизацией часов в двух разных точках пространства. Я думал, что мне почти удалось, ан нет. Точно также ошибается Мамаев когда (см. гл.3 его эл. книги) рассматривает свой эксперимент и говорит, что в системе В (движущейся системе) приход сигнала в точку М означает остановку секундомера в любой точке пространства СО В. Это в принципе верно, но верно для ньютоновской физике, где информация о событии распространяется мгновенно. Ошибка ЧП и Kaifo заключается в том, что для них преобразования лоренца есть постулат, им их написали и сказали делать надо так - это есть закон, а объяснить как ими правильно пользоваться забыли или объяснили неправильно ( что более вероятно). Если например они хоть на секунду забудут о преобразованиях лоренца, и попытаются сами решить задачу на вычисление скорости, то получат НРТПВ. Так как делают такую же ошибку что и Мамаев у них время абсолютно, а информация о событии распространяется мгновенно.

**Бывший Физик**  
То Сергей и Ко

**3 сентября, 08:12**

Предложение

> > > > Если например они хоть на секунду забудут о преобразованиях лоренца, и попытаются сами решить задачу на вычисление скорости, то получат НРТПВ.

следует читать как :

Если например они хоть на секунду забудут о преобразованиях лоренца, и попытаются сами решить задачу на вычисление скорости исходя из своих измерений, то получат НРТПВ.

**член парткома**  
2 Бывший Физик 3 сентября, 06:32

**3 сентября, 09:29**

"Попробуйте сей момент объяснить ЧП и Kaifo с их двумя наблюдателями и мгновенной синхронизацией часов в двух разных точках пространства. "

Это вы о чем? О том, как мы с приятелем встретились в метро, сверили часы, разъехались, а потом снова встретились у меня дома и снова сверили часы - и все это "мгновенно"?!

"Ошибка ЧП и Kaifo заключается в том, что для них преобразования лоренца есть постулат ".

Кто вам сказал?! Это не постулат. Это строгое следствие гипотезы (и экспериментального факта) о постоянстве скорости света во всех ИСО.

**Kaifo**  
2Бывший Физик

**3 сентября, 10:13**

Вы, батенька, не дурите, с пониманием лоренца и прочего у нас все нормально. Вы бы для начала сформулировали четко свою мысль, а то

вообще на понятно, о чем вы сами спорите, что доказать хотите.

2Мамаев.

А вы бы, уважаемый автор, поумniejszyли бы поток неистовства. Я пока с вами совершенно спокойно общаюсь. А пока потрудитесь объяснить, где у вас в указанных преобразованиях фигурирует преобразование времени. Формулы (1) и (2) дают только преобразования координаты и скорости света, это по-первых, а во-вторых вы сами все время говорите, что у вас  $dt=dt'$ , что как раз и означает абсолютность времени.

**Kaifo**

**3 сентября, 10:17**

2Бывший Физик

Кстати, если вы хотите сказать, что теория Мамаева дает нам "наблюдаемую" картину, типа наблюдения сверхсветовых осколков сверхновых и т.д., то в любом случае от этой теории толку не много, поскольку она не позволяет рассчитать, как же наблюдаемое движение происходило на самом деле. А СТО и ОТО дают и реальное, и видимое описание мира.

**член парткома**

**3 сентября, 11:01**

2 Kaifo 3 сентября, 10:13

Не могу утерпеть и снова не сунуть свое рыло в калашный ряд. На тот случай, если вы действительно хотите понять, что прячется за мамаевскими уравнениями (1)-(2), скажу вот что.

Мамаев постулирует (в главе 3), что когда свет движется в Б вверх или вниз (вдоль оси  $y'$ ) со скоростью  $c_0$  [при этом  $x'=0$ ], времена  $t$  и  $t'$  в системах А и Б совпадают. Так что неоднократно упоминаемое  $dt=dt'$  (и  $t=t'$ ) это частный случай уравнения (2) при  $x'=0$ .

Далее Мамаев постулирует, что свет, пущенный в Б вверх, вниз, вправо, влево со скоростью  $c_0$  движется в А с ОДНОЙ И ТОЙ ЖЕ скоростью  $c_1$  независимо от направления света в Б. Отсюда однозначно следуют правила пересчета координат ЭТОГО луча света: уравнения (2) [детали см. в моем посте 7 июля 12:57 на 10-й странице форума]. Важно помнить, что если скорость света в Б не равна  $c_0$ , то уравнения (2) уже неприменимы.

Далее Мамаев постулирует, что уравнения (2), "выведенные" таким способом для света, скорость которого  $=c_0$  в Б (и никакой другой величине!), остаются справедливыми не только для ТАКОГО света, но и для ПОКОЯЩИХСЯ в Б тел. Обоснования такому правилу пересчета он не дает. Опять важно помнить, что для движущихся в Б тел уравнения (2) опять неприменимы.

Итак, по Мамаеву уравнения (2) описывают:

- либо свет, движущийся в Б со скоростью  $c_0$ ,
- либо тело, движущееся в Б со скоростью 0.

Т.е. мамаевское правило пересчета координат тела от Б к А зависит от природы тела (свет - несвет) и от его скорости.

К чему приводит весь это ужас, на форуме мусолилось долго - см. например обсуждения задачи о фотоне и mine или о гонщиках.

**член парткома**

**3 сентября, 11:07**

2 Kaifo

уточнение:

Важно помнить, что если скорость света в Б не равна  $c_0$ , то уравнения (2) уже неприменимы. По Мамаеву, если скорость света в Б равна  $c_1$ , то надо применять уравнения (3).

**Kaifo**

**3 сентября, 11:24**

2член парткома Галиматья какая-то... Вы енто серьезно? Интересно, что ответит уважаемый автор по этому поводу... Гы..

Ибо откуда свету знать, в каком направлении он движется и какие законы к нему надо применять...

**Kaifo**

**3 сентября, 11:29**

2член парткома А вообще мне просто интересно для себя резюмировать, в чем же конкретные проколы данной теории. Не запоминать всякие прикольные следствия типа заряженных шариков и прочее, а именно

проколы... Вот, например, как с абсолютным временем... Интересно, что и как вообще может быть, если оно таково и к каким следствиям это ведет.

[Первая](#) | [Пред.](#) | [44](#) | [45](#) | [46](#) | [47](#) | [48](#) | [49](#) | [50](#) | **51** | [52](#) | [53](#) | [След.](#) | [Последняя](#)

#### НОВОЕ СООБЩЕНИЕ

Ваше имя:

Контакт:

Текст  
сообщения:

#### МОИ ТЕМЫ

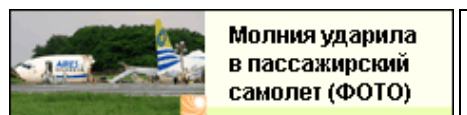
- [Сверхсветовая скорость](#) (Новых: 1095)
- [Возможны ли путешествия во времени? \(часть первая\)](#) (Новых: 1)
- [Большой взрыв](#) (Новых: 228)

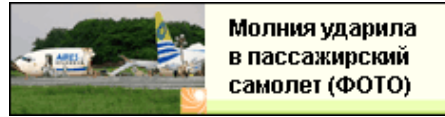
#### ПОСЛЕДНИЕ ТЕМЫ ФОРУМА

- [Константин Лешан о дырочной телепортации](#) (97)
- [Чем угрожает конопля, или история нескольких недоразумений](#) (13)
- [Интеллектуализация компьютерных игр: рождение демона в машине?](#) (1)
- [В Сахаре нашли древний череп неизвестного человекоподобного существа](#) (84)
- [Микродиск DataPlay: маленький снаружи и большой внутри](#) (19)
- [Искусственная жизнь зарождается в компьютерах](#) (111)
- ["А снится нам трава у дома" или История нескольких недоразумений](#) (102)
- [За что американские провайдеры не любят противников абортот](#) (36)
- [Войны переносятся в космос. Часть третья](#) (5)
- [Пиво полезно и снижает риск старческого слабоумия](#) (34)
- [Microsoft в современном мире: легенда о динозавре. Заключение](#) (56)
- [Свет в начале, середине и конце тоннеля: подземная реклама оживает](#) (30)
- [Семён Бочаров об абсолютах в инфинитизме](#) (779)

#### ВСЕ ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ

- [Естественнонаучный подход к вопросу сознания - проблемы и перспективы.](#) (5)
- [Человек?](#) (20)
- [Нужна ли человеку \(и в целом всему человечеству\) вера в Бога?](#) (2613)
- [Вылей злость тут!](#) (363)
- [Что? Где? Когда?](#) (5543)
- [На каком принципе может работать уничтожитель планет \(боевая космическая станция\)?](#) (91)
- [Ещё раз о смертной казни](#) (34)
- [Лицом к лицу \(женщины и мужчины: перекрестный допрос\)](#) (22318)
- [Что такое любовь?](#) (643)
- [Достоин ли Бог любви?](#) (2913)
- [Казнить нельзя помиловать](#) (307)
- [Происхождение человека и цивилизации. Различные теории](#) (2248)





**MEMBRANA** —  
научно-популярный интернет-журнал  
Информация о сайте



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