

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 (6)
- Борьба со "лженаукой" (8)
- Клонирование (9)
- Освоение космоса (43)
- Виртуальная реальность (11)
- Антигравитация (3)
- Телепортация (4)
- Альтернативные виды транспорта (64)
- 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. | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | **54** | 55 | След. | Последняя

член парткома

2 Ивану

Ну, доказывайте... А я послушаю.

3 сентября, 18:30**Иван Найденов** <johnfound@abv.bg>

Инквизитору:

3 сентября, 18:36

> > >У Ивана обалденная логика: пусть есть СО с ск. фотона меньше с - тогда она есть < < <

Скорее всего: пусть есть СО с ск.фотона меньше С - тогда она инерциальная.

А если должен сам себе правильно опровергать, я бы начал с опровержение первого утверждения, тоест попытался бы доказать что такую СО - не то инерциальная, не то неинерциальная существовать не может. Вот с его доказательство согласился бы. А так что - СО дело абстрактное и я не знаю ограничение на выбор СО.

Скорее всего правильно утверждение "СО можно связать с каждое материальное тело " Фотон - это материальное тело, значит можно выбрать СО связанная с фотоном.

А вот по ЧП такая СО не может существовать.

член парткома

2 Иван Найденов 3 сентября, 18:36

3 сентября, 18:47

"Скорее всего правильно утверждение "СО можно связать с каждое материальное тело " Фотон - это материальное тело, значит можно выбрать СО связанная с фотоном.

А вот по ЧП такая СО не может существовать. "

Ага. Не может. Если вы забыли, повторю выдержку из своего поста 31 августа, 23:48.

- 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 $v=c$ 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

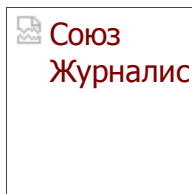
ZeNoN <2 Иван Найденов>

Поймите, что такого понятия, как "двигаться инерциально " нет.

3 сентября, 18:51

Движение может быть только "равномерным " - в смысле постоянной скорости и бесконечно долго.

СО может быть "инерциальна ".



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

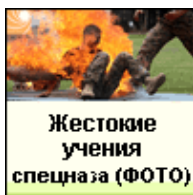
Ваш e-mail Хочу!

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



**Жестокие
учения
спецназа (ФОТО)**



**Жестокие
учения
спецназа (ФОТО)**

ДИСКУССИИ

- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрестный допрос) (22641)
- Инфинитизм (1178)
- Захватят ли США нашу родную Россию? (3271)
- Что? Где? Когда? (5804)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (2284)
- Что вы в данный момент читаете? (310)
- Околонаучный юмор (519)
- Казнить нельзя помиловать (313)
- Задача(и)... (2660)
- Нужна ли человеку (и в целом всему человечеству) вера в Бога? (2633)
- Достоин ли Бог любви? (2919)
- Что вы думаете по поводу Апокалипсиса? (187)
- Масяня - герой нашего времени? (125)
- Что такое любовь? (648)
- В чем сущность жизни человека на Земле (308)

Объект может быть "свободным" - в смысле на него не действуют внешние силы.

Между ними такие отношения:

СО ИНЕРЦИАЛЬНА \Leftrightarrow _любой_ СВОБОДНЫЙ объект движется в ней РАВНОМЕРНО.

Если центр ИНЕРЦИАЛЬНОЙ СО А движется РАВНОМЕРНО относительно СО В = > СО В ИНЕРЦИАЛЬНА.

НО:

Если ОДИН объект движется РАВНОМЕРНО относительно какого угодно количества СО, и известно что-нибудь об инерциальности некоторых из них, то нельзя делать никаких выводов насчет инерциальности остальных таких СО. См. правила выше. Попробуйте это вывести из них. Не получится :)

ZZCW <zccw@mail.ru>

3 сентября, 19:02

Члену парткома, на пост от 2 сент 23:54

Если Вы своей задачей ставите сведение суммарного эффекта "СТО+эффект неинерциальности" к нулю, то цель достигнута.

Но часть, отвечающая за неинерциальность, к самой ОТО отношения не имеет.

Вот Вы пишете:

> > > В случае вращающейся Земли постоянную величину на поверхности океана должен иметь не потенциал Φ , а Φ плюс вклад центробежных сил,

$$\Phi_{\text{эфф}} = \Phi - 1/2 * v^2 = \text{const} < < <$$

А почему в формулу Вы добавляете не весь вклад центробежных сил, как это требует ОТО, а лишь 1/2 его величины?

Добавьте весь вклад, и при сложении гравитационного замедления времени $+ \Phi/c^2 = (v/c)^2$ и эффекта СТО из-за вращения Земли получите $+ 1/2 * (v/c)^2$.
... \

Так что, это ошибка по недомыслию, или умышленный фонарь??

Прежде, чем писать, хорошенько подумайте. Может, и писать не придется.

Честно, не хотел в таком тоне Вам отвечать, но Ваш ответ Ивану (пост от 16:51), который много здравых мыслей высказал на форуме и предпочитает Сомнение искаженному "Знанию", меня откровенно возмутил.

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>

3 сентября, 19:06

2Zenon:

Но почему вы мне это объясняете? Я уже много раз соглашался с этим. Если опять хотите: Согласен, согласен, согласен.

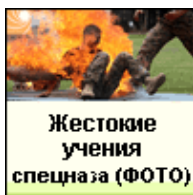
А теперь представьте себе вращающаяся неинерциальная СО А. Точно по оси вращения движется фотон. Будет ли для этого фотона валиден второй постулат СТО. Я говорю что будет! Никакие силы на фотона не действуют. Он движется равномерно и свободно! Да но из выбора этой СО (ну просто так выбрал, но никогда не выбирал чтобы была ИСО, потому что именно второй постулат запрещает это!) выходит что именно этот фотон НЕ движется с $v=c$. Из этого следует (противоречие) и выходит что второй постулат неправилен!

Меня можно опровергать только двумя способами:

1. Постулировать что фотон движется с c в каждой СО (ИСО и НИСО).
2. Доказать что НИСО А не может существовать из других (не СТО) соображения. Ну в крайнем случае я бы обдумал и доказательство из СТО. Только доказывать что теория правильна рассуждая из этой теории мне

- Пиво и можно ли от него спиться? (71)
- MovieMask: сам себе режиссёр или кина не будет? (70)
- Робот Spinner: там, где пехота не пройдёт и пуля не пролетит (81)
- Пиво полезно и снижает риск старческого слабоумия (35)
- "А снится нам трава у дома" или История нескольких недоразумений (102)
- Свет в начале, середине и конце тоннеля: подземная реклама оживает (30)
- Питьё по нужде: проблема нехватки воды решается по-маленькому (23)
- Последнее путешествие Айры Нила или Марсианские похороны (14)

[Все дискуссии...](#)



кажется неправильным. Теория может только сама собой опровергнуть но не доказать.

Сергей и Ко

3 сентября, 19:22

Так, вот и я на печеную картошечку успел:)))

Члену парткома.

Да, как я и говорил, мои примеры в отличии от ваших легко проверить ;(. В вашей постановке измерения мы сможем измерить 3 звука у самолета. Признаю. Однако, "врагу не здается наш гордый Варяг... "

Есть один пробой в вашем и моем мизере, Который может потянуть паравоз. А именно, самолет является объектом с активным источником излучения звука. Мы настроили наши детекторы на этот звук, мы слушаем и внимаем.

Хотелось бы узнать, что мы будем делать с беззвучно летящим телом, например, НЛО, которое перемещается по небу со скоростью 3 звука? Как нам быть имея только уши и луженую глотку (ну, слепые мы, но не глухие и немые) определить его скорость, да и вообще зарегистрировать его. Сможет ли летучая мышь (не настроенная на прием шума двигателей) увидеть такой объект (беззвучно летящий), как он ей покажется и как она сможет определить его скорость если эта скорость будет выше скорости звука?

Это возвращаясь к сценарию, когда мы все в жёлтой подводной лодке и наши "глаза" - это экран эхолотатора?

Сможем ли мы нашим эхолотом измерить скорость "вещания" нашего эхолота не выходя из подводной лодки? Сможем ли мы измерить скорость звука при этом если эта скорость будет превышать измеренную при стандартных условиях?

Помогите, поделитесь знаниями...

член парткома

3 сентября, 19:30

2 ZZCW 3 сентября, 19:02

"А почему в формулу $[\Phi_{эфф} = \Phi - 1/2 * \dots = const]$ Вы добавляете не весь вклад центробежных сил, как это требует ОТО, а лишь 1/2 его величины?"

А потому что так правильно - с 1/2. И ОТО тут ни при чем. Это - нерелятивистская механика, точнее гидростатика.

Меня интересует гравитационный ньютоновский потенциал Φ на уровне моря. Именно он - ньютоновский потенциал Φ - входит в формулу ОТО для замедления времени. Из-за вращения Земли уровень моря на экваторе поднят - ведь там работают центробежные силы! Значит и гравитационный потенциал там будет повышен.

Как проще всего найти это поднятие уровня моря и повышение гравитационного потенциала на его поверхности? Элементарно, Ватсон! Перейдите во вращающуюся систему координат. В этой системе на воду действует и сила притяжения $-m * grad\Phi$ (из-за градиента гравитационного потенциала Φ), и центробежная сила $F = m * w^2 * r$, направленная от оси вращения [$r = R * \cos A = \text{расстояние от оси}$]. Эту центробежную силу можно записать в виде градиента центробежного потенциала:

$$F = -m * grad U, \text{ где } U = -1/2 * w^2 * r^2.$$

Во вращающейся системе координат вода находится под действием двух потенциалов: Φ и U ,

$$\Phi_{эфф} = \Phi + U = \Phi - 1/2 * w^2 * r^2.$$

Соответственно поверхность воды выстроится так, чтобы суммарный потенциал $\Phi_{эфф}$ был постоянный на этой поверхности.

Еще вопросы есть?

А по поводу Ивана... Это какие он здравые мысли высказал на форуме - эти что ли?!

- "Я уже начинаю соглашаться с Мамаевым что вы притворяетесь дураком, просто чтобы выиграть спор! На работе у вас неудачи, что ли? Комплексы выбиваете? "

(пост 3 сентября, 15:59)

ZeNoN <2 Иван Найденов>

3 сентября, 19:34

Ниче не понял :)

Есть СО. Вращается. не-ИСО. Вдоль ее оси X движется фотон со скоростью С.

И что из этого следует?

Как там второй постулат правильно звучит?

"Скорость фотона в любой ИСО в вакууме равна С. "

Так?

Разделите логически:

утверждение А: СО Z есть ИСО

утверждение В: скорость фотона в Z равна с

$A \Rightarrow B$

НО НЕ $B \Rightarrow A$

дальше что?

ZZCW <zzcw@mail.ru>

3 сентября, 19:38

Члену парткома

Техническая опечатка.

Вашу формулу из поста 2 сент 23:54

привожу без "вырезки" - привыкаю к новой клавиатуре.

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

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>

3 сентября, 19:49

ZZenon:

ОК. Я опять попробую. Какая по вашему должна быть скорость фотона в СО А? Фотон в ету СО свободен? Свободен! Силы некоторые есть, которые действовали на етом фотоне? Нет! (Ведь он летит по оси вращения и центробежные силы = 0) Применим к етого фотона 2-ой постулат? (несмотря на то что А - неинерциальная). Применим! Вот и все.

ZeNoN <2 Иван Найденов>

3 сентября, 19:56

Поскольку СО А неинерциальная, я ничего не могу сказать о скорости

фотона в этой СО. Вы говорите, что вы крутите эту СО. Крутите

относительно чего? Если относительно некоей ИСО, то согласен, скорость

будет с. Согласны на такой вариант? Пусть согласны. Рассказывайте

дальше?

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>

3 сентября, 20:08

Зенону:

Ну дальше нету :) Чего хотелось того и доказал :)))

Ну хорошо: Ету СО А выбранна из условием чтобы в ней скорость фотона была $v < C$. Поэтому и получается противоречие. И да, СО А вращается по отношению к некоторой ИСО Б.

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>

3 сентября, 20:10

Зенону:

Посмотрите на передная страница (53) там было резюме полного доказательства.

Сергей и Ко

3 сентября, 20:33

Ивану

Я с вами солидарен в вашем желании выиграть не поле противника. Вы как Алиса в Зазеркалье, где член парткома и Ко - добрые волшебники. Я отлично понимаю, что упражнения в логике это вещь полезная, однако вы здесь пытаетесь ловировать в придуманном мире с придуманными правилами игры. Некоторые правила хороши, спору нет, и если вынырнуть из заячьей норы, то можно увидеть что карты - это опавшие листья. Однако, на ваш пример с фотоном, можно придумать миллион примеров с тахионами,

частицами Хигса, струйными потоками и другими минами, в реальной жизни которые вы никогда не увидите и проверить не сможете. Ну, хорошо летит этот фотон вдоль оси вращения земли. А я вам буду как Станиславский кричать : "Не верю! ". Покажите мне пик на осциллографе, или на лучше на двух, сцинтиляционную вспышку от этого фотона, при том, что на экваторе, мы будем пить пиво, и поглядывать на хронометры, чтоб потом встретившись в московском метро живенько обсудить похожесть фотографий экранов часов, при условии, что мы эти фотографии несли очень медленно, и не дай бог летели самолетом.

Все прекрасно, однако, если вы напишите на одной стороне бумажки "Сказанное на обратной стороне ложь ", а на обратной стороне напишите "Сказанное на обратной стороне правда ", то вы получите стройную логическую теорию, которую очень трудно будет опровергнуть.

Зенону.

Рассматриваю я неупругое (мда, в предположении неупругого взаимодействия альфа частиц с ядрами лития, уже чувствуете, начинаем музицировать) и смотрю я на свои массивы событий от сцинтиляционных детекторов, и предполагаю из раннего опыта, что это есть мои каналы разлета альфа частиц. И имею я две теории от Зенона и от члена парткома, в одной имеется коллективная модель ядра когда все нуклоны - сплоченный коллектив, а в другой - теорию кластеров, когда литий представляется как симбиоз трех альфа частиц. И та и другая теория описывают мои результаты в пределах моих ошибок. И кому господа я должен верить. Разогнал-стукнул-засветилось-посчитал. А истинна то где?

И это ближе к жизни, чем даже фотон с заряженными шариками, поскольку член парткома такой эксперимент никогда не поставит. И здесь будет сражаться логика с логикой. Если в предположении, то , нет батенька, вот если в предположении, то, но-но, вы забываете, что в предположении.... Зазеркалье :((

ZeNoN <2 Иван Найденов>

3 сентября, 20:43

> Ету СО А выбранна из условием чтобы в ней скорость фотона была $v < c$.
<
Откуда вы это взяли? Вы же только что говорили, что в ней $v = c$? Смотрите. Есть ИСО В. В ней $v = c$ движется вдоль прямой Ox' . Далее, есть СО А, которая вращается вокруг прямой Ox' относительно В. В этой СО фотон по прямой, по Ox . Со скоростью $v = c$. Так где противоречие??

> Посмотрите на передная страница (53) там было резюме полного доказательство.

<

Его никто не понял :) Поэтому я пытаюсь применить "пошаговую отладку ", добиваясь от вас детального описания каждого шага.

член парткома

3 сентября, 20:46

2 Сергею и Ко 3 сентября 19:22

Я как-то не улавливаю принципиальную разницу. Ну, пусть НЛО сам по себе не излучает звук. Но вы же предполагаете, что он звук отражает. Значит НЛО становится источником звука под действием эхо-локатора. И тогда дальше работает мой сценарий: мы с приятелем, используя 2 эхо-локатора в разных местах сможем определить скорость НЛО, летящего от Останкино к МГУ на низкой высоте.

Если вы хотите усложнить задачу - чтобы я всё определял из одного места (без приятеля), то это также возможно, хотя и сложнее - придется пускать звук и слушать эхо под разными углами, либо анализировать частоту отраженного эха и использовать формулу Допплера. Конкретно все это описывать в деталях у меня желания нет - тут очень много тригонометрии и прочих неинтересных мне вещей. Но принципиальных трудностей я не вижу.

Конечно, при сверхзвуковой скорости НЛО я буду запаздывать: определять скорость НЛО тогда, когда НЛО уже пролетел, так что в военном отношении - для стрельбы по НЛО - это определение будет бесполезным. Но мы ведь говорим не о том, как быстро можно звуком измерить скорость сверхзвукового НЛО, а можно ли ее измерить вообще? Мое мнение - можно

(если НЛО уже не пролетел над головой и не унесся к звездам).

ZeNoN <2 Сергей и Ко>

3 сентября, 20:50

> А истина то где?

А истина - и там и там :) Две ее стороны. Две равноправные теории. Математически они должны быть равносильны в пределах погрешности, иначе вы поставите тот самый опыт, где они дают разные результаты и одну из них отбросите.

Используйте ту, которая удобнее в данном случае, пока не обнаружите расхождение. Ведь сама по себе математическая модель не является объективной реальностью. Только в паре с физической моделью. Пока они не расходятся - имеем Физическую Теорию. Начинает расходиться - значит нащупали выход за ее границы применимости.

Иван Найденов <johnfound@abv.bg>

3 сентября, 21:21

Зенону:

Хорошо. Шаг за шагом. Некоторые выражения буду менять. Не обвиняйте, это просто уточнение :)

1. Доказать что второй постулат неверен это очень просто: Мы должны найти такую СО в которой фотон по 2-го постулата и СТО ДОЛЖЕН двигаться с c , а он ДВИЖЕТСЯ с $v < c$.

Согласны?

Шаг второй:

2.1. Выбираем фотон, которого будем "следить".

2.2. Выбираем СО (необязательно инерциальная) в которой этот фотон движется с $v = \text{const} < c$.

Я имею право выбирать такую систему, так как второй постулат ограничивает меня только насчет ИСО.

Здесь согласны?

Шаг третий:

3.1. Выбираю вторую произвольную ИСО Б. По отношению к ней фотон в полном соответствии движется с $v = c$.

3.2. Так как фотон движется с постоянной скоростью по отношению к Б и А. И Б является ИСО, то можно утверждать что А представляет по крайней мере анизотропная СО, которая вращается вокруг ось совпадающая с линия движения фотона. Кроме вращательного движения у А может быть и трансляционное движение с постоянной скоростью по направлению этой самой оси, только оно не имеет значение.

Здесь как, согласны или нет?

4.1. Пусть рассмотрим эта СО А. Если угловая скорость $w = 0$, то она является ИСО и в ней фотон должен подчиняться 2-го постулата, а он по 2.2. движется медленнее. Значит 2-ой постулат неверен.

4.2. Пусть $w > 0$. Все равно это на фотоне не отразится совсем. Фотон движется по оси вращения, поэтому ускорение из за вращения $CO = 0$. Получается так: фотон свободен, на него никакие силы не действуют. Но именно так фотон движется и в ИСО. Значит движение фотона (этого конкретно) ничем не отличается от движение в ИСО. И значит к движения этого фотона можно применить все законы природы, которые валидны в ИСО. Включая второй постулат СТО. Следовательно по 2-го постулата конкретно этот фотон в А должен двигаться с $v=c$, а он по 2.2. движется медленнее. Значит 2-ой постулат неверен.

А здесь я знаю что все несогласные :)))

Вот и все.

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

3 сентября, 21:29

Ивану Найденову (на ваш пост в 20:58 от 2 сентября)

Когда я пишу "u - скорость движения источника ", то я подразумеваю, что именно со скоростью $u = dx/dt$ движется источник света (или любых электромагнитных волн) в инерциальной системе отсчета (ИСО) $\{x, y, z, t\}$ ". В этой ИСО покоятся и несколько приемников этого света, с помощью которых можно измерить скорость $C_u = D/T$ этого света по известному расстоянию $D = X_2 - X_1$ между двумя пунктами X_1 и X_2 и измеренному промежутку времени $T = T_2 - T_1$ между моментам T_1 и T_2 прохождения светового импульса из пункта X_1 в пункт X_2 .

Бывшему физику (на пост в 06:32 от 3 сентября)

1. Вы написали: "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 физики, где информация о событии распространяется мгновенно. "

ОТВЕЧАЮ:

В главе 3 у меня приход сигнала в точку М не означает остановку секундомеров в любой точке пространства ИСО В. У меня момент прихода сигнала в точку М ИСО А совпадает с моментами увеличения показаний на единицу часов, покоящихся в точках $В_0$ и М. И не больше. Не надо приписывать мне того, чего у меня нет.

2. Вы написали: "...такую же ошибку, что и Мамаев - у них время абсолютно, а информация о событии распространяется мгновенно ".

ОТВЕЧАЮ:

У меня время не абсолютно. Можете убедиться по преобразованиям координат и времени из НРТПВ. И информация о событии у меня не распространяется мгновенно, а либо со скоростью C_0 (в той ИСО, в которой покоится тело, с которым происходит событие), либо со скоростью C_u (в той ИСО, относительно которой тело, с которым событие происходит, движется со скоростью u).

Господину Kaifo (на пост в 10:13 от 3 сентября)

Вы написали: "А вы бы, уважаемый автор, поуменили 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 ".

ОТВЕЧАЮ:

1. А где вы, уважаемый, увидели "поток неистовства " в моей записи в 22:28 от 2 сентября, которую я здесь повторяю снова:

"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

$$(1) C_u * t = \Gamma_u * (C_0 * t' + V_u * x'), \quad x = \Gamma_u * (x' + V_u * C_0 * t'), \quad y = y', \quad z = z',$$

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

где $C_u = C_0 * \sqrt{1 + u^2/C_0^2}$, $C_0 = 299792458$ м/с - скорость света в вакууме от неподвижного источника, C_u - скорость света в вакууме от движущегося источника, u - скорость движения источника, $\Gamma_u = 1/\sqrt{1 - V_u^2/C_0^2} = \sqrt{1 + u^2/C_0^2}$, $V_u = u/C_u$?"

ГДЕ ВЫ ЗДЕСЬ УВИДЕЛИ ПОТОК НЕИСТОВСТВА?

То, чего в этой записи нет, вы увидели, а вот то, что в этой записи есть (преобразования времени), вы не увидели! СТРАННО это! Но по вашей просьбе постараюсь потрудиться и объяснить, что ПРЕОБРАЗОВАНИЯМИ ВРЕМЕНИ в системах уравнений (1) и (2) являются первые из уравнений в каждой из систем, а именно:

$$(1a) Cu^*t = \Gamma u^*(Co^*t' + Vu^*x')$$

$$(2a) Cu^*t' = \Gamma u^*(Co^*t - Vu^*x).$$

Ежели вы разделите обе части каждого из равенств (1a) и (2a) на величину $Cu = Co^*\Gamma u$, то получите равенства

$$(16) t = t' + Vu^*x'/Co,$$

$$(26) t' = t - Vu^*x/Co.$$

Понятно ли вам теперь, о ненагляднейший вы наш, где у меня преобразования времени?

2. ЭТО ГДЕ ЖЕ И КОГДА Я ВСЕ ВРЕМЯ ГОВОРИЛ, ЧТО У МЕНЯ $dt = dt'$?

Вы мой голос хоть раз слышали? Нет! Назовите дату и номер моего поста, где я это писал бы.

Все дело в том, что вы верите НА СЛОВО каким-то идиотам. Так не верьте на слово, а проверяйте, прежде чем брехать что-нибудь супротив НРТПВ.

Там, где на этом форуме написано $dt = dt'$ про НРТПВ, там было разъяснение, что буква "d" означает здесь большую греческую букву "ДЕЛЬТА" (равнобедренный треугольник), а не дифференциал.

Ежели вы и впредь будете верить на слово всяким сплетникам, то далеко уйдете именно в научной области!

ZZCW <zzcw@mail.ru>

3 сентября, 21:33

Члену парткома, на 19:30.

> > >Эту центробежную силу можно записать в виде градиента центробежного потенциала:

$$F = -m \cdot \text{grad}U, \text{ где } U = -1/2 \cdot w^2 \cdot r^2. < < <$$

Ну вот, Вы опять записываете половинное значение!

Давайте тогда сопоставим расчетные данные по Вашей схеме со справочными (Веселов К.Е., Сагитова М.У. Гравитметрическая разведка).

В соответствии с Вашим выражением для потенциала $U = -1/2 \cdot w^2 \cdot r^2$ получаем Δg между полюсом и экватором:

$$\Delta g = U/r = 0.017 \text{ м/с}^2.$$

Согласно справочным данным, Δg примерно равна 0.05 м/с^2 . Форма Земли, конечно, не эллипсоид вращения, но различие слишком значительно, чтобы быть сведено к форме и внутреннему распределению масс.

Нестыковка очевидна; отсюда и расхождения в оценке хода часов.

Теперь поясню основания, по которым коэффициент $1/2$ недопустим для потенциала поля ускорения.

Расположим двух наблюдателей вдоль земного экватора так, что один будет неподвижным относительно Земли, а второй - относительно звездной СК (земная поверхность будет вращаться относительно второго с линейной скоростью $w \cdot r$).

Второй находится в условии БОЛЬШЕЙ неинерциальности. Метрические компоненты g_{00} для них будут отличаться на величину $2V^2/c^2$ (напр., Ландафшиц, т.2).

Разность хода времени есть функция $\sqrt{g_{00}}$; $dt_1 = dt_2 \cdot \sqrt{1 - 2V^2/c^2}$.

Для нашего случая $V \ll c$ упрощается до $dt_1 = dt_2 \cdot (1 - V^2/c^2)$.

Эффект СТО $dt_2 = dt_1 \cdot (1 - (1/2) \cdot V^2/c^2)$.

Ну никак действие ОТО+СТО на ход часов не сводится к нулю....\

член парткома
2 ZZCW 3 сентября, 21:33

3 сентября, 23:01

1. "Ну вот, Вы опять записываете половинное значение! "

Да никакое не половинное, а правильное значение! Именно такое значение и нужно использовать, чтобы получить всем известную величину центробежной силы $F = m \cdot \omega^2 \cdot r$. Вы просто не умеете дифференцировать! Просто ужас... Для квадратичного потенциала $U \sim r^2$ сила $F = -m \cdot \text{grad}U = -2mU/r$, а изменение (уменьшение) видимой силы тяжести на экваторе дается величиной

$$\Delta g = -dU/dr = -2U/r = 0.034 \text{ м/с}^2, \text{ а не ваши } 0.017 \text{ м/с}^2.$$

Велика ли разница с экспериментальным 0.05 м/с^2 ? Формулы для поля тяготения однородного эллипсоида я не помню, а для неоднородного формул просто нет. Но оценку дать несложно. Разница полуосей Земли $dR \sim 21 \text{ км}$ (полярная короче) должна приводить к более сильному полю у полюса на величину порядка $\Delta g \sim g \cdot dR/R = 0.03 \text{ м/с}^2$, которая складывается с предыдущей 0.034 . Поэтому грубого противоречия с экспериментальным числом 0.05 нет (впрочем, его нет и при использовании неправильного 0.017).

2. Вторая часть вашего послания столь же нелепа:

"Метрические компоненты g_{00} для них будут отличаться на величину $2V^2/c^2$ (напр., Ландафшиц, т.2). Разность хода времени есть функция $\sqrt{g_{00}}$; $dt_1 = dt_2 \cdot \sqrt{1 - 2V^2/c^2}$. Для нашего случая $V \ll c$ упрощается до $dt_1 = dt_2 \cdot (1 - V^2/c^2)$."

Где вы это выкопали?! Нет в ландавшице этого коэффициента 2 и быть не может, потому что он очевидным образом неправильный!

HeBася <shandbing_bor@rambler.ru>
2 ZZCW

3 сентября, 23:15

Насчет $(V^2)/2$ - все очень просто. Потенциал описывает энергетику, и когда вы переходите к скорости, то вспомните про формулу кинетической энергии. Точно та двойка, в знаменателе.

Если попадется мне информация по поводу эксперимента с часами на разных широтах, сообщу на форум. Уже ищущу!!

член парткома
2 HeBася

3 сентября, 23:40

Воистину! Аминь!
Используя язык лагранжиана, можно в одну строчку напрямую связать центробежный потенциал U с (минус) кинетической энергией.

ZZCW <zzcw@mail.ru>
Члену парткома

4 сентября, 01:03

> > > Вы просто не умеете дифференцировать! Просто ужас... Для квадратичного потенциала $U \sim r^2$ сила $F = -m \cdot \text{grad}U = -2mU/r$, а изменение (уменьшение) видимой силы тяжести на экваторе дается величиной $\Delta g = -dU/dr = -2U/r = 0.034 \text{ м/с}^2$, а не ваши 0.017 м/с^2 . < < <

Вот теперь я уже начинаю представлять источник наших расхождений. Дело в том, что для потенциала инерции и потенциала поля тяжести я использовал одну и ту же форму записи, а именно

$$U = a \cdot r = \omega^2 \cdot r^2 ;$$

$$\Phi = g \cdot r.$$

Для центробежной силы $F = m \cdot U/r = m \cdot \omega^2 \cdot r$, а

$$\Delta g = U/r = 0.034 \text{ м/с}^2. \text{ Получается результат, в точности равный}$$

полученному Вами.

На каком основании эти представления должны считаться ошибочными?

Теперь насчет коэффициента 2:

изменение темпа времени находится через компоненту g_{00} , которая на основании шварцшильдовского решения получается равной $1 + 2G^*M/r * c^2$. Вот эта самая двойка перед $G^*M/r = V^2$.

Радикальные расхождения с Вашими выводами появляются дальше, когда используем разные значения потенциала U для оценки хода времени.

Разрешусь иллюстрацией:

Пусть мы для наблюдения выбрали планету - жесткий шар сферической формы, который вращается с такой скоростью, что на экваторе $g=a$. Гравитационное поле шара считаем "слабым". На шаре - два хрономера, на экваторе и на полюсе соответственно.

На ЭКВАТОРЕ:

Гравитационный потенциал: $\Phi = GM/R = gR$. Коэффициент, связывающий ход сторонних часов с часами в условии потенциала gR , содержит член V^2 (равный gR). Создает замедление времени.

Потенциал ускорения $U = aR$. Коэффициент, связывающий ход сторонних часов с часами в условии потенциала aR , также содержит член V^2 ($=gR$). Согласно ОТО, полностью компенсирует гравитационную неинерциальность и соотв гравитационный фактор замедления времени.

Эффект СТО: релятивистский член $(V^2)/2$ замедления времени.

Итог для экватора: замедление хода экваториальных часов относительно неподвижных сторонних часов (эффект СТО; величина замедления пропорциональна $(1-(V^2)/2*c^2)$).

НА ПОЛЮСЕ

Гравитационный потенциал: $GM/R = gR$. Коэффициент, связывающий ход сторонних часов с часами в условии потенциала gR , содержит член V^2 . Фактор замедления времени.

Потенциала ускорения - нет.

Эффекта СТО: нет.

Итог для полюса: замедление хода полюсных часов относительно неподвижных сторонних часов (гравитационный фактор, величина замедления пропорциональна $(1-(V^2)/c^2)$).

РАЗНИЦА между темпом хода экваториальных и полюсных часов есть разница между гравитационным замедлением времени $(1-(V^2)/c^2)$ и замедлением времени в СТО $(1-(V^2)/2*c^2)$. Она равна примерно $(1-(V^2)/2*c^2)$

- - - - -

Если я подставлю сюда Ваше U , РАЗНИЦА будет нулевой.

Собственно, в этом и вся соль.

Искренне благодарен Вам за проявленное внимание к данной теме.

Бывший Физик

4 сентября, 05:47

То ЧП и Kaifo, а также Инквизитор

Можете верить, можете нет.

Физфак ДВГУ, еще тот настоящий университет, а не те, что сейчас расплодилось, институты в университеты попереименовали, тьфу (плевок)

!!!

ZZCW <zzcw@mail.ru>**4 сентября, 07:57**Члену парткома
(дополнение)

В спокойной ситуации проанализировав Ваше решение, должен согласиться с результатом $U=(1/2)*a*r$ для случая вращения как с физически корректным результатом.

Именно это U должно входить во все формулы, включая эффект замедления времени.

Это значит, система отсчета, в которой происходит компенсация типа $a=g$, не всегда будет инерциальной (пример - система отсчета, связанная с ИСЗ, уже неинерциальна, хотя состояние невесомости там присутствует. Но ход времени там будет таким же, как и в неподвижной точке над Землей, поднятой на высоту орбиты).

Отсюда следует возможность проведения экспериментов, говорящих о локальной неинерциальности этой ИСЗ. Нет ли тут противоречий с формулировкой Эйнштейном принципа эквивалентности для ОТО?

P.S. В выражении для g_{00} (мой предыдущий пост) должен стоять, конечно же, "минус " после единицы.

Kaifo**4 сентября, 08:50**

Господин Мамаев, степень вашей эмоциональности проявляется, во-первых, в числе восклицательных знаков, во-вторых, в количестве используемых слов, написанных исключительно заглавными буквами, а в третьих, что совершенно не соответствует духу конструктивной беседы, в числе эпитетов, которыми вы щедро одаряете как меня, так и остальных ваших "оппонентов". Сие уже совсем не хорошо. Ну да ладно, пусть это будет на вашей совести.

Про дельты вместо дифференциалов. А что, вы последним придаете какой-то особый смысл? При равномерном движении из равенства дельт будет следовать как равенство дифференциалов, так и равенство соответствующих интегралов... Какая разница? И как в таком случае соотносить это с вашими формулами?

Natalia**4 сентября, 09:35**

Замечание по поводу кратности ускорения: этот термин означает просто отношение длины окружности ускорителя к длине волны ускоряющего поля, величина совершенно не относящаяся к СТО. При этом число сгустки электронов вовсе не обязательно заполняют каждую сепаратрису (то есть их может быть меньше, в том числе и 1). Ваши рассуждения, похоже, основаны на "частоте следования сгустков" симметричного пучка ($N=96$), которую вы не можете отличить от частоты вращения. При этом вы не учитываете 2 факта: 1. Запустив в тот же ускоритель пучок с меньшим числом сгустков, например, 1, вы сразу на всех измерительных приборах увидите именно сигнал с частотой=частоте обращения, а не в 96 раз большей. и второе: как насчет когерентных колебаний, число собственных мод которых для пучка из 96 сгустков будет 96, и это тоже можно измерить? А если бы сгусток был по каким-то причинам один, то и мода колебаний была бы одна-единственная. Так что извините, а ваш пример из динамики частиц в ускорителях никуда не годится.

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>**4 сентября, 09:44**

Бывшему физику (на пост в 15:15 от 3 сентября)

Промашка у вас вышла с обвинением НРТПВ в ошибочности.

Представим себе, что установку из моего эксперимента в главе 3 вы повернули на 90 градусов. И что же?

Пусть расстояние между двумя зеркалами в точках $В_0$ и $В_1$ движущейся ИСО равно L_0 в этой движущейся ИСО со штрихованными координатами. Пусть импульс света излучен из точки $В_0$ ($x'=0$) в момент времени $t=t'=0$. Тогда свет в штрихованной ИСО распространяется со скоростью

$C_0 = 299792458$ м/с и путь длиной $2 * L_0$ (из точки B_0 до точки B_1 и обратно в точку B_0) световой импульс пройдет в штрихованной ИСО за промежуток времени

$$(1) T' = 2 * L_0 / C_0.$$

Определим теперь, сколько времени потребуется импульсу света в ИСО А на то, чтобы пройти расстояние из точки B_0 , которая в момент излучения светового импульса совпадает с точкой A_0 ($x=0$) ИСО А в точку B_1 штрихованной ИСО (точка B_1 в момент прихода в нее импульса света совпадает с точкой В ИСО А) и обратно в точку B_0 (которая совпадает в этот момент времени с точкой М ИСО А).

Мы уже знаем, что в ИСО А импульс света распространяется со скоростью

$$(2) C_u = C_0 * \sqrt{1 + u^2 / C_0^2} \text{ или } C_u^2 = C_0^2 + u^2.$$

Кроме того, отрезок длиной L_0 в штрихованной ИСО при измерении из нештрихованной ИСО имеет длину

$$(3) L = L_0 / \sqrt{1 + u^2 / C_0^2}.$$

Тогда на перемещение из точки A_0 в точку В импульсу света в ИСО А потребуется время

$$(4) T_1 = L / (C_u - u),$$

а на перемещение из точки В в точку М ИСО А импульсу света в ИСО А потребуется время

$$(5) T_2 = L / (C_u + u).$$

Всего же на перемещение из точки A_0 в точку М в ИСО А импульсу света в ИСО А потребуется время

$$(6) T = T_1 + T_2 = L / (C_u - u) + L / (C_u + u) = 2 * L * C_u / (C_u^2 - u^2).$$

Теперь подставляем в выражение (6) равенство (3) и второе из равенств (2), получим

$$(7) T = T_1 + T_2 = 2 * L_0 / C_0.$$

Сравнивая равенство (7) с равенством (1), вы обнаружите, что и после поворота всей установки на 90 градусов световому импульсу в ИСО А потребуется столько же времени на прохождение из точки A_0 в точку М, сколько времени ему требуется до поворота установки на 90 градусов.

Экий конфуз произошел с вашим мнимым опровержением НРТПВ. Это называется самопосадкой себя в лужу. Операция архинеприятнейшая. Но признать свою ошибку вам придется. Если только вы (по примеру некоторых моих оппонентов на этом форуме) тоже не прикинетесь идиотом. Жду ответа. И посмотрим, так же ли легко вы признаете ошибочность ваших обвинений, как легко вы обвинили НРТПВ в ошибочности.

член парткома

4 сентября, 09:53

2 ZZW на пост 4 сентября, 01:03

Насколько я понял из вашего поста 4 сентября 07:57, свои "возражения" по поводу величины U вы осознали и снимаете.

Теперь по поводу двойки в $g_{00} = 1 - 2G * M / (r * c^2)$ и вашего $G * M / r = V^2$.

Что такое это V ? Первая космическая скорость. А есть еще $2G * M / r = V^2$, где V теперь - вторая космическая скорость. Ну и что? Какое отношение эти скорости (или любые другие) имеют к задаче о ходе часов на полюсе и экваторе?! Мы там говорим о скорости $v = w * r$ точек на экваторе Земли из-за земного вращения. Ну и что общего между v и этими космическими V ?

Если уж хотите сослаться на ландавшица, так откройте и посмотрите. Там черным по белому написано несколько раз: во вращающейся системе координат $g_{00}=1-(w*r/c)^2$. Без всяких двоек.

Аж противно ТАКОЕ объяснять...

Физхимик

4 сентября, 13:30

Мамаеву

"Но если даже световые фотоны, излучаемые нитью накала, имеют различную скорость внутри электролампы, то, пройдя сквозь покоящуюся относительно стола стеклянную колбу этой электролампы, все эти фотоны приобретут скорость c_0 (если стекло колбы будет при температуре ноль градусов по Кельвину). Если, конечно же, лампа будет в вакууме, а не в воздухе."

Как в таком случае проводить расчеты в рамках НРТПВ? Если скорость фотона зависит не только от источника, но и от всей предыстории движения этого фотона - от всех актов рассеяния этого фотона на всем, чем попало. Между прочим, есть нулевые колебания - т.е. даже при абсолютном нуле атомы не покоятся и, тем более, не покоятся электроны. А что Вы можете сказать про случай, когда источником света является звезда. У нее ведь нет стеклянной оболочки, покоящейся относительно центра масс, и ее свет распространяется в вакууме.

Про накопительное кольца Вы опять не ответили ничего по существу. Я ведь говорю про конкретные измеряемые параметры, а не теоретические расчеты. По орбите кольца вращаются электроны с кинетической энергией 6 ГэВ - Вы согласились, что радиус кривизны и поле в поворотных магнитах определяют эту энергию однозначно. Частота ускоряющего поля в бустере совпадает с частотой обращения электронного банча по орбите. Эта же частота может быть независимо измерена с помощью детектора рентгеновского излучения по временной структуре СИ. Картинки и ссылки на описание экспериментов я приводил. Это эксперимент - электроны с энергией 6 ГэВ, но их скорость 0,9998984 с. Полностью согласен с сообщением Natalia. Там то же самое, что я Вам уже давно твержу, только чуть другими словами.

ZeNoN <2 иван Найденов>

4 сентября, 13:37

1 - ок

2.1 - ок

2.2 - не согласен

Я могу себе представить реальную систему отсчета, то есть средства измерения длины и времени, в которой фотон, на который не действуют силы, будет двигаться не по прямой, а, скажем, по расширяющейся спирали. Представь себе, например, систему отсчета, у которой ось Ox описывает конус. Я никак не могу придумать в рамках СТО систему отсчета, в которой скорость фотона в вакууме по модулю меньше c .

> Я имею право выбирать такую систему, так как второй постулат ограничивает меня только насчет ИСО.

<

Это тебе не конституция, где разрешено все, что не запрещено :) СТО постулирует только существование ИСО. То есть, если ты придумаешь систему отсчета, существование которой не следует прямо или косвенно из постулатов теории, то это будет дополнительный постулат и новая теория. Ее (а не СТО) ты и опровергаешь.

3.1 - ок

3.2

> Так как фотон движется с постоянной скоростью по отношению к Б и А. И Б является ИСО, то можно утверждать что А представляет по крайней мере анизотропная СО, которая вращается вокруг ось совпадающая с линия движения фотона.

<

Логический скачок. Почему "то можно утверждать"? Мы же вышли за рамки СТО, когда построили странную ИСО (странную с точки зрения СТО). Так по каким правилам ты делаешь такой вывод?

4.1 - ок, но только как гипотетический случай. Мы ведь не знаем, при каких w сохранится свойство $v < c$. Может при $w = 0$ невозможно такую СО построить?

4.2 - глюк. Если в данной СО какой-то один материальный объект может двигаться равномерно и прямолинейно только по одной прямой, это не значит, что это - ИСО. Выбери другую траекторию, пусть его по другой прямой в той же СО. Вдоль оси Oy например. Будет он двигаться прямолинейно? Нет, он будет описывать спираль. Значит эта СО - не ИСО, а про не ИСО второй постулат ничего не говорит.

член парткома 4 сентября, 13:55
 физхимику
 Зачем вы подставляетесь Мамаеву?
 Скорость электрона с кин. энергией 6 ГэВ равна не $0,9998984*c$, а $0.99999996374*c$.

инквизитор 4 сентября, 14:14
 Мамаеву
 пост от 3.09. в 21.29 - из 1б и 2б следует x'' равно x . Теперь пространство абсолютно. Поздравляю!!!
 Голову вытащили хвост увяз.
 Может хватит играть и время отбирать? Все равно ведь за руку ловят?

член парткома 4 сентября, 14:46
 2 инквизитору.
 Ну, щас Мамай вам всыпет кучу штрихов и объяснит, что 1б годится тогда, когда., а 2б годится тогда, когда...
 Почему-то Мамаеву слабо сразу написать понятное уравнение вроде (7.28), где сидит явно скорость тела и из которого его 1б и 2б следуют как частные случаи. Наверное, потому что боится. Он ведь уже обещал это уравнение (7.28) из книги выкинуть.

дошкольник <dim128@inbox.ru> 4 сентября, 14:46
 Про СО. Простой вопрос у умных людей - "ноль" любой СО принадлежит этой СО ?

инквизитор 4 сентября, 14:48
 ЧП
 да знаю я..., знаю я мамаева про себя зову damned.

инквизитор 4 сентября, 14:49
 В смысле штрихованный... (есть и второе значение....)

член парткома 4 сентября, 14:52
 все равно - спасибо мамаеву за много ха-ха. было б еще веселее, если б он подписывался не просто к.т.н., а академик РАЕН.

член парткома 4 сентября, 14:56
 штрихованный это вроде prime

инквизитор 4 сентября, 15:00
 ЧП
 есть и другое слово damn - правда устаревшее и его стараются не использовать в силу второо смысла...
 А что мамаев районный академик?

член парткома 4 сентября, 15:04
 У меня на компе вебстер стоит, там такого значения damn нет. Надо будет при случае еще где-нить поглядеть.
 Насчет РАЕН я не знаю, но по интеллекту он туда вполне подходит.

Бывший Физик 4 сентября, 15:05
 То Мамаев А.В.

На первый от 3/09 21:29
 Мы повидимому немного не допонимем друг друга :(и говорим об одном и том-же, но по разному.
 > > > У меня момент прихода сигнала в точку М ИСО А совпадает с моментами увеличения показаний на единицу часов, покоящихся в точках Во и М
 А я и несобираюсь спорить с вами, по этому поводу. Полностью и всецело с

вами согласен по этому поводу, и спозиции СТО и спозиции Ньютоновской механики.

Я собственно говоря вот о чем, (попытаюсь еще раз донести мысль, хотя в форуме похоже этого сделать невозможно, всеравно не поймут)

Мы с вами договорились, что эксперимент начинаем в момент времени $t=t'=0$, при этом $X=X'=0$, при этом X это движущейся Co и обозначается как Bo . Правильно?

И так, с началом эксперимента все вроде понятно!

Далее мы постулируем тот факт, что часы везде идут у нас одинаково, то-есть часы в точке Bo , M , и системе в которой находится

экспериментальная установка показываю одинаковое время. Верно?

(для СТО это тоже кстати верно!)

Начинаем эксперимент и фиксируем возвращение луча фотоприемником. В неподвижной системе фотону на это понадобится время (1) $T' = 2*Lo/Co$, где Lo расстояние от источника до зеркала, верно?

Далее приемник фотонов у нас находится в покоящейся системе, (фотон прилетел время зафиксировалось), но каким образом мы в движущейся системе узнаем время когда фотон вернулся (Мы еще пока не знакомы с вашей теорией дальше 3Гл. не читали и формул пока не знаем, не выводили, мы только ставим эксперимент) как передать информацию о событи (возвращение луча в фотоприемник) в движущуюся систему? Я предлагаю световой вспышкой, которая будет регистрироваться в движущейся ситеме и засекается время T .

Понятно, что наблюдатель в точке M запишет время T , при этом $T=T'$ это следует из нашего постулата, о том, что часы показывают везде одинаковое время.

Надеюсь, что до сего момента, разногласий у нас возникнуть не должно.

Но далее идет очень принципиальный момент, я пытался вместе с Сергеем &Ko разъяснить его ваши опонентам, но они так и не смогли его уяснить :(((. Предположим, что мы неможем поместить наблюдателя в точку M (у меня пока еще нет тории, чтобы рассчитать эту точку, или она находится далеко и недоступна), который засечет нам время T . У нас есть один наблюдатель в точке Bo , и он по световой вспышке с экспериментальной установки может засечь время $T1$. С точки зрения экспериментатора я могу так поступить, так как часы у нас идут везде одинаково, мы это постулировали, и следовательно зная $T1$ и скорости движения можно вычислить момент T в движущейся системе координат как $T = T1 - X/Cu$, где X расстояние пройденное движущейся CO за то время пока луч двигался до зеркала и обратно. Правильно? То-есть $T1=T+U*dt/Cu$, под d здесь и далее понимается дельта.

Так как мы с вами договорились, что начнем эксперимент в момент времени $t=t'=0$, то dt в движущейся системе определяется как $dt=T-0$. Вроде пока нигде я не ошибся в рассуждениях?!

Следовательно

$$T1=T+U*T/Cu$$

а отсюда после математических преобразований я могу получить момент времени

$$T=T1*Cu/(Cu+U).$$

Так вот $T1$ это экспериментально полученное значение мной находящимся в точке Bo .

Понятно, что $T1$ не равно T' , надеюсь, что с этим вы согласны?

Более того, я в своей движущейся системе находясь в точке Bo не знаю времени T' , я видел только вспышку и засек время $T1$. По большому счету мне этого достаточно. зная $T1$ и зная U и Cu я могу определить момент T . К сожалению у меня уже 22:00 и я вынужден закончить, продолжим завтра! Но следующим шагом, я хочу вам предложить

Первое:

Вывести зависимость Cu от U с учетом того, что я знаю $T1$ и T' , а не T и T'

Второе

Проверить НРТПВ! Подставить в последнюю написанную мной формулу вашу квадратичную зависимость скорости света от скорости U . Как вы думаете получится у меня T' ?

инквизитор

4 сентября, 15:06

ЧП

А основное значение есть?

член парткома

4 сентября, 15:13

есть.

damn (dam) v. <damned, damn-ing > interj., n., adj., adv.

v.t.

1. to declare to be bad, unfit, invalid, or illegal.
2. to condemn as a failure: to damn a play.
3. to bring condemnation upon; ruin: damned by his gambling habit.
4. to doom to eternal punishment or condemn to hell.
5. to swear at or curse, using the word "damn. "

v.i.

6. to use the word " damn "; swear.

interj.

7. (used as an expletive to express anger, annoyance, disgust, etc.).

n.

8. the utterance of " damn " in swearing or for emphasis.
9. something of negligible value: not worth a damn.

adj.

10. DAMNED (defs. 2, 3).

adv.

11. DAMNED.

Idiom

12. <damn with faint praise > to praise so moderately as, in effect, to condemn.

инквизитор

4 сентября, 15:17

ЧП

классно... А я и не знал , что так много...

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

4 сентября, 15:24

To Natalia (на пост в 09:35 4 сентября)

То, что "кратность ускорения " никуда не годится для доказательства движения частиц со сверхсветовой скоростью, я прекрасно понимаю. Но согласитесь, что если в ускорителе по орбите движется в одном случае один банч электронов со скоростью, в 96 раз большей скорости света, а в другом случае 96 равноотстоящих друг от друга банчей движущихся со скоростью, близкой к скорости света (практически равной ей, если $v/C_0=0,9999$), то промежуток времени между облучениями мишени будет одинаковым. Для этого не нужно иметь высшего физ.-мат. образования. И как тогда установить, один это банч со скоростью $96 \cdot C_0$ или это 96 банчей со скоростью C_0 болтаются на орбите? Как?

Только измерив скорость время-пролетным методом. Но где опубликованы результаты такого эксперимента? Никто пока не смог указать мне такой эксперимент.

Из НРТПВ следует, что скорость V из преобразований Лоренца не является физически измеримой скоростью движения частиц (в смысле dx/dt), а лишь параметром, связанным с физически измеряемой скоростью $u=dx/dt$ из НРТПВ формулами

$$(1) V = u/\sqrt{1 + u^2/C_0^2}, u = V/\sqrt{1 - V^2/C_0^2}.$$

Это означает, что физически измеримая скорость изменяется от нуля до бесконечности, а не до $C_0=299792458$ м/с. Из НРТПВ следует формула зависимости кинетической энергии частицы от ее скорости вида

$$(2) W = E_0 \cdot [\sqrt{1 + u^2/C_0^2} - 1],$$

где E_0 - энергия покоя частицы.

Тогда как по СТО вместо этой формулы (2) справедлива формула

$$(3) W = E_0 \cdot [1/\sqrt{1 - V^2/C_0^2} - 1].$$

Так что этот Мамаев утверждает?

А Мамаев говорит следующее:

"Мальчики и девочки с высшим физ.-мат. образованием! А не наложили ли вы сами запрет на скорости, большие скорости c_0 ? А что если скорости $100*c_0$ или $1000*c_0$ реально существуют в природе, а вы, получив в ускорителе скорость

$$(4) (V/c_0)^2 = 1 - 1*10^{-18},$$

гордо заявляете, что разогнали частицу до громаднейшей энергии $W = E_0*(10^9 - 1)$, рассчитанной по формуле (3), тогда как по формуле (2) из НРТПВ такой скорости соответствует энергия всего лишь $W = 0,41*E_0$?"

Вот что утверждает Мамаев на основании НРТПВ.

А что отвечают ему мальчики и девочки с высшим физ.-мат. образованием? Почитайте 54 страницы этого форума и увидите.

От меня требуют, чтобы я сначала всю физику поставил с ног на голову, а только после этого у меня появится право задавать такой вопрос. При этом мне отвечают подобным образом уже более 20 лет!

Разве это годится?

инквизитор

4 сентября, 15:31

еще как годится! Где в формуле 3 скобка? И не надо говорить, что блох ловим! За вами батенька глаз да глаз нужен!

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

4 сентября, 16:02

Благодарю. Правильная формула (3):

$$(3) W = E_0*[1/\sqrt{1 - V^2/c_0^2} - 1].$$

[Первая](#) | [Пред.](#) | [46](#) | [47](#) | [48](#) | [49](#) | [50](#) | [51](#) | [52](#) | [53](#) | **54** | [55](#) | [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: 233)

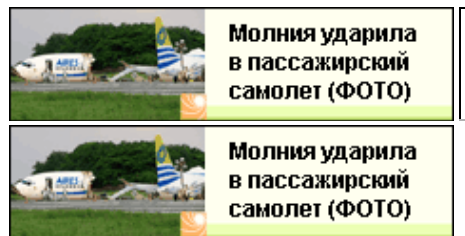
ПОСЛЕДНИЕ ТЕМЫ ФОРУМА

- [Искусственная жизнь зарождается в компьютерах](#) (124)
- [MovieMask: сам себе режиссёр или кина не будет?](#) (70)
- [Чем угрожает конопля, или история нескольких недоразумений](#) (19)

ВСЕ ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ

- [Лицом к лицу \(женщины и мужчины: перекрестный допрос\)](#) (22641)
- [Инфинитизм](#) (1178)
- [Обо мне, красотке...](#) (174)
- [Захватят ли США нашу родную Россию?](#) (3271)

- Городской транспорт будущего: для Tango нужны лишь двое (4)
- Робот Spinner: там, где пехота не пройдёт и пуля не пролетит (81)
- Интеллектуализация компьютерных игр: рождение демона в машине? (9)
- Fast Food 2: решается судьба картофельных чипсов (17)
- Имплантанты против похитителей детей - чип спешит на помощь? (1)
- Новая подводная лодка будет плавать, как рыба (12)
- AUTOpomy от GM: автомобиль пришлось изобретать заново (15)
- Robonaut: рукастый напарник для космонавта (0)
- Виктор Кулигин: Науке нужна хорошая теория познания, а не пугало в лице "комиссии по борьбе" (396)
- Пиво полезно и снижает риск старческого слабоумия (35)
- Математика - наука или метод? (48)
- 100 самых значимых событий XX века в мире глазами американцев (8)
- Что? Где? Когда? (5804)
- Спелеологи и диггеры: сходства и различия. (7)
- Ещё раз о смертной казни (40)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (2284)
- Искусственная жизнь зарождается в компьютерах (124)
- Роторный двигатель Карфидова (8)



MEMBRANA —
научно-популярный интернет-журнал
Информация о сайте



На главную страницу •
В начало страницы •
Поставить закладку •