

membrana

membrana advertising

**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

- Дурацкие изобретения (3)
- Чипы-имплантанты (5)
- Борьба со "лженаукой" (8)
- Клонирование (9)
- Виртуальная реальность (11)
- Освоение космоса (43)
- 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.](#) | [41](#) | [42](#) | [43](#) | [44](#) | [45](#) | [46](#) | [47](#) | [48](#) | **[49](#)** | [50](#) | [След.](#) | [Последняя](#)**Logik****31 августа, 08:35**

Хаттабычу, на 29 авг, 10:31

> > >Пишут везде - излучение межзвёздного водорода на волне 21 см...

Опять-же поглощение на 21 см...

Как электрон этого достаточно одинокого атома умудряется такое длинное излучить? даже с точки зрения согласования излучателя с длиной волны? < <

Вопросик конечно интересный.

Ответик про переориентацию спина электрона тоже интересный.

Я уж не уточняю чего электрон спин перекручивать будет, но интересно чертовски, как этот малюсенький электрончик стряхивает с себя такую огромную галошу - 21 см-квант. Не, не поверю.

То, что ЧП в теории излучения усомнился непохоже на него.

Может быть дело тут вовсе не в излучении отдельного электрона?

Межзвездный газ - это ведь не простое беспорядочное скопление атомов и молекул, а организованная в некоторой степени плазменное образование. Организованность поддерживается протекающими поверхностными токами (струи ионизованных атомов), которые индуцируют магнитные поля, а те в свою очередь также влияют на движение ионов.

Если принять возможность излучения таким плазменным макрофрагментом (который, кстати, постоянно подпитывается энергией широкого частотного диапазона (от радио до гамма-)), никаких противоречий с теорией излучения не будет.

Процессы в некоторых деталях сопоставимы с ионосферными явлениями (где тоже формируются слои ионизованного газа) задающими отражение, поглощение (и генерацию) в т.ч. низкочастотных фотонов (молекулы воздуха сами по себе не могут влиять на 100-метровые фотоны); какие-то аналогии усматриваются и с теллурическими явлениями (поверхностные токи под воздействием магнитных полей) в диапазоне от шаровых молний до формирования грозовых облаков, ну это что касается гео.

А в деталях много непонимания остается. Почему и как и пр.

член парткома**31 августа, 09:53**

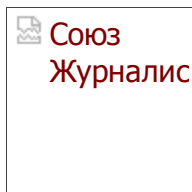
2 Сергей и Ко 30 августа 23:16

"мы имеем право говорить об объекте, например, стоячем фотоне только тогда, когда мы его можем (назовите процесс наблюдения, физического а не умозрительного) как угодно) его детектировать или регистрировать". В общем-то, это преувеличение (иногда наблюдения весьма косвенные - вспомните кварки), но в данном случае я согласен. Именно для этого (для наблюдения, для детектирования) я и поместил на пути ЭМ импульса шарики, которые этот импульс толкает вбок. Наблюдая за шариками, можно детектировать импульс, а потом делать выводы о распространении ЭМИ. Эти выводы я описал, а вы с этими выводами согласились (28 августа 21:34 : "И скорость волны так таки да будет равна нулю в системе Б. ")

Бывший Физик**31 августа, 10:00**

2 Сергею и Ко.

С поездом кстати хороший пример, для того чтобы понять, что к чему!

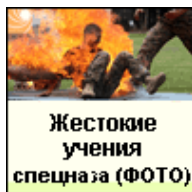
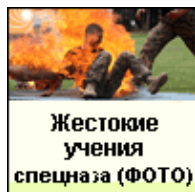


**ПОДПИШИТЕСЬ
НА НАШУ РАССЫЛКУ!**
(Уже более тысячи подписчиков!)

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

ВАШЕ МНЕНИЕ
Как Вы считаете, имеет ли место на Земле проблема нехватки питьевой воды?

- Нет и не будет никаких проблем
- Сейчас нет, но в будущем, возможно, возникнет
- Да, проблема актуальна уже сейчас



ДИСКУССИИ

- Нужна ли человеку (и в целом всему человечеству) вера в Бога? (2539)
- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрестный допрос) (21906)
- Захватят ли США нашу родную Россию? (3183)
- Что вы в данный момент читаете? (279)
- Что вы думаете по поводу Апокалипсиса? (182)
- Инфинитизм (1055)
- Что? Где? Когда? (5292)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (2153)
- Достоин ли Бог любви? (2906)
- Машенька - герой нашего времени? (109)
- Что такое любовь? (627)
- В чем сущность жизни человека на Земле (302)
- Околонаучный юмор (506)
- Казнить нельзя помиловать (302)
- Пиво и можно ли от него спиться? (47)
- Задача(и)... (2510)

Только вместо зеленого сигнала светофора, поставим большие вокзальные часы с электронным циферблатом или со стрелками, и не в начале переона а в конце. Часы которые находятся у нас на руке и часы на переоне были предварительно синхронизированны.

Согласитесь, что время которое мы увидим на часах на переоне, будет отставать от времени на часах на нашей руке и руке машиниста (пока еще ничего никуда не двигается) на $dT = dX/V$ в ваших терминах, где V скорость распространения сигнала, а dX соответственно расстояние от часов на переоне до наблюдателя. (значек d следует читать здесь и далее как дельта а не дефинициал)

(К стати это первый шаг к выводу преобразований лоренца, подозреваю что Энштейн рассуждал точно также создавая свою теорию относительности) Выше приведенный факт, мы каждый день наблюдаем на ночном небе, видя звезды там где, они были много лет назад. (надеюсь с этим никто спорить не будет???)

Теперь внесем в нашу систему перон-поезд движение, поезд поехал, часы на пероне стали удаляться, следовательно dX стало расти а отсюда следует, что и dT то-есть отставание часов на пероне от часов на нашей руке будет увеличиваться, при этом мы будем видеть все более и более отстающие часы на пероне. Нам будет казаться что часы замедлили ход.

Логично???? Мне кажется, что логично!!!.

О да к стати часы то остались на пероне, который не двигается, а время на них идет медленне или-же все-таки покоимся мы в поезде, а перон с часами уезжает от нас??? Вот он первый постулат Энштейна (Все в мире относительно). К стати использую простейшую математику, можно найти зависимость между скоростью поезда временем отставания часов на пероне и на руке машиниста. Так вот если сделать аккуратно все подстановки и вычисления (обращаю внимание высшая математика тут абсолютно не нужна) то мы получим, О БОЖЕ, формулы очень сильно напоминающие преобразования лоренца.

Улавливаете к чему клоню!

Разогнали мы поезд до скорости $0.99*V$, где V скорость распространения сигнала из вышеприведенной формулы.

Тогда машинист поезда будет смотреть на часы которые остались на пероне и стрелка часов будет премещаться на них еле-еле, я думаю понятно почему! Ведь расстояние между часами и машинистом увеличивается почти с такой же скоростью как и скорость распространения самого сигнала.

А если поезд поедет быстрее, чем $V_{сиг.}$, то часы на пероне пойдут вспять, ведь поезд будет догонять сигнал, который был испущен часами еще до того момента как поезд тронулся, при этом часы на руке машиниста все также будут идти вперед, мы какбы можем получать информацию из прошлого, но не переместиться в это прошлое. Опять же банальный пример со звездами и галактиками, мы их видим такими какими они были многие миллиарды лет назад и это не вызывает у нас никаких парадоксов.

Повторюсь - именно такие рассуждения положены в основу СТО. Ни СТО ни Энштейн никогда не запрещали движение быстрее скорости света. Энштейн постулировал, что скорость распространения электромагнитных колебаний постоянна, и не зависит от выбора системы отсчета. Это совсем не значит, что она максимальна и конечна. В преобразованиях Лоренца эта константа связывает время и координаты по типу $T = T' + R/C$.

Посему для господина Мамаева

1. я не вижу причин переписывать СТО. В моем понимании очень простая стройная и логичная теория, в которой мне не нужно искать точку отсчета или покоящуюся СО и потом относительно нее все считать нагромождая вычисления, я всегда могу в качестве покоящейся СО выбрать ту СО которая в данный момент наиболее удобна для расчетов и покоится относительно рассматриваемого события, а затем сделать необходимые преобразования и получить результат уже в нужной мне системе отсчета.

2. Я вполне согласен с тем, что скорость света может и не быть константой, как например скорость звука, и зависеть от каких-то параметров среды. Но уж это точно, что она никак не зависит от скорости источника света, точно также как скорость звука не зависит от скорости источника звука.

Я еще раз сейчас почитаю вашу статью, но пока мне совсем непонятно, откуда берется $Cu^2 = Co^2 + U^2$:(

член парткома

31 августа, 10:09

2 Ивану Найденову 31 августа 01:31

- Робот Spinner: там, где пехота не пройдет и пуля не пролетит (47)
- MovieMask: сам себе режиссер или кина не будет? (52)
- Питьё по нужде: проблема нехватки воды решается по-маленькому (18)
- Свет в начале, середине и конце тоннеля: подземная реклама оживает (29)
- "А снится нам трава у дома" или История нескольких недоразумений (100)
- Последнее путешествие Айры Нила или Марсианские похороны (13)
- Пиво полезно и снижает риск старческого слабоумия (28)

Все дискуссии...



Вы пишете ерунду, потому что зациклились на абстракции ("ИСО, имеющая скорость $V=c$ ") и не обращаете внимания ни на формулы, ни тем более на смысл формул. Вам Kaifo уже написал, а я повторю: рассматривая "систему отсчета", в которой фотон сидит в точке $x'=y'=z'=0$, вы находите, что этот фотон сидит в момент времени $t'=0$ и нигде больше. Ваша система, движущаяся со скоростью c , никакое другое время для фотона просто не способна показать. Вся Вселенная в этой системе сжалась в линию $x'+c*t'=0$. Ну и как вы собираетесь находить скорость фотона, имеющего фиксированный $x'=0$ и поэтому фиксированное $t'=0$? Через $dx'/dt' = 0/0$? Вы даже не понимаете, что время t' это операционное понятие, это результат сравнения хода интересующего вас процесса (распространения фотона) с ходом эталонного процесса, через который вы определяете (калибруете) единицу времени. Ну и какой эталонный процесс вы имеете в системе с $V=c$? Какой процесс может показать, что в этой ИСО время не стоит на месте? Как только вы задумаетесь, что КОНКРЕТНО должны сделать, чтобы сказать, что время в этой ИСО идет и что фотон остановился, ваши рассуждения рассыпятся в прах.

2 Ивану Найденову 31 августа 01:45

"Только теперь прочитал какие глупости написали про шариков и НРТПВ. Эти рассуждения не имеют ничего общего с НРТПВ! " Я бы сказал иначе - НРТПВ не способна объяснить причину движения шариков вбок в этой ситуации (в точке $x'=0$), которая вполне легальна с точки зрения НРТПВ. Ведь НРТПВ - это глупость.

"Не забывайте только про доказательство о массивности часов (и линейек). "

Я напомню, что вы сообщили (30 августа 22:36), что "Тем не менее у меня есть некоторое доказательство что могут существовать безмассовые часы и линейки. "

Интересно - какие? Мне хочется посмеяться.

Logik
to Kaifo

31 августа, 10:16

> > > Я как-то уже высказывался про то, что, как мне известно, при полетах косм. аппаратов учитывают в расчетах СТО. ... Один из наших первых аппаратов, посланных к Венере, "промахнулся" из-за того, что не догадались учесть ДАВЛЕНИЕ СВЕТА! < < <

Ну кругом разгильдяйство! О давлении света не подумали!

Вот если припятать деталюшку один забыл, второй не проверил, а третий утвердил, всех вместе с Генералом к едреней фене и чтобы на горизонте не показывались!

А так одному математику вставят, да и то чисто символически. Неудачи с лорогостоящими проектами столько баек породили... \

Logik
Бывшему физику на последний пост

31 августа, 10:23

Если все сделаете правильно, то получите не СТО, а формулы продольного доплера (только секунды в Герцы перевести не забудьте).

В таком виде, в каком к СТО они отношения не будут иметь никакого. Так же как и Ваши рассуждения.

член парткома
2 Logik 31 августа, 08:35

31 августа, 10:35

"интересно чертовски, как этот малюсенький электрончик стряхивает с себя такую огромную галошу - 21 см-квант. Не, не поверю. "

А что вам кажется странным?! Если я беру в руку магнит и начинаю им махать влево-вправо с частотой 1 раз в секунду, то мой магнит будет излучать (хотя и слабенько) и длина волны этого излучения будет 300 тыщ км, т.е. много больше и размера моей руки, и размера магнита. Так в чем ваш вопрос-то?

член парткома
2 Logik 31 августа 07:05

31 августа, 11:15

"большое упущение - что вообще игнорирован самый главный фактор который постулируется в ОТО - тождественность поля ускорения полю тяжести.

Самолет-то летит не по прямой а по окружности. Это ускорение мы обязательно должны учесть и вычесть его из величины g на высоте самолета. "

Вы неправы. Рассмотрение делалось в "покоящейся" (невращающейся) системе отсчета. И ускорение, которое фигурирует в ЭТОЙ системе - это не ускорение самолета, а ускорение гравитационного поля в ЭТОЙ системе. Так что на сайте все написано правильно (в смысле - в полном соответствии с ОТО).

Ваше дальнейшее

"Потенциал ускорения по ОТО $\Phi = a \cdot R$; в общем случае $dt_1 = dt_0 \cdot (1 + a \cdot R / c^2)$ или $dt_1 = dt_0 \cdot (1 + U^2 / c^2)$ "

соответственно неправильно. В формуле для dt_1/dt_0 $a=g=9.8$ и R - это не радиус Земли, а h (высота самолета относительно реперных земных часов, т.е. высота полета). Величина $g \cdot h$ никакого отношения к (полной) скорости самолета U не имеет.

Думайте, прежде чем писать чушь.

HeBacя <Shandibing_bor@rambler.ru>

31 августа, 12:08

Здорово, мужики!

А вы слышали, вселенная-то расширяется! Ё до чего наука дошла!

Логик

Ответь мне, будь лаской. Если скорость на скорость поделить, могут секунды быть в результате?

Kaifo

31 августа, 12:25

Кошмар, люди, вы меня просто без ноже режете... Ну почему вас не удивляет, что маленький наушник генерит волну длиной 20м (15Гц), а излучение электроном фотона с длиной волны 21 см - удивляет... Я вас не понимаю... У вас что, в горле тоже помещаются длинющие волны??? А вот у внутренних органов и вообще частота порядка 10Гц. ООооо... Да это просто гиганты вместительности!!!
Думать будем али как?

Kaifo

31 августа, 12:27

Привожу совершенно тривиальный пример.

Вы стоите и держите один из концов натянутой струны (второ).

Kaifo

31 августа, 12:31

Привожу совершенно тривиальный пример.

Вы стоите и держите один из концов натянутой струны-веревки (второй привязан к стене).

Стоите и дергаете рукой вверх-вниз - создавая на струне волны. Будет ли зависеть длина волны от размера ваших рук????

НИКОИМ ОБРАЗОМ! От этого будет зависеть только амплитуда волн, а их длина - от силы натяжения и частоты колебаний ваших рук.

Только не говорите мне о нелинейных струнах, зависимости частоты от амплитуды в этом случае... Абсолютно линейная струна...Закон Гука. Блин!

Logik

31 августа, 12:43

Члену парткома на 10:35.

> > >Если я беру в руку магнит и начинаю им махать влево-вправо с частотой 1 раз в секунду, то мой магнит будет излучать (хотя и слабенько) и длина волны этого излучения будет 300 тыщ км, т.е. много больше и размера моей руки, и размера магнита. < < <

В олигархи с 300 тыщами еще не записывают.

Я сильно сомневаюсь что излучение "оторвется" от магнита в Вашей руке. Из-за дипольности магнита силовые линии на 99.9(9) замкнутся сами на себя в сантиметрах от магнита.

Заряженная эбонитовая палочка могла бы наделать больше шума (напряженность эл.-стат поля как $1/r$). Но и тут излучение будет ниже всякого порога пока Ваша рука не станет делать этой палочкой несколько десятков тыс махов (или вращений) в секунду.

Хаттабыч вопрос-то как ставил: излучение регистрируется, $\lambda=21$ см; кроме межзвездного газа ничего нет. Значит он и излучает.

Опять же книжки есть специальные по распространению радиоволн (авторы: Марков, Петров, Грудинская. Так и называется "Распространение радиоволн").

Те же явления: газ, но излучает и поглощает и отражает радиоволны. Не малюсенькие молекулы азота или кислорода сами по себе создают это явление а слои ионосферы (D,E,FI,FII) структура которой меняется от времени, сезона и пр.

Так что не надо искать объяснение там где его не лежало.

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>

31 августа, 12:50

Члену парткома:

Мне даже лень объяснять вам почему вы пишете глупости в желании выиграть спор на каждую цену. Ведь вы СТО понимаете очень хорошо и неоднократно на етом форуме ето доказывали. И что получается сейчас? Я - противник СТО, буду объяснять вам ету СТО! Но все-таки попробую:

1. Берем СО А - условно неподвижная, СО - Б - движется с высокой скоростью по отношению к А. В СО А и Б есть наблюдатели, а в СО Б есть часы.

2. От СТО следует что наблюдатель в А увидит замедление часов в Б. Наблюдатель в Б замедление собственных часов не увидит.

3. Теперь рассмотрим что происходит когда скорость Б приближается к С. Постепенно наблюдатель в А увидит что часы в Б идут все медленнее и медленнее. Наблюдатель в Б ничего такого не заметит. Для него часы идут вполне нормально! И наконец когда скорость Б встанет ровно С, наблюдатель в А увидит часы в Б остановлены, а наблюдатель в Б по прежнему ничего плохого не заметит - идут часы совсем нормально!

4. Следовательно единственное условие чтобы система Б могла двигаться с скоростью С ето безмасовость часов и линеек. И так как нет запрета на существование безмасовых часов и линеек, мое доказательство неверности второго постулата вполне в силе. (Если такой запрет существовал, вы его сразу написали бы, а не стали плевать по СТО, чтобы опровергнуть меня).

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>

31 августа, 12:56

Члену парткома:

Насчет шариковы эксперимент - подсказка.

Вы не учитываете эффект "бешенной собаки". Он очень важной для понимания НРТПВ.

Logik

31 августа, 13:52

Члену парткома на 11:15

> > > Вы неправы. Рассмотрение делалось в "покоящейся" (невращающейся) системе отсчета. И ускорение, которое фигурирует в ЭТОЙ системе - это не ускорение самолета, а ускорение гравитационного поля в ЭТОЙ системе. Так что на сайте все написано правильно (в смысле - в полном соответствии с ОТО). < < <

Давайте вначале раскрутим эту часть. Наш самолет вперед летит, быстрее и быстрее, пока не достигнет скорости 8 км/с. Но высота прежняя = h. На самолете (который уже стал ракетой) часы. Теперь еще раз читаем, что Вы мне ответили:

> > > ... ускорение, которое фигурирует в ЭТОЙ системе - это не ускорение самолета, а ускорение гравитационного поля в ЭТОЙ системе... < < <

НЕТ уже никакого ускорения в системе самолета, по ОТО нет. Ни ускорения ни гравитационного поля, ни статического ни вращающегося. Система стала инерциальной и время в ней пошло с такой скоростью будто Земли совсем нет (по ОТО разумеется).

Здесь имеем: $a=g$ (для летчика-космонавта масса Земли будто стала нулевой). Часы космонавта идут быстрее земных часов.

Наша ракета притормаживает и постепенно становится самолетом с Вашего сайта, а затем и вертолетом. Мы уже осторожнее действуем, знаем теперь, что ускорение «а» у нас не исчезнет до тех пор, пока вертолет не повиснет на одном месте. А пока скорость не нулевая, мы его учитываем.

Полетели дальше.

> > > Ваше дальнейшее

"Потенциал ускорения по ОТО $\Phi = a \cdot R$; в общем случае $dt_1 = dt_0 \cdot (1 + a \cdot R / c^2)$ или $dt_1 = dt_0 \cdot (1 + U^2 / c^2)$ "

соответственно неправильно. В формуле для dt_1/dt_0 $a=g=9.8$ и R - это не радиус Земли, а h (высота самолета относительно реперных земных часов, т.е. высота полета). Величина $g \cdot h$ никакого отношения к (полной) скорости самолета U не имеет. < < <

Мои обозначения все заимствованы с сайта: h - высота самолета над Землей; R - радиус Земли.

Поправляя, Вы склоняете меня к формуле для хода времени в поле тяжести, где $g \cdot h = G \cdot M \cdot h / (R+h)^2$ (только для полного счастья знак перед $g \cdot h$ заменить на «минус»).

Но влияние $g \cdot h$ уже учтено в примере на сайте.

Осталось учесть компенсирующее влияние ускорения из-за вращения по большому радиусу $(R+h)$, которое равно $U^2 / (R+h)$; так как $R \gg h$ то в знаменателе можем оставить только R .

U - это полная скорость (самолета относительно Земли + собственная Земли).

Ускорению $U^2 / (R+h)$ плевать на то вращается Земля или нет: определяющим является полная скорость и расстояние до гравитационного центра (т.е. «большой радиус»). Иначе космодромы строили бы на любой широте, спутники запускали бы в любую сторону относительно вращения Земли, а такого понятия как «геостационарная орбита» вообще бы не существовало. ..\

Logik
to Kaifo

31 августа, 14:18

Качество воспроизведения "низов" наушника зависит от того (кроме ест-но фирмы-изготовителя и цены) от согласования его с органами слуха человека (ушная раковина, слуховой канал).

А вот попробуйте придумать излучатель размером с наушник, чтобы он давал нормальный уровень низов на расстоянии хотя бы 5 см от уха!

Ваш пример со струной-веревкой. А при чем тут рука? Кесарю-кесарево. Зенчук лишь струны дергает, а звук издает гитара.

Резонанс внутренних органов (после хорошей клизмы) - согласен. Если кишки распрямить, хорошая труба для органа выйдет.

Ухо - маленькое. "Кривые равной громкости" видели? На 60 дБ чувствительность уха человека ниже на 30 Гц, чем на 2000 Гц. Но и тут природа "выжимала" что могла.

Фазоинвертер не пробовали рассчитывать?

Частота собственного резонанса понижается с увеличением длины столба (ушного прохода) и уменьшением его диаметра.

Так вот, природа еще и резонанс обеспечила на НЧ массы

соколеблющегося воздуха с упругостью перепонки. А глухие даже костями низкие звуки чувствуют.

HeBAcе

Я не понял о чем Вы.

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>
То Kaifo (на пост в 20:50 от 30 августа)

31 августа, 14:27

Из вашего поста в 20:45 от 30 августа:

"Пусть неподвижный источник излучил фотон. Мимо источника в том же направлении пролетает НЛО со скоростью весьма близкой к световой. Тогда относительно НЛО скорость фотона будет c_0 на корень из двух... Т.е. еще больше, чем относительно неподвижного... Это как в Алисе - чтобы сдвинуться с места надо бежать еще быстрее? "

Вы спрашиваете: "Господин Мамаев, как вы, интересно, объясните, что относительно неподвижного источника фотон движется медленнее, чем летящее вслед за ним НЛО? "

ОТВЕЧАЮ:

Если НЛО летит относительно источника фотона со скоростью $u_1 < c_0$, а фотон относительно своего источника движется со скоростью c_0 , то из чего вы умозаключили, что $c_0 < u_1$? (Откуда вы взяли, что "относительно неподвижного источника фотон движется медленнее, чем летящее вслед за ним НЛО? ").

Вы далее пишете:

"И про изменение скорости света... Поищите, наверняка такие данные есть и их можно посчитать... Вот вам тривиальная проверка вашего закона сложения скоростей - берите, проверяйте. Это вам критический тест, как для Эйнштейна отклонение света вблизи Солнца... "

ОТВЕЧАЮ:

Я проанализировал множество экспериментов (см. на моем сайте страницы

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r04_1.htm ,
http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r04_2.htm ,
http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r04_3.htm)

и обнаружил, что ни один из экспериментов не опровергает существования в природе квадратичной зависимости скорости света от скорости источника вида $c_u^2 = c_0^2 + u^2$.

Более того, я методом компьютерного моделирования проверил, а к чему приведет в астрономических наблюдениях существование в природе квадратичной зависимости скорости света от скорости источника вида $c_u^2 = c_0^2 + u^2$ (см. страницы моего сайта

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r05_1.htm ,
http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r05_2.htm ,
http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r15_1.htm ,
http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r15_2.htm ,
http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r15_3.htm ,
http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r15_4.htm)

и обнаружил, что одной этой квадратичной зависимостью скорости света от скорости источника вида $c_u^2 = c_0^2 + u^2$ я могу объяснить такие известные в астрономии объекты как:

НОВЫЕ ЗВЕЗДЫ, СВЕРХНОВЫЕ ЗВЕЗДЫ, ГИПЕРНОВЫЕ ЗВЕЗДЫ, ПУЛЬСАРЫ, КРАСНОЕ СМЕЩЕНИЕ СПЕКТРОВ ДАЛЕКИХ ЗВЕЗД, РЕЛИКТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ, ПАРАДОКС ОЛЬБЕРСА.

Я рассмотрел явление аберрации и эффект Доплера в НРТПВ (см. страницу моего сайта:

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r08_2.htm)

и обнаружил, что объект SS-433 также может быть объяснен квадратичной зависимостью скорости света от скорости источника вида $Cu^2 = Co^2 + u^2$.

Старая же физика для объяснения каждого из этих астрономических эффектов использует похожие на сказки объяснения (теория Большого Взрыва, физические взрывы звезд, нейтронные звезды). Так что прежде, чем публиковаться в Мембране, я провел достаточно большой объем вычислений, анализа экспериментальных данных и даже компьютерное моделирование.

Logik
Ивану Найденову

31 августа, 14:37

Иван, Член парткома чуть лукавит убеждая тебя в невозможности быть в одной СО с фотоном. Посмотри его пост 10:35 на этой странице. Субстанция между полюсами магнита, который ЧП держит в руке - это и есть фотон с бесконечно большой длиной волны.

ЧП неподвижен - но ты сам переместился относительно руки ЧП. Вроде как фотон оторвался от магнита и полетел.

Нутром чую, фигну пишу. Нюансов не хватает насчет перехода от квантовой ЭД к Максвеллу и, возможно, от Максвелла к "чистой" статике. Но другого не знаю.

HeBася <shandibing_bor@rambler.ru>
Логик

31 августа, 14:54

Снимаю свой вопрос как неорганизованный.

HeBася <shandibing_bor@rambler.ru>
Мамаеву

31 августа, 15:21

Да вы просто сексуальный маниак! Всю астрофизику к НРТПВ сведете!

Мамаеву, Логик, Найденову и ВСЕМ.

Было бы очень здорово, если вы рассмотрите из НРТПВ и из СТО старый пример с часами на полюсе и экваторе, доведете рассмотрение до конца и сравните результаты. Нужно ли морочить голову самолетами с кучей проблем, когда не нужны ни какие-то скорости с компенсациями, ни высота полета. Когда переусложненное объяснение, то и читать неохота. Тем более, что только ЧП и Мамаев пишут более-менее грамотно (давайте хотя бы читать, что набираем, хотя бы запятые на местах были, а то белиберда выходит).

В общем, конкретно:

если атомные часы разместить неподвижно, одни на полюсе, другие на экваторе - как разбегутся их показания за продолжительное время.

Новые супер-часы

<http://www.avignon.ru/>

Позволит ли разницу зафиксировать метрология.

А член парткома всех вас проверит, если напортачите.

Может быть, тогда прояснится многое и форум можно будет закрывать.

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>
Логик:

31 августа, 15:21

Да я сам знаю что член парткома лукавит. Но другой путь чтобы доказать что мое доказательство погрешности 2-го постулата СТО неправильное у него нету. Он должен доказать что у часов и линеек всегда должна быть масса. Но это он доказать не может, потому что масса не обязательна (тем более для абстрактных часов). И он начал перемешивать системы отсчета и утверждать что время в "фотонной" СО якобы остановиться, не замечая что именно по его любимой СТО "остановка" времени вещь весьма относительная.

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>

31 августа, 15:28

2 НеВася:

Гм. Знаете ли я конечно могу писать очень правильно и даже мне легче будет, но тогда вы почти ничего не поймете, потому что писать буду по Болгарском. :))) Так что сделайте усилие и простите мои ошибки.

Ваш экваториально-полюсной эксперимент конечно осуществим, но сторонники СТО скажут что СО мол не инерциальные и этот эксперимент вне приложимости СТО. Тогда что делать?

Logik
НеВасе

31 августа, 15:39

Я уже неделю назад на этом форуме давал расчеты. Можно найти. У Мамаева ведь "СТО без 2 постулата " а неинерциальности его теория не учитывает. Так что твоя идея наполовину накрылась.

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>
Бывшему Физику (на пост в 10:00 от 31 августа)

31 августа, 15:52

1. Вы пишете: "1. Я не вижу причин переписывать СТО ".

ОТВЕЧАЮ:

Если вы не видите для этого причин, то эти причины вижу я - поиск новых источников энергии, которые потребуются человечеству после исчерпания запасов НЕФТИ, ГАЗА и УГЛЯ на планете Земля. До этого осталось не так уж и много времени. И моя теория (НРТПВ) дает такой новый источник энергии - так называемый "мюонный катализ ядерного синтеза " становится коммерчески выгодным, если НРТПВ подтвердится. (см. страницу моего сайта

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r12.htm).

ЗНАЧИТ, если НРТПВ подтвердится, то таким источником энергии становится вода мирового океана.

Кто может всеми силами противиться проверке НРТПВ и созданию нового источника энергии? Только те, кто сейчас имеет в своей собственности НЕФТЬ, ГАЗ и УГОЛЬ. Поэтому меня не удивляет позиция некоторых из моих оппонентов на этом форуме - даже путем НАГЛОЙ и ПОДЛОЙ ЛЖИ дискредитировать НРТПВ и не допустить ее проверки. Они представляют интересы владельцев НЕФТИ, ГАЗА и УГЛЯ. Но вот почему их поддерживают другие люди, для меня остается загадкой.

2. Вы пишете: "2. Я вполне согласен с тем, что скорость света может и не быть константой, как например скорость звука, и зависеть от каких-то параметров среды. Но уж это точно, что она никак не зависит от скорости источника света, точно также как скорость звука не зависит от скорости источника звука ".

ОТВЕЧАЮ:

А вы уверены, что скорость звука в СТО не зависит от скорости источника? Рассмотрите какую-нибудь среду (газ, например), покоящуюся вместе с источником звука в ИСО Б. И пусть ИСО Б движется со скоростью $V=0,99999 \cdot c_0$ относительно ИСО А. С точки зрения наблюдателя, покоящегося в ИСО А, продольные размеры тел в ИСО Б сокращаются в гамма-фактор раз

$$\Gamma = 1/\sqrt{1 - 0,99999^2} = 223,6.$$

Следовательно, согласно СТО плотность среды, в которой распространяется звук, с точки зрения наблюдателя, покоящегося в ИСО А, увеличивается в гамма-фактор раз. И что же скорость звука останется (для наблюдателя в ИСО А) такой же, какой она была, когда ИСО Б покоилась относительно ИСО А?

Ведь нет же, не правда ли?

А свет распространяется в специфической среде "вакуум". При движении одной ИСО относительно другой также происходит сокращение продольных размеров движущихся объемов. Плотность этой среды при этом тоже возрастает. Так почему же мы запрещаем свету иметь такое же свойство, какое имеет звук?

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

31 августа, 16:35

HeBace (на пост в 15:21 от 31 августа)

1. Вы пишете: "Да вы просто сексуальный маниак! Всю астрофизику к НРТПВ сведете!"

ОТВЕЧАЮ:

А "сексуальный маньяк" здесь при чем? Или кто о чем мечтает, в том и других подозревает?

И что плохого в том, чтобы одной формулой объяснить очень многие явления? И не к этому ли совсем недавно все стремились в поисках "единой теории поля"? Да и сегодня эти поиски, как мне кажется, еще не закончились. А цель теоретической физики какова? Разве она (теоретическая физика) не стремится создать одну теорию, которая объяснила бы все явления реальной действительности?

2. Вы пишете: "Было бы очень здорово, если вы рассмотрите из НРТПВ и из СТО старый пример с часами на полюсе и экваторе, доведете рассмотрение до конца и сравните результаты".

ОТВЕЧАЮ:

Моя НРТПВ разработана мною только для инерциальных систем отсчета. Для ее обобщения на неинерциальные системы отсчета у меня не хватило знаний, сил, времени. Я ведь не профессиональный физик. Моя НРТПВ является всего лишь моим хобби.

ZeNoN

31 августа, 16:37

Что-то я про 21см длину волны водорода не понял. Ну маленькие электроны, ну мала мощность излучения. Но водорода-то в космосе - до фи́га. В сумме получается вполне измеримая величина.

Logik

31 августа, 18:14

to Zenon

Свободного водорода в виде межзвездного газа не так уж и много, по разным оценкам не более 0.5-2% от количества, сконденсированного в звезды. Если заметно суммарное излучение атомов в дециметровом диапазоне по причине обилия водорода, то и ночное небо давало бы заметное оптическое свечение (КПД несопоставимо выше).

ZeNoN <2 Logik>

31 августа, 18:19

imho тут нужны конкретные расчеты по конкретной теории, а не мнения типа "мне кажется этого хватит с лихвой" или "мне кажется этого будет явно мало". Так что, наверное, мое замечание было бестолку, да и сам исходный вопрос - тоже :)

HeBace <shandibing_bor@rambler.ru>

31 августа, 18:49

Ивану Найденову

Иван, ты пишешь понятно, получше некоторых наших земляков. Это к тебе не относилось.

А эксперимент (хотя бы мысленный) с атомными часами, похоже, никого не интересует. Чтобы довести его до ума.

Мамаев пока не готов, ты тоже говоришь - неинерциальности. А было бы интересно правильно учесть СТО и ОТО вместе. Не сошлось бы вместе - откинули один эффект, другой. Мне было бы интересно комбинацию найти правдоподобную.

Я думаю, что показания часов на полюсе и экваторе не должны разойтись больше, чем на 0,5, в крайнем случае на 1 мкс за год.

Если СТО дает отставание часов на экваторе на 38 мкс в год, то ОТО должно

компенсировать этот эффект. Если ОТО дает другой результат, тогда надо будет подумать, правильно ли мы СТО применяем (сомнения оттого, что часы неподвижны друг для друга) или она неверна совсем. Тогда мы уже будем представлять, чего же ждать от новой теории. Даже НРТГВ протестировать можно (как Мамаев её перепишет заново, а то сейчас в ней черт ногу сломит). Пускай бы Член парткома посчитал, но он наверное Гонцу долбит или Мясню к выборам готовит.

Хоттабычу, Логику,
а также кто знает

Может ли электрон испускать при переходе с одной орбиты на другую в атоме фотоны с флуктуирующей энергией (размытость спектральных линий от ОДИНОЧНЫХ фотонов)?

член парткома
2 Logik 31 августа 12:43

31 августа, 20:26

"Я сильно сомневаюсь что излучение оторвется от магнита в Вашей руке. " Ничем не могу помочь. Изучайте уравнения Максвелла. Когда изучите, тогда и перестанете сомневаться.

"кроме межзвездного газа ничего нет. Значит он и излучает. " Ну и что? Межзвездный газ и есть (в основном) водород. Он (водород) и излучает. В чем проблема-то?

"Так что не надо искать объяснение там где его не лежало. " К чему это? Вы хоть сами поняли, что сказали?

член парткома
2 Logik 31 августа 13:52

31 августа, 20:37

"НЕТ уже никакого ускорения в системе самолета ". Ну и что? К чему вы все это (и дальше) пишете? Я же вам русским языком сказал, что на том сайте решение дано не в системе самолета, а системе, в которой Земля вращается, в системе, оси которой смотрят на неподвижные звезды, а не на летящий самолет. Если хотите обсуждать результат эксперимента в система покоя одного из самолетов (кстати - которого?) - пожалуйста. Но нельзя в формулы, написанные для одной системы (с неподвижными звездами), подставлять величины (ускорения) из другой (с неподвижным самолетом). У вас голова зачем?

По поводу вашего остального - "Мои обозначения все заимствованы с сайта ". Обозначения-то заимствованы, зато формулы перевераны. Я попытался сохранить формулы ценой исправления обозначений. Но если вам обозначения не хочется менять - меняйте формулы. В любом случае - то, что вы написали, отношения к задаче не имеет. Поэтому вы и получили черти что.

член парткома
2 Ивану Найденову 31 августа 12:50

31 августа, 20:56

Вы занимаетесь схоластикой и словоблудием. Вы так и не описали реальную конструкцию безмассовой линейки или часов. Вы просто постулируете, что они есть. Это и есть то доказательство, которое вы обещали?

Я не согласен, что конструкция безмассовых часов - вопрос непринципиальный. Потому что сам я не вижу способа, как такие часы можно хотя бы в принципе, имея много денег и прочих ресурсов, построить. Поэтому я требую от вас описать такие безмассовых часов, которые можно построить хотя бы в принципе - ведь это вы, а не я, утверждаете, что такие часы существуют. Я требую от вас, чтобы вы описали такие часы и доказали, что они действительно измеряют время. Для меня летящий фотон - вовсе не часы (точно так же, как летящий камень - тоже не часы). Я не знаю, как фотон может измерить время.

член парткома
2 Ивану Найденову 31 августа 12:56

31 августа, 21:17

Вы опять пишете глупости. Я не основываюсь на эффекте бешеной собаки. Моя цель - найти пример, противоречащий этому эффекту. Такой пример я указываю. Я смотрю за шариками. Я исхожу из того:

- если шарик, находящийся в точке $x=1000$ (на Марсе) прыгнул на 1 мм вбок,

- то наблюдатель Бо, находящийся в этой же точке $x=1000$ в это же время (на Марсе), увидит шарик, прыгнувший вбок РЯДОМ С СОБОЙ ($x'=0$).

Для меня это аксиома.

А если НРТТВ требует (в соответствии с эффектом бешеной собаки), чтобы шарик прыгал вбок не рядом с Бо (на Марсе), а на гигантском расстоянии от Бо (на Сатурне), значит НРТТВ - дурость вместе со своим собачим эффектом.

член парткома

31 августа, 21:28

Перечитал свои последние посты и ужаснулся: одни ругательства! А все потому, что за целый день, пока я гулял, на форуме ни одного умного слова не сказали! :)

Logik

31 августа, 21:43

HeVase,
на 18:49

> > > Я думаю, что показания часов на полюсе и экваторе не должны разойтись больше, чем на 0,5, в крайнем случае на 1 мкс за год. < < <

Я же на Ваш вопрос уже давно ответил, вторая половина поста от 27 августа 22:34.

Могу уточнить и дополнить.

При экваториальной скорости в 460 м/с СТО предсказывает отставание экваториальных часов от часов на полюсе на 1.17 пс за секунду. Это значит, что за год

набегает отставание 37 мкс.

Но степени неинерциальности на полюсах и на экваторе разные. Вес идентичных тел массой m на полюсе будет больше, чем на экваторе. Это потому что сила тяжести на полюсах будет равна $m \cdot g$, а на экваторе $m \cdot (g - a)$: на величину центробежной силы $m \cdot a$. Более точный расчет должен учитывать и БОльший экваториальный радиус по сравнению с полярным примерно на 20 км.

Дальше ОТО разрешает выразить разность ускорений через разность гравитационных потенциалов $D\Phi = \Phi(\pi) - \Phi(\varepsilon)$, которую можно выразить даже через «кажущееся» изменение гравитирующей массы DM , а также приплюсовать к этому эффекту снижение гравитационного потенциала на экваторе за счет БОльшего экваториального радиуса:

$D\Phi = G \cdot ((DM/R) + M \{ (1/R(\pi)) - (1/R) \})$, где R и $R(\pi)$ - экваториальный и полярный радиусы Земли соответственно.

Из условия $(G \cdot DM/R^2) = a = V^2/R$

(V - экваториальная скорость Земли, 460 м/с)

определяем величину $DM = (V^2) \cdot R/G$,

и следом находим

$D\Phi = (V^2) + G \cdot M \{ (1/R(\pi)) - (1/R) \}$.

Теперь, с учетом того, что $D\Phi < c^2$ (то есть мы знаем, что гравитационные эффекты Земли типа разности хода времени на различных высотах, искривление световых лучей в поле Земли и пр. проявляются незначительно), запишем

для изменения темпа времени:

$dt(\varepsilon) = (1 + D\Phi/c^2) \cdot dt(\pi)$.

Подставляем значения и находим:

$D\Phi = 2,12 \cdot 10^5 \text{ [(м/с)^2]}$;

$D\Phi/c^2 = 2.4 \cdot 10^{-12}$ (приблизительно). Это значит, что за 1 секунду часы на экваторе по причине $D\Phi$ уйдут вперед на 2.4 пс. За год уход вперед составит примерно 75 мкс.

Это эффект ОТО.

Так как СТО предсказывает наличие фактора отставания на 37 мкс за год, результирующий разбег экваториальных и полюсных составит 38 мкс/год. Это достаточно надежно регистрируемая величина при использовании цезиевого стандарта частоты. Более точные часы (оптико-атомные Hg) не

требуются.

Ну не моя это пролема, что не компенсируются эффекты СТО и ОТО. Кого такой результат не устраивает - пусть ищет ошибку.

Logik
Члену парткома, нашему учителю

31 августа, 22:02

Да, в некотором роде (да не в некотором, а так оно и есть) Вы для нас учитель.

Поправляете, подсказываете, поругиваете. Мы начинаем больше понимать и лучше ориентироваться в физике, точнее выражать мысли и пр. И за это я искренне Вам благодарен.

Но Ваши сегодняшние вечерние посты совсем неудачные. Вы лишне выражаетесь, брюзжите и не говорите по существу. Даже обсуждать что-либо с Вами сегодня не хочется. Обнадуживает лишь что Вы на свой стиль сами внимание обратили.

Logik
Члену парткома, пост 20:37

31 августа, 22:19

"НЕТ уже никакого ускорения в системе самолета".

> > > Ну и что? К чему вы все это (и дальше) пишете? Я же вам русским языком сказал, что на том сайте решение дано не в системе самолета, а системе, в которой Земля вращается... Если хотите обсуждать результат эксперимента в система покоя одного из самолетов (кстати - которого?) - пожалуйста. Но нельзя в формулы, написанные для одной системы (с неподвижными звездами), подставлять величины (ускорения) из другой (с неподвижным самолетом). У вас голова зачем? < < <

Да какая разница откуда мы наблюдаем за часами. У нас два атомных хронометра. Мы их устанавливаем на самолеты а после выполнения задания сравниваем показания.

Если результат сличения зависит от того, из какой системы мы наблюдаем, то (как Вы высказывались, "нахрена нам такая теория?")

член парткома
2 Logik 31 августа, 22:19

31 августа, 22:38

"Если результат сличения зависит от того, из какой системы мы наблюдаем..."

Результат сличения от этого не зависит. Не надо ломиться в открытую дверь.

Я вам всего лишь сообщил, что формула

$\tau_1 - \tau_2 = \dots$

из книги М.В.Сажина на <http://www.nature.ru/> (или phys.web.ru) написана в системе, в которой оси смотрят не на самолет. И в этой формуле (при подсчете Ф1-Ф2) не нужно из ускорения земного поля тяготения g вычитать ускорение самолета (как пытаетесь это делать вы в посте 31 августа 07:05).

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

31 августа, 22:50

На этом форуме некоторые персоны, шеголяющие своим высоким физ.-мат. интеллектом, не могут определить, с какой скоростью согласно НРТПВ движется фотон в ИСО Б, если он излучен источником, покоящимся в ИСО А.

ИМЕННО ДЛЯ ТАКИХ ПЕРСОН РАЗЪЯСНЯЮ:

Если источник электромагнитных волн (ЭМВ) покоится в нештрихованной ИСО А, то преобразованиями координат и времени событий от нештрихованной ИСО А к штрихованной ИСО Б согласно НРТПВ являются уравнения

$$(1a) x' = \Gamma u (x - v u Co * t),$$

$$(1b) Cu * t' = \Gamma u (Co * t - v u * x),$$

где по-прежнему $v u = u / C u$, $\Gamma u = 1 / \sqrt{1 - v u^2} = \sqrt{1 + u^2 / C o^2}$,

$C_u = \Gamma u * C_0$, u - скорость движения ИСО Б относительно ИСО А.
Если источник ЭМВ покоится в нештрихованной ИСО А, то уравнением движения фотона в ИСО А будет уравнение

$$(2) x = C_0 * t.$$

Подставляем уравнение движения фотона (2) в уравнения (1а) и (1б).
Получим

$$(3а) x' = \Gamma u * (C_0 * t - v u * C_0 * t),$$

$$(3б) C_u * t' = \Gamma u * (C_0 * t - v u * C_0 * t).$$

В уравнении (3а) заменяем правую часть равенства $\{\Gamma u * (C_0 * t - v u * C_0 * t)\}$ равным ему выражением $\{C_u * t'\}$ согласно выражению (3б). Получаем

$$(4) x' = C_u * t'.$$

Вследствие того, что $C_u = C_0 * \sqrt{1 + u^2 / C_0^2}$, уравнение (4) можно переписать в виде

$$(5) x' = t' * \{C_0 * \sqrt{1 + u^2 / C_0^2}\}.$$

Согласно НРТПВ уравнение (5) и есть уравнение движения в ИСО Б фотона, испущенного источником, покоящимся в ИСО А.

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>

31 августа, 22:51

Члену парткома:

1. Пока доказательство для того что масса не является обязательным атрибутом часов и линеек не думаю давать, ведь мне интересно ваше доказательство противного :)))
2. И вообще зачем мне часы и линейки в СО связанной с фотоном? Я там ничего не измеряю, а установить что у фотона координаты = 0 нет нужды они такие по определению СО!
3. Если вам не нравится СО движущаяся с скоростью C , то я придумал специально для вас доказательство, где только фотон движется (иногда) с скоростью C . Порадуйтесь:

ВАРИАНТ 2 доказательства неверности второго постулата СТО.

1. Чтобы доказать что 2-ой постулат неверен, достаточно найти одну ИСО в которой фотон движется с $v < C$.
2. Выделяем один фотон движущийся в пространстве. По отношению к некоторую СО А (не обязательно инерциальная) этот фотон имеет радиус-вектор r . Пусть А выбрана так что $dr/dt = \text{const} < C$.
3. Теперь достаточно доказать что СО А инерциальная и это будет доказательство ошибочности второго постулата. Выбираем вторая ИСО Б - уже по определению инерциальная. По отношению к Б, фотон движется инерциально с скоростью C . По отношению к А - фотон также движется инерциально, так как $dr/dt = \text{const}$ по определению. Из этого следует что СО А тоже движется по отношению к Б инерциально.

Вот и все. Часы в А и Б - марка Сейко, линейки Ротринг, вполне вещественные. :))

Сергей и Ко

31 августа, 23:08

Опять я опоздал.:(((

Просто я вижу некоторую возможность вас помирить, господа, однако не успеваю по времени. Бывший физик правильно угадал мои взгляды. Да я получил некоторые формулы с учетом распространения информации и хочу их несколько позже представить со своими выводами. Просто я пытаюсь убедиться, что вы правильно понимаете мой взгляд на мир. Не буду повторяться, только замечу, что КАК мы видим объекты, то есть то что мы регистрируем в своих приборах ТАКЖЕ зависит и от скорости тех агентов

информации, которые мы используем для наблюдения за объектом. И так мой основной вывод: ИЗМЕРЯЕМАЯ (НАБЛЮДАЕМАЯ) СКОРОСТЬ ОБЪЕКТА НИКОГДА НЕ ПОЛУЧИТСЯ БОЛЬШЕ СКОРОСТИ РАССПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ (ИНФОРМАЦИОННЫХ АГЕНТОВ). При этом это проверить можно очень легко. Что я имею в виду, когда на подводной лодке вы используете сонар для эхолокации объектов (то есть скорость используемых агентов информации - скорость распространения звука в воде) то как бы объекты наблюдения не двигались из регистрируемая сонаром (рассчитанная по сонару) скорость никогда не превысит скорости звука в воде. ДАЖЕ ЕСЛИ ОБЪЕКТ БУДЕТ ДВИГАТЬСЯ С ДВОЙНОЙ СКОРОСТЬЮ ЗВУКА.

Это легко проверить экспериментально. Например, если вы будете наблюдать за самолетом при помощи звукового эхолокатора, то полученная скорость самолета всегда будет меньше или равна скорости звука в воздухе. Даже если самолет будет двигаться со сверхзвуковой скоростью, измерения вашего эхолокатора покажут только скорость звука.

И вот теперь для того, чтобы измерить его реальную скорость вы должны использовать более быстрые агенты информации, например при помощи радара. Но и при этом, если вы разгоните самолет быстрее скорости распространения ЭМВ то ваш радар будет показывать, регистрировать скорость ЭВМ.

То есть для того, чтобы зарегистрировать объекты, которые двигаются быстрее скорости света, необходимо использовать информационные агенты, которые двигаются, распространяются быстрее, чем скорость движения объекта наблюдения.

Вот поэтому, во всех известных экспериментах по измерению скорости света не удалось получить результат выше, чем скорость света.

Формулы следуют чуть позже, я хочу их привести в нормальный вид, для того, чтобы вы могли их разколбасить в пух и прах.:)))

член парткома

31 августа, 23:48

2 Иван Найденов 31 августа, 22:51

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, движущееся 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.

А по поводу остального...

По поводу 2. Давайте разберем подробности. Чтобы упростить написание формул, я возьму $c=1$. Если в системе А координата фотона есть $x=t$, то в системе Б (скорость которой $=v$) координаты фотона будут

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

$$t' = (t-v*x)/\sqrt{1-v^2} = \sqrt{(1-v)/(1+v)}*t.$$

Вы правы, что у фотона в системе с $v \rightarrow c=1$ будет $x'=0$ (при конечном t).

Но вы забываете, что у такого фотона будет и $t'=0$.

Поэтому скорость фотона вы не сможете найти через x'/t' , используя $x' \rightarrow 0$, но забывая про $t' \rightarrow 0$. Находя x'/t' в пределе $v \rightarrow c$, вам придется делить 0 на 0. Поэтому из $x'=0$ вовсе не следует, что скорость фотона тоже равна 0.

В теории Мамаева, где ход времени не замедляется (по крайней мере так говорит сам Мамаев), из $x'=0$ действительно следует, что фотон остановился. Но в СТО это не так.

По поводу 1. Достаточно взглянуть на формулы Лоренца

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

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

чтобы увидеть, что система с $v=c=1$ будет давать бесконечные координаты для всех без исключения тел кроме тех немногих тел, которые движутся вдоль светового фронта $x=t$. А теперь я спрошу вас: может ли измерительная система, которая претендует на звание измерительная система, давать бесконечные координаты для всех тел за редчайшим

исключением (за исключением множества нулевой меры)? Для меня уже этого достаточно, что сказать: такая система НИЧЕГО не измеряет.

Сергей и Ко

1 сентября, 00:11

Члену парткома и дугим

Где там ваша бочка, я продолжу выкладывать формулы.

Итак вчера мы с вами остановились на том, что в неподвижных относительно друг друга ИСО (когда они совпадают, и как вы правильно заметили, в принципе являются одной ИСО) формулы для пересчета времени события и его координаты были:

$$(1) t=t'+(x-x')/V$$

$$(2) x=x'+(t'-t)*V$$

где V - это скорость передачи информации.

Теперь мы начнем двигать одну систему относительно другой, и точно так же как и вы записали свои формулы от 7 июля 12:57, запишем формулы в общем виде

$$(3) x=a*x'+b*t'+(t'-t)*V$$

$$(4) t=c*x'+d*t'+(x'-x)/V$$

a - безразмерная

b - скорость

c - скорость в минус первой

d - безразмерная

V - скорость распространения информации

если вы подставите (3) в (4) или наоборот, то вы получите один и тот же интересненький результат:

$$(5) u'=x'/t'=[b+(1+d)*V]/[c*V+1-a]$$

Посмотрим наш первый случай, когда системы неподвижны, то есть $b=0$, и $x=x'$, $t=t'$ при этом $a=1$, $d=1$. Легко убедиться, что мы получим нулевую скорость не зависимо от V .

Тут получается интересный случай если предположить, что скорость $v=V$ (то есть скорости распространения информации), я его не до конца еще осмыслил, но получается весело:

$$(6) u'=[(2-d)/(2-a)]*V$$

Весело, поскольку при $d=2$ или/и $a=2$ получаем нулик, бесконечность или ноль на ноль. Эти параметры при координате и времени и получается двойные координаты и двойное время при скорости равной скорости распространения инфо.

Далее. Рассмотрим точку $x'=0$ которая покоится для Б. Получим

$$(7) x=b*t'+(t'-t)*V$$

$$(8) t=d*t'-x/V$$

Если подставить одно в другое то мы получим некоторое равенство

$$(9) b=V(d-1)$$

Найдем теперь скорость которую наблюдает, регистрирует система А для этой точки (воспользовавшись (9) дополнительно)

$$(10) u=x/t=[(d*t'-t)/(d*V*t'-x)]*V^2$$

то есть для события $t'=0$

$$(11) u^2=V^2$$

а для других событий даже меньше.

Теперь рассмотрим с точки зрения события, произошедшего в $t'=0$
Получим

$$(12) x=b*t'+(t'-t)*V$$

$$(13) y=d*t'-x/V$$

из чего подставив одно в другое получим

$$(14) c=(a-1)/V$$

Если теперь рассчитать скорость (используя (14) то получим

$$(15) u=x/t=[a*x'-t*V]/[c*x'+(x'-x)/V]$$

то есть для события, которое произошло в точке $x'=0$ получим

$$(16) u^2=V^2$$

А для других точек меньше.

Это все исходя только все из общих рассуждений.

Продолжение следует, однако, именно здесь я прошу обратить внимание, что если я и буду использовать формулу Мамаева, то я буду применять ее для скорости V . То есть я буду рассматривать, что скорость передачи информации будет квадратично зависеть от скорости наблюдаемого объекта.

Просьба не ругаться и не бить сильно, у меня маленькие дети :)))

член парткома

1 сентября, 00:26

2 Сергею и Ко 31 августа, 23:08

Не согласен с тем, что "для того, чтобы зарегистрировать объекты, которые двигаются быстрее скорости света, необходимо использовать информационные агенты, которые двигаются, распространяются быстрее, чем скорость движения объекта наблюдения. "

Я могу использовать замкнутые траектории и поступить так: приготовить свое (А) фото в формате jpeg и послать его в виде короткого модулированного радиоимпульса на Луну; там этот радиоимпульс запищут на harddisk и, одновременно, пошлют мне их фото (Б) обратно на Землю.

ПРЕДПОЛОЖИМ, что ответ я получил через время $t=1$ сек (хотя расстояние L от Земли до Луны и обратно превышает 700 тыс км). Вычисляя L/t и получая сверхсветовую скорость, я скажу: я наблюдал сверхсветовую скорость, дайте мне нобеля! Скептики скажут - а ты можешь доказать, что свой сигнал реально дошел до Луны и был отправлен обратно именно оттуда? Я отвечу - давайте спросим у тех, кто на Луне - они ведь получили мое фото (jpeg) и могут его предъявить как доказательство приема. А то, что я получил фото именно с Луны, тоже ясно - откуда же еще я мог взять jpeg с их лунными физиономиями?

Требуется ли для подтверждения сверхсветовой скорости путешествия фотографий еще более сверхсветовые сигналы? Совсем нет! Подтверждение с Луны о приеме моей фотки и отправки их фотки может прийти и позднее, прямо на заседание нобелевского комитета. Главное - не скорость прихода этого подтверждения, а доверие к нему.

Сергей и Ко

1 сентября, 00:29

Вдогонку
Мо

Сергей и Ко

1 сентября, 00:42

Члену парткома

Вы здесь ошибаетесь в принципе, и это как раз то, что я хотел согласовать с вами с самого начала. Вы тем самым измерите скорость информационного агента - скорость распространения радиоимпульса. И теперь зная его скорость вы можете при помощи радиоимпульса наблюдать за луною и говорить о скорости луны по отношению к вам, однако мое утверждение состоит в том, что если Луна будет двигаться со скоростью большей чем ваш радиоимпульс, вы в своих наблюдениях будете получать только скорость не большую скорости ваших агентов - радиоимпульсов. То есть вы говорите о измерении скорости распространения информации при помощи радиоимпульсов, а я вам толкую, что при помощи ваших радиоимпульсов вы не сможете "ЗАМЕТИТЬ, ИЗМЕРИТЬ, УВИДЕТЬ " скорости объектов, которые двигаются со скоростями большими чем скорость распространения вашего радиоимпульса. Для большего понятия, если вы изобретете такой радиоимпульс скорость распространения которого будет составлять 10 световых, то вы сможете хорошо измерять,наблюдать при помощи таких радиоимпульсов все объекты которые двигаются меньше 10С, а вот объекты, которые "реально " двигаются с 11С вы все равно будете наблюдать как объекты двигающиеся с 10С.
Это понятно?

Сергей и Ко

1 сентября, 00:53

Члену парткома

В отличие от ваших умозрительных опытов, мое предположение очень просто проверить. Возьмите эхолот, который измеряет скорость и расстояния при помощи звуковых сигналов, и измеряйте скорость

самолетов. И когда очередной самолет будет лететь со сверхзвуковой скоростью, то измерения вашего эхолотатора все равно покажут скорость равную скорости распространения звука в воздухе.

Более того, если вы будете измерять их скорость каким то другим "радаром" скорость распространения информационных агентов которого будет предположим 1м/сек, то все ваши самолеты будут двигаться (их скорость измеренная при помощи такого радара) не быстрее, чем 1м/сек.

член парткома

1 сентября, 00:56

2 Сергею и Ко 1 сентября 00:11

Уже пора спать, так что стукну я вас (пока) всего разок.

В ваших формулах (1)-(2) буквы x, t и x', t' означали следующее: это координаты самого события (x, t) и координаты одного из бесчисленных мест наблюдения за событием (x', t') . Тем самым никакого пересчета координат от системы к системе не делалось: это был пересчет координат от события к одному из наблюдений. [Я оставляю за кадром то, что даже этот пересчет в (1)-(2) выполнен неверно: вместо $(x-x')$ в (1) надо писать $abs(x-x')$, а вместо $(t-t')$ в (2) надо писать $+(t-t)$ или $-(t-t)$.]

О чем тогда идет речь в уравнениях (3)-(4)? Тут я просто не понимаю. Ведь в моем старом посте x, t и x', t' означали координаты самого события (в разных системах), а не координаты одного из многочисленных мест наблюдения события. А у вас возник какой-то симбиоз из координат события и координат одного (какого?!? их же много разных!) из мест наблюдения.

Таким образом, для понимания (3)-(4) мне необходимы ваши разъяснения точного смысла букв x, t, x', t' - что относится к событию, а что относится к (произвольному!!!) месту наблюдения за событием.

ps На остальные посты отвечу потом, Спать хочу.

Сергей и Ко

1 сентября, 01:05

Члену парткома

Мое утверждение, кроме всего прочего, абсолютно не противоречит Эйнштейновским постулатам, поскольку его второй постулат с моей точки зрения говорит о том, что мы имеем такой агент информации, как свет, и мы измерили его скорость. Скорость этого агента информации постоянна (вернее не превосходит скорости в вакууме).

Моя добавка состоит в том, что при помощи такого агента информации мы никогда не сможем НАБЛЮДАТЬ скорости превышающие скорость этого агента, то есть света. Все объекты, которые даже и будут двигаться выше скорости света, будут регистрироваться нами (наблюдаться) как движущиеся со скоростью света.

Это как звуку не дано измерить, увидеть скорость фотона. Для СО, которая наблюдает этот фотон при помощи звука, скорость фотона всегда будет равна или меньше скорости звука.

Просто и понятно. При этом получается, что если мы обнаружим, или изобретем информационные агенты которые распространяются быстрее скорости света, то мы и сможем наблюдать объекты которые двигаются быстрее света при помощи этих агентов.

[Первая](#) | [Пред.](#) | [41](#) | [42](#) | [43](#) | [44](#) | [45](#) | [46](#) | [47](#) | [48](#) | **[49](#)** | [50](#) | [След.](#) | [Последняя](#)

НОВОЕ СООБЩЕНИЕ

Ваше имя:

Контакт:

Текст
сообщения:

Отправить сообщение!

МОИ ТЕМЫ

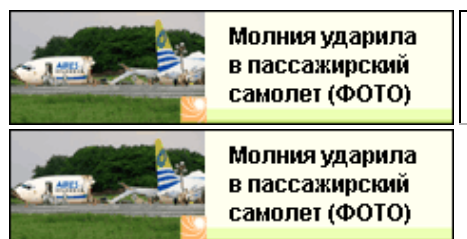
- Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна (Новых: 75)

ПОСЛЕДНИЕ ТЕМЫ ФОРУМА

- Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна (5397)
- Война DVD-форматов на синих лазерах: Blue-Laser против Blu-Ray (7)
- Искусственная жизнь зарождается в компьютерах (99)
- Известный во всём мире зорбинг докатился и до России (7)
- Segway, возможно, выйдет на тротуары Калифорнии (10)
- Войны переносятся в космос. Часть третья (1)
- "Отцы и дети" времён цифрового тысячелетия: ещё один кирпич в стене (3)
- Виктор Кулигин: Науке нужна хорошая теория познания, а не пугало в лице "комиссии по борьбе" (384)
- Экспедиция на Марс: миссия невыполнима? (90)
- Робот Pyramid Rover раскроет тайну фараонов? (6)
- Робот Spinner: там, где пехота не пройдёт и пуля не пролетит (47)
- Константин Лешан о дырочной телепортации (87)
- MovieMask: сам себе режиссёр или кина не будет? (52)

ВСЕ ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ

- Нужна ли человеку (и в целом всему человечеству) вера в Бога? (2539)
- Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна (5397)
- Вылей злость тут! (320)
- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрестный допрос) (21906)
- Война DVD-форматов на синих лазерах: Blue-Laser против Blu-Ray (7)
- Захватят ли США нашу родную Россию? (3183)
- Что вы в данный момент читаете? (279)
- На каком принципе может работать уничтожитель планет (боевая космическая станция)? (88)
- Что вы думаете по поводу Апокалипсиса? (182)
- Администрации сайта: а почему вы ничего не пишете о том, что в солнечную систему скоро влетит объект (307)
- Искусственная жизнь зарождается в компьютерах (99)
- Известный во всём мире зорбинг докатился и до России (7)



MEMBRANA —
научно-популярный интернет-журнал
Информация о сайте



На главную страницу •
В начало страницы •
Поставить закладку •