

[Обложка](#) | [Закладка](#)[О проекте](#) | [Новости сайта](#) | [Размещение рекламы](#)

Логин:
 Пароль:

[Регистрация](#) •
[Забыли пароль?](#) •



Портал MEMBRANA:
Люди. Идеи.
Технологии.

- Мировые новости
- Форумы и дискуссии
- Ярмарка идей

- Клуб «Мембрана»
- Фотогалереи
- **Полезные ссылки**

Поиск по сайту

ДЕЛО ТЕХНИКИ**СВОБОДА СЛОВА****ПЛАНЕТАРНЫЙ МАСШТАБ****СЕТЕВОЕ ОКРУЖЕНИЕ****БОЛЬШИЕ СВЯЗИ****СЛОЖНО О ПРОСТОМ****ЗДОРОВЫЙ ИНТЕРЕС****СЕКРЕТ ФИРМЫ****ЭВРИКА****КРУГЛЫЙ СТОЛ****ТЕХНОФЕТИШ****ИСПОРЧЕННЫЙ ТЕЛЕФОН****АКТУАЛЬНЫЕ ТЕМЫ**

Тематический доступ к статьям

- Клонирование (17)
- Торсионные поля (3)
- Виртуальная реальность (23)
- Освоение космоса (109)
- Антигравитация (6)
- Телепортация (8)
- Альтернативные виды транспорта (126)
- Интернет в России (24)
- Вокруг Microsoft (23)
- Роботы и искусственный интеллект (94)
- Биоинженерия (39)
- Борьба со "лженаукой" (12)
- Чипы-имплантаты (14)
- Дурацкие изобретения (14)
- Жизнь после смерти (11)
- Невидимость (5)
- Нанотехнологии (16)
- Музыка и техника (21)
- Компьютерные игры (22)
- Военные технологии (79)
- Реклама и общество (22)
- Назад в будущее (10)
- Segway Human Transporter (24)
- Летящие машины (35)

[Обсуждение статей](#) / [Анатолий Мамаев:](#) ["старая физика доживает свои последние дни"](#)

- [Исключить эту тему из «Моих тем»](#)
- [Пометить все сообщения темы как прочитанные](#)

[Первая](#) | [Пред.](#) | [121](#) | [122](#) | [123](#) | [124](#) | [125](#) | [126](#) | [127](#) | [128](#) | **[129](#)** | [130](#) | [След.](#) | [Последняя](#)

Starley**Контакт:** Глас

11 марта, 22:18

Глас,

Вот и поговорили. Ладно, желаю успеха.

ПС. Вайскопфа, чего-то из науки связанное припоминаю (правда, старое енто все), а других нет. Кушелева где-то слышал, но не знаю, какое все енто отношение имеет?

Я

12 марта, 11:02

То Мамаев

Вы выставили на обсуждение свою научную теорию. Вот и будьте добры обсуждать ее с научной точки зрения.

Я Вам задал конкретные вопросы, касающиеся содержательной части Вашей теории. В ответ же получил общефилосовскую демагогию. Так что Ваш ответ не принимается.

Причем Вы пишете

"не вижу я нынче никаких оснований для затрат моей энергии на какие-то доказательства".

Но Ваши ответы на мои вопросы потребовали бы в десять раз меньшей затраты энергии и времени, чем этот треп. Требуется всего лишь несколько раз написать Да или Нет.

Или это надо понимать так, что Вы больше не настаиваете на своей теории, согласились с тем, что она неверна, и доказывать ничего не будете?

Отвечайте на конкретные вопросы содержательно. Или сдайтесь.

алегоров**Контакт:** <http://talkstick.narod.ru/> 2 Мамаев

12 марта, 11:20

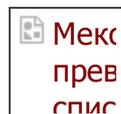
2 Мамаев:

> После того, как выяснилось, что второй

Все темы...



МИРОВЫЕ НОВОСТИ



Мексиканцы превратили списанный самолёт в лимузин
(22 апреля 2004)

Новый тостер измеряет степень готовности хлеба (22 апреля 2004)

Динозавров мог погубить мужской пол (22 апреля 2004)

Учёные создали мышей без какого-либо использования отцовских генов (22 апреля 2004)

Учёные собираются решать самые большие в мире проблемы (21 апреля 2004)

Европейский спутник обнаружил следы ледников на Марсе (21 апреля 2004)

Учёные просят разрешения на клонирование человеческих эмбрионов (21 апреля 2004)

Ядерная физика восстанавливает аудиозаписи XIX века (21 апреля 2004)

Хирургическая подтяжка голоса входит в моду среди пожилых пациентов (21 апреля 2004)

Пристрастие к продуктам питания имеет много общего с наркоманией (21 апреля 2004)

Все мировые новости...



ПОДПИШИТЕСЬ НА НАШУ РАССЫЛКУ!

Ваш e-mail

Хочу!

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

ВАШЕ МНЕНИЕ Почему вы не любите коммерческую баннерную рекламу в Интернете?

Потому что большинство баннеров - некрасивые

- > постулат Эйнштейна справедлив и в НРТПВ
- > (в формулировке: "Каждый луч света движется
- > в "покоящейся" системе координат с определенной
- > скоростью C_0 , независимо от того, испускается ли
- > этот луч света покоящимся или движущимся телом"),
- > всякому думающему человеку должно быть ясно,
- > что C_0 является не скоростью света от движущегося
- > со скоростью u источника, а скоростью света
- > в движущейся со скоростью u и системе отсчета.

Всякому думающему человеку должно быть ясно, что C_0 - это просто символ, обозначающий $\sqrt{c_0^2 + u^2}$ и ничто более. И вовсе не обязательно приписывать его к скорости света в каком нибудь виде. "Скорость света в движущейся со скоростью u и системе отсчета" - это нечто совсем непонятное! Система отсчета движется со скоростью u относительно чего? Относительно эфира? Если нет, то относительно рассматриваемого тела? А если рассмотреть еще другое тело, движущееся относительно первого, и ту же систему отсчета, то скорость света какая должна быть? Ну впрочем, это не важно, я в рассуждениях <http://tallstick.narod.ru/> не использовал нигде факт того, что скорость света равна чему либо, я рассматривал события, не связанные с распространением света, Ваши преобразования координат и закон сложения скоростей (как оказалось, закон вы уже призвали недействительным).

- > А так как не может быть более покоящейся или менее
- > покоящейся системы отсчета, то в НРТПВ не имеет
- > более смысла говорить о каком-либо "законе сложения скоростей"

Вы хотите сказать, что закон сложения скоростей может отсутствовать в теории, описывающей реальность? Другими словами, если одно тело движется с известной скоростью относительно другого тела, движущегося с известной скоростью относительно наблюдателя, то теория не должна давать ответ, с какой скоростью движется первое тело относительно наблюдателя? Конечно же, Вы ответите, что должна. Так напишите закон сложения скоростей в исправленном виде, а не убирайте! Из аналогичных рассуждений, следует, что Вы должны написать преобразования времен и координат произвольных событий, чего у Вас до сих пор нет.

- > Поэтому благодарю вас за напоминание
- > довести корректировку изложения НРТПВ до логического завершения.
- > Сейчас просто нет времени и желания.

Очень зря, что вы этим не занимаетесь! Чем раньше Вы доведете основу теории до логического конца, тем быстрее убедитесь в том, что Ваши рассуждения приводят либо к преобразованиям Лоренца, либо к преобразованиям Галилея. Шаг влево, шаг вправо - получите логическое противоречие. Если приходите к преобразованиям Галилея, то вспомните об экспериментальных данных.

- Часто рекламируется совсем не то, что меня в данный момент интересует
- На загрузку рекламы тратится лишний трафик (и время)
- Баннеры отвлекают от просмотра страницы
- Мне безразлично, я равнодушен к рекламе
- Это я не люблю? Ещё как люблю!

ОТВЕТИТЬ



mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

14 марта, 21:01

Алексей Егоров

Bender

лень весь топик читать в поисках ответа... может кто-нить расскажет как там с шариком то дела - опровергнул г.Мамаев выводы парткома или нет?!

14 марта, 22:51

To Bender

Дискуссию по шарикку читайте здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/ball.htm .

ДИСКУССИИ

- Клуб наёмных модераторов (всего: 408, новых: 408)
- Бал-маскарад на "Мембране" или атака клонов? (всего: 241, новых: 241)
- Правила модерирования (всего: 346, новых: 346)
- Что происходит в физике? (всего: 457, новых: 457)
- Бор versus Эйнштейн: всё ясно? (всего: 580, новых: 580)
- Физики versus "лирики" (всего: 2551, новых: 2551)
- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрёстный допрос) (всего: 115245, новых: 115245)
- Совершенно очевидно, что американцы никогда не были на Луне (всего: 24218, новых: 24218)
- Что? Где? Когда? (всего: 23626, новых: 23626)
- Захватят ли США нашу родную Россию? (всего: 20220, новых: 20220)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (всего: 7714, новых: 7714)
- Суть времени (всего: 1423, новых: 1423)
- Может ли один человек изменить весь мир? (всего: 281, новых: 281)
- Как защитить московское метро? (всего: 471, новых: 471)
- Сказание о королевстве Мембрана (всего: 806, новых: 806)
- Андрей Плахов о проблеме создания искусственного интеллекта (всего: 11068, новых: 11068)
- Роботы-американцы на Марсе. Часть первая: собрались с "Духом" (всего: 718, новых: 718)
- Мысленный взор: канадский профессор открыл шестое чувство (всего: 75, новых: 75)

Мамаев А. В.

15 марта, 17:17

"Я"кающему (12 марта, 11:02)

<<Вы выставили на обсуждение свою научную теорию. Вот и будьте добры обсуждать ее с научной точки зрения.>>

ОТВЕЧАЮ:

Обсуждать вы понимаете только как "осуждать". Но не хочется мне осуждать НРТПВ. Если кому хочется - осуждайте. МАВР сделал свое дело, он никому ничего не должен.

<<Или это надо понимать так, что Вы больше не настаиваете на своей теории, согласились с тем, что она неверна, и доказывать ничего не будете? Отвечайте на конкретные вопросы содержательно. Или сдайтесь.>>

ОТВЕЧАЮ:

От Галилея тоже когда-то требовали: Откажись! Сдайся! Не будет Мамаев сдаваться, а на какие вопросы буду отвечать содержательно - мое дело. А вот верна или неверна НРТПВ - будущие эксперименты покажут, а не заклинания догматиков разного рода.

Мамаев А. В.

15 марта, 17:21

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

АлЕгорову (12 марта, 11:20)

<<Всякому думающему человеку должно быть ясно, что Cu - это просто символ, обозначающий $\sqrt{c_0^2 + u^2}$ и ничто более.>>

ОТВЕЧАЮ:

Просто символами (и ничего более) являются все буквы, используемые и вами, и мною. Однако же каждому набору этих символов и вы, и я придаем какой-то смысл, который позволяет нам с вами о чем-то рассуждать. Приписывать набору символов Cu скорость света в каком-нибудь виде вам вовсе не обязательно. Но тогда мне с вами не о

- Приказано не есть: военные сражаются с чувством голода (всего: 130, новых: 130)
- Джордж Буш хочет вернуться на Луну к 2020 году (всего: 281, новых: 281)
- Инфразвуковое оружие: много шума и ничего (всего: 122, новых: 122)
- Корейские учёные создали клонированный эмбрион человека (всего: 35, новых: 35)
- Роботы-американцы на Марсе. Часть вторая: есть "Возможность" копнуть глубже (всего: 160, новых: 160)
- Luck Project: везучий профессор изучил принципы удачи (всего: 72, новых: 72)

Все дискуссии...

чем говорить. Я приписываю этому набору символов понятие "скорость света в движущейся со скоростью u и системе отсчета". Если вы будете приписывать этому набору символов элемент "медь", мы ни к какому разумному умозаключению прийти в принципе не сможем. Тогда - прощайте.

<<"Скорость света в движущейся со скоростью u и системе отсчета" - это нечто совсем непонятное! Система отсчета движется со скоростью u относительно чего? Относительно эфира? Если нет, то относительно рассматриваемого тела? А если рассмотреть еще другое тело, движущееся относительно первого, и ту же систему отсчета, то скорость света какая должна быть?>>

ОТВЕЧАЮ:

Я рассматриваю две системы отсчета, одна из которых "покоящаяся", а другая - "движущаяся". Ни о каком эфире речи я не веду - НРТПВ является релятивистской теорией. А предложение "Скорость света в движущейся со скоростью u и системе отсчета" я понимаю так. Если имеется покоящаяся платформа и вагон, движущийся относительно этой платформы со скоростью u , то свет, распространяющийся относительно покоящейся платформы, имеет скорость $C_0=299792458$ м/с. И свет (этот же), распространяющийся относительно покоящегося вагона, имеет ту же самую скорость $C_0=299792458$ м/с. Но при решении, например, такой задачи "За какое время свет, испущенный из одного конца движущегося со скоростью u (относительно платформы) вагона, достигнет другого конца этого же самого движущегося вагона?" для скорости распространения света относительно движущейся системы отсчета следует применять значение $C_u=\sqrt{C_0^2 + u^2}$.

<<Вы хотите сказать, что закон сложения скоростей может отсутствовать в теории, описывающей реальность? Другими словами, если одно тело движется с известной скоростью относительно другого тела, движущегося с известной скоростью относительно наблюдателя, то теория не должна давать ответ, с какой скоростью движется первое тело относительно наблюдателя? Конечно же, Вы ответите, что должна. Так напишите закон сложения скоростей в исправленном виде, а не убирайте!>>

ОТВЕЧАЮ:

Я отвечаю, что теория, конечно же, должна давать такой ответ. И сейчас я попытаюсь дать такой ответ в НРТПВ.

Рассмотрим ракету с собственной длиной L_0 , движущуюся относительно космической платформы со скоростью u . Рассмотрим также космонавта (в скафандре), движущегося относительно ракеты со скоростью s . Какова согласно НРТПВ скорость w движения космонавта относительно платформы? (Какой формулой связаны друг с другом величины u , s и w ?)

Пусть космонавт пролетает из одного конца ракеты в другой ее конец, преодолевая расстояние L_0 , за время $T=L_0/s$.

Поскольку в НРТПВ замедления времени нет, то за время T космонавт пролетает относительно платформы расстояние $R=w*T$.

Ракета, движущаяся со скоростью u относительно платформы,

пролетает за время T расстояние $D=u*T$.

В НРТПВ длина движущегося со скоростью u тела d в системе отсчета, относительно которой это тело движется, определяется по формуле $L=L_0/\Gamma_u$, где $\Gamma_u=\sqrt{1+u^2/C_0^2}$.

Поэтому путь, пройденный космонавтом относительно платформы за время T , складывается из пути, пройденного ракетой относительно платформы за время T , и длины движущейся ракеты $L=L_0/\Gamma_u$.

Математически это можно записать так

$$(4) w*T = u*T + L,$$

где $L = L_0/\Gamma_u = s*T/\Gamma_u$ (поскольку $L_0=s*T$ по условию задачи). Тогда

$$(5) w*T = u*T + s*T/\Gamma_u$$

или после сокращения на T и вспоминая, что $\Gamma_u=\sqrt{1+u^2/C_0^2}$

$$(6) w = u + s/\sqrt{1+u^2/C_0^2}.$$

Вот эта формула (6) и есть закон сложения скоростей в НРТПВ (при движение в одном направлении).

<<Из аналогичных рассуждений, следует, что Вы должны написать преобразования времен и координат произвольных событий, чего у Вас до сих пор нет.>>

ОТВЕЧАЮ:

Вся ценность НРТПВ для меня лично состоит в том, что в НРТПВ отсутствует замедление времени в движущейся системе отсчета. Эта НРТПВ есть совокупность преобразований

$$(1) Cu*t = \Gamma*(Co*t' + B*x'), x = \Gamma*(x' + B*Co*t'), y = y', z = z',$$

$$(2) Cu*t' = \Gamma*(Co*t - B*x), x' = \Gamma*(x - B*Co*t), y' = y, z' = z,$$

где

$$(3) B=u/C_u, C_u=Co*\Gamma, \Gamma=1/\sqrt{1-B^2}=\sqrt{1+u^2/C_0^2},$$

u - скорость движения одной из инерциальных систем отсчета (ИСО) относительно другой ИСО, $C_0=299792458$ м/с - скорость света в покоящейся ИСО, C_u - скорость света в движущейся ИСО.

Формулу закона сложения скоростей (6) (см. выше) из преобразований (1) и (2) получить математически мне не удалось. Является ли это недостатком НРТПВ? Может быть. Но ответить на этот вопрос окончательно могут только эксперименты по доказательству отсутствия сверхсветовых скоростей в природе. Пока же таких экспериментов никто не ставил.

<<Чем раньше Вы доведете основу теории до логического конца, тем быстрее убедитесь в том, что Ваши рассуждения приводят либо к преобразованиям Лоренца, либо к преобразованиям Галилея. Шаг влево, шаг вправо - получите логическое противоречие. Если приходите к преобразованиям Галилея, то вспоминайте об экспериментальных данных. Только имейте в виду, что логический

конец теории - это преобразования времен и координат произвольных событий и закон сложения скоростей. Совместно эти операции должны обладать групповыми свойствами.>>

ОТВЕЧАЮ:

Позвольте с вами не согласиться. Логический конец любой теории - совпадение или противоречие положений этой теории с ее величием ПРИРОДОЙ. Все остальное - от лукавого. Имя этому лукавому - догматизм. Ярким примером такого догматизма являются выступления некоторых моих оппонентов на этом форуме.

алегоров

15 марта, 19:52

Контакт: <http://talstick.narod.ru/> 2 Мамаев

По поводу физического смысла C я прекращаю спор, т.к. этот смысл я не буду использовать в моих рассуждениях.

> (6) $w = u + s/\sqrt{1+u^2/C^2}$.

>

> Вот эта формула (6) и есть закон сложения скоростей
> в НРТПВ (при движение в одном направлении).

Попытка исправить формулу не удалась.
Формула неправильная т.к операция сложения скоростей не ассоциативна.

Поясняю.

Рассмотрим четыре тела A_0, A_1, A_2, A_3 .

A_1 движется относительно A_0 со скоростью u_1
(скорость измеряется в системе отсчета, связанной с A_0).

A_2 движется относительно A_1 со скоростью u_2
(скорость измеряется в системе отсчета, связанной с A_1).

A_3 движется относительно A_2 со скоростью u_3
(скорость измеряется в системе отсчета, связанной с A_2).

По правилу сложения скоростей вычисляем следующее
(знак "+" означает сложение скоростей по
"правилу сложения скоростей", а не обычное суммирование).

A_2 движется относительно A_0 со скоростью (u_1+u_2)
(скорость измеряется в системе отсчета, связанной с A_0).

A_3 движется относительно A_1 со скоростью (u_2+u_3)
(скорость измеряется в системе отсчета, связанной с A_1).

Далее...

Рассматриваем три тела A_0, A_2, A_3 , получаем

A_3 движется относительно A_0 со скоростью $(u_1+u_2)+u_3$
(скорость измеряется в системе отсчета, связанной с A_0).

Рассматриваем три тела A_0, A_1, A_3 , получаем

A_3 движется относительно A_0 со скоростью $u_1+(u_2+u_3)$
(скорость измеряется в системе отсчета, связанной с A_0).

Таким образом получаем, что должно выполняться:

$$(u_1+u_2)+u_3=u_1+(u_2+u_3)$$

Формула (6) не удовлетворяет этому условию.

Например возьмем $u_1=u_2=u_3=0.5*c_0$, тогда:

$$(u_1+u_2)=(u_2+u_3)=0.947214*c_0$$

$$(u_1+u_2)+u_3 = 1.31022*c_0$$

$$u_1+(u_2+u_3) = 1.34721*c_0$$

> Позвольте с вами не согласиться.

> Логический конец любой теории - совпадение

> или противоречие положений этой теории с ее величеством ПРИРОДОЙ.

Я под логическим концом теории подразумевал изложение теории без ЛОГИЧЕСКИХ противоречий (например, без таких, как вышеуказанное в этом сообщени).

Мне казалось, что название "логический конец" говорит само за себя.

Когда Вы избавитесь от логических противоречий, вот тогда имеет смысл обращаться к "ее величеству".

В первую очередь противоречий не должно быть преобразованиях времен и координат произвольных событий (просьба написать их самим, а не предлагать выводить нам как здесь <http://tallstick.narod.ru/>) и в законе сложения скоростей.

drg

16 марта, 00:09

Мамаев А. В.

Интересует, Ваше описание поведения часов на роторе. Замедляется ли ход времени или ускоряется?

drg

16 марта, 00:15

Эйнштейн

Кстати, и Ваше описание тоже интересует.

Я

16 марта, 10:35

То Мамаев

"От Галилея тоже когда-то требовали: Откажись! Сдайся! Не будет Мамаев сдаваться, а на какие вопросы буду отвечать содержательно - мое дело. А вот верна или неверна НРТПВ - будущие эксперименты покажут, а не заклинания догматиков разного рода."

Да-а-а-а уж. Тяжелый случай.

Ну что ж, играйтесь в свою теорию.

Толко учтите, что детей и взрослых людей, впавших в детство, никто всерьез не воспринимает.

Это все. Конец.

Мамаев А. В.

17 марта, 16:03

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

АлЕгорову (15 марта, 19:52)

<<Попытка исправить формулу не удалась. Формула неправильная т.к операция сложения скоростей не ассоциативна.>>

ОТВЕЧАЮ:

Вывод окончательного варианта закона сложения скоростей, вытекающего из преобразований НРТПВ

$$(1) Cu*t = \Gamma*(Co*t' + B*x'), x = \Gamma*(x' + B*Co*t'), y = y', z = z',$$

$$(2) Cu*t' = \Gamma*(Co*t - B*x), x' = \Gamma*(x - B*Co*t), y' = y, z' = z,$$

где

$$(3) B=u/Cu, Cu=Co*\Gamma, \Gamma=1/\sqrt{1-B^2}=\sqrt{1+u^2/Co^2}, \text{ см. здесь } \text{http://www.acmephysics.narod.ru/r07_2.htm} .$$

Формула закона сложения скоростей имеет вид

$$(4) Bw = (Bu + Bs)/(1 + Bu*Bs),$$

$$\text{где } Bw=w/Cw, Bu=u/Cu, Bs=s/Cs, Cw=Co*(1+w^2/Co^2)^{1/2}, Cu=Co*(1+u^2/Co^2)^{1/2}, Cs=Co*(1+s^2/Co^2)^{1/2}.$$

На указанной странице это формула (7.31) или

$$(5) w = u*\Gamma_s + s*\Gamma_u = u*(1 + s^2/Co^2)^{1/2} + s*(1 + u^2/Co^2)^{1/2}.$$

На указанной странице это формула (7.33).

Можете проверить в этом случае операция сложения скоростей АССОЦИАТИВНА.

Какие еще у Вас будут возражения?

Мамаев А. В.

17 марта, 16:06

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Вывод окончательного варианта закона сложения скоростей, вытекающего из преобразований НРТПВ

$$(1) Cu*t = \Gamma*(Co*t' + B*x'), x = \Gamma*(x' + B*Co*t'), y = y', z = z',$$

$$(2) Cu*t' = \Gamma*(Co*t - B*x), x' = \Gamma*(x - B*Co*t), y' = y, z' = z,$$

где

$$(3) B=u/Cu, Cu=Co*\Gamma, \Gamma=1/\sqrt{1-B^2}=\sqrt{1+u^2/Co^2}, \text{ см. здесь } \text{http://www.acmephysics.narod.ru/u/b_r/r07_2.htm} .$$

Мамаев А. В.

17 марта, 16:08

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Вывод окончательного варианта закона сложения скоростей, вытекающего из преобразований НРТПВ

$$(1) Cu*t = \Gamma*(Co*t' + B*x'), x = \Gamma*(x' + B*Co*t'), y = y', z = z',$$

$$(2) Cu*t' = \Gamma*(Co*t - B*x), x' = \Gamma*(x - B*Co*t), y' = y, z' = z,$$

где

$$(3) B=u/Cu, Cu=Co*\Gamma, \Gamma=1/\sqrt{1-B^2}=\sqrt{1+u^2/Co^2}, \text{ см. здесь } \text{http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r07_2.htm} .$$

Мамаев А. В.

17 марта, 16:47

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

To drg (16 марта, 00:09)

<<Интересует Ваше описание поведения часов на роторе. Замедляется ли ход времени или ускоряется?>>

ОТВЕЧАЮ:

Моя НРТПВ касается только и только поведения часов в инерциальных системах отсчета (ИСО). Чтобы ответить на Ваш вопрос, необходимо обобщить НРТПВ на случай неинерциальных систем отсчета, то есть разработать нечто похожее на ОБЩУЮ ТЕОРИЮ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ (ОТО), но положив в основу НРТПВ, а не специальную теорию относительности (СТО). Построением Новой (основанной на НРТПВ) ОТО я не занимался.

алегоров

17 марта, 18:39

Контакт: <http://talstick.narod.ru/> 2 Мамаев

> Формула закона сложения скоростей имеет вид

>

$$> (4) Bw = (Bu + Bs) / (1 + Bu*Bs),$$

>

> где $Bw = w/Cw, Bu = u/Cu, Bs = s/Cs,$

$$> Cw = Co * (1 + w^2/Co^2)^{1/2},$$

$$> Cu = Co * (1 + u^2/Co^2)^{1/2},$$

$$> Cs = Co * (1 + s^2/Co^2)^{1/2}.$$

>

> На указанной странице это формула (7.31)

Мы что, вернулись обратно к старым формулам, которые Вы признали неправильными? Вообще-то я против такого поступка не возражаю (конечно, если это не будет повторяться по циклу :))

> Можете проверить в этом случае операция сложения скоростей АССОЦИАТИВНА.

Да, я это раньше подметил.

(см. <http://talstick.narod.ru/>)

> Какие еще у Вас будут возражения?

Ну тогда я тоже возвращаюсь к старым рассуждениям. Вот они - возражения (все в том же виде)

<http://talstick.narod.ru/>

Мамаев А. В.

18 марта, 16:44

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

АлЕгорову

На критику на Вашем сайте

1) Прежде всего у меня нигде не используется матричная запись преобразований (не все читатели владеют матричным аппаратом). Поэтому прошу на Вашем сайте изменить матричную форму записи преобразований на обычную алгебраическую - чтобы всем было ясно о чем речь идет.

2) После уяснения того, что второй постулат Эйнштейна справедлив и в НРТПВ, преобразования (6.9), а именно

$$(6.9) \text{Co}^*t' = \text{Gu}^*(\text{Cu}^*t - \text{Vu}^*x), \quad x' = \text{Gu}^*(x - \text{Vu}^*\text{Cu}^*t), \quad y' = y, \quad z' = z,$$

где $\text{Co} = 299792458$ м/с - скорость света в ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО,
 $\text{Cu} = \text{Co}^*\text{Gu}$, $\text{Gu} = (1 + u^2/\text{Co}^2)^{1/2}$, $\text{Vu} = u/\text{Cu}$,

справедливы не для случая, когда события происходят с объектом, покоящимся в штрихованной ИСО, а для случая, когда штрихованная ИСО считается ПОКОЯЩЕЙСЯ, а нештрихованная ИСО считается ДВИЖУЩЕЙСЯ. При этом величина Co является скоростью света в вакууме не от неподвижного источника, а скоростью света в вакууме в покоящейся ИСО, независимо от того, испущен ли этот свет покоящимся или движущимся источником.

3) Вы пишете: <<Преобразования времен и координат любых событий (аналогичные преобразования Лоренца), не только для событий, происходящих с покоящимся в одной из инерциальных систем отсчета телом, Мамаевым в явном виде не даются.>>

ОТВЕЧАЮ:

После уяснения того, что второй постулат Эйнштейна справедлив и в НРТПВ, в ней даются в явном виде:

а) преобразования от ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО к ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО (или от ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО к ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО). Приведенные выше преобразования (6.9) являются преобразованиями от ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО к ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО. Разрешив преобразования (6.9) относительно нештрихованных величин, получим преобразования от ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО к ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО (опуская тривиальные равенства для поперечных координат):

$$(6.9a) \text{Cu}^*t' = \text{Gu}^*(\text{Co}^*t' + \text{Vu}^*x'), \quad x = \text{Gu}^*(x' + \text{Vu}^*\text{Co}^*t');$$

б) преобразования от ДВИЖУЩЕЙСЯ со скоростью s ИСО к ДВИЖУЩЕЙСЯ со скоростью w ИСО:

$$(7.28) x = \text{Gu}^*(x' + \text{Vu}^*\text{Cs}^*t'), \quad \text{Cw}^*t = \text{Gu}^*(\text{Cs}^*t' + \text{Vu}^*x').$$

4) Вы пишете: <<преобразования (6.9) не имеют групповой характер (т.е. последовательные переходы «от А к В» и «от В к Ж» не эквивалентны одному переходу «от А к Ж»)»>> (в этих Ваших словах я заменил Вашу систему отсчета С на мою систему отсчета Ж).

ОТВЕЧАЮ:

Преобразования (6.9)

$$(6.9) \text{Co}^*t' = \text{Gu}^*(\text{Cu}^*t - \text{Vu}^*x), \quad x' = \text{Gu}^*(x - \text{Vu}^*\text{Cu}^*t)$$

являются преобразованиями от ДВИЖУЩЕЙСЯ со скоростью u ИСО А с нештрихованными координатами и временем к ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО В с штрихованными координатами и временем. Преобразованиями от ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО В к другой ИСО Ж с дважды штрихованными координатами и временем (она у меня названа ИСО Ж) могут быть только преобразования от ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО В к другой ДВИЖУЩЕЙСЯ с другой скоростью s ИСО (неважно как ее называть С или Ж). Такими преобразованиями от ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО В к другой ДВИЖУЩЕЙСЯ со скоростью s ИСО (допустим с именем Ж) будут преобразования [аналогичные преобразованиям (6.9а)]

$$(6.9б) \text{Cs}^*t'' = \text{Gs}^*(\text{Co}^*t' + \text{Bs}^*x'), \quad x'' = \text{Gs}^*(x' + \text{Bs}^*\text{Co}^*t').$$

Подставив в преобразования (6.9б) преобразования (6.9), получим преобразования от ДВИЖУЩЕЙСЯ со скоростью u системы отсчета А с нештрихованными координатами к ДВИЖУЩЕЙСЯ со скоростью s системе отсчета Ж с дважды штрихованными координатами:

$$(Ж) \text{Cs}^*t'' = \text{Gs}^*\text{Gu}^*(1 - \text{Bs}^*\text{Vu})^*[\text{Cu}^*t + x^*(\text{Bs} - \text{Vu})/(1 - \text{Bs}^*\text{Vu})], \\ x'' = \text{Gs}^*\text{Gu}^*(1 - \text{Bs}^*\text{Vu})^*[x + \text{Cu}^*t^*(\text{Bs} - \text{Vu})/(1 - \text{Bs}^*\text{Vu})].$$

Введя обозначения $\text{Gw} = \text{Gs}^*\text{Gu}^*(1 - \text{Bs}^*\text{Vu})$ и $\text{Vw} = (\text{Bs} - \text{Vu})/(1 - \text{Bs}^*\text{Vu})$, я могу переписать преобразования (Ж) в виде

$$(Ж1) \text{Cs}^*t'' = \text{Gw}^*(\text{Cu}^*t + \text{Vw}^*x), \quad x'' = \text{Gw}^*(x + \text{Vw}^*\text{Cu}^*t).$$

ТАКИМ ОБРАЗОМ:

На каком основании Вы утверждаете, что у меня последовательные переходы "от А к В" [выражения (6.9)] и "от В к Ж" [выражения (6.9б)] у меня не эквивалентны одному переходу "от А к Ж" [выражения (Ж) или (Ж1)]?

Как следует Вас понимать в этом случае? Вы слепой? Или Вы чего-то не так понимаете, как остальные люди? Объяснитесь, пожалуйста.

Мамаев А. В.

18 марта, 17:20

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

АлЕгорову

На критику на вашем сайте - 2.

Вы пишете:

<<Если мы рассмотрим в качестве промежуточной системы отсчета Ж другую, которая движется с отличной от s скоростью (скажем со скоростью 1.4142135623730950488016887242 097 км/ч) относительно системы отсчета В, то мы получим другие формулы преобразования. Как мы видим, дело до физики не дошло, положения Мамаева содержат в себе логические неувязки. Тем самым НРТПВ Мамаева нельзя считать теорией (даже ошибочной). >>

ОТВЕЧАЮ:

Объясните, будьте добры, каким это образом изменение численного значения какой-либо переменной в какой-либо формуле может

изменить саму эту формулу?

Это что-то НОВОЕ в ЛОГИКЕ, даже для спецов с высшим физ-мат образованием! Вы хоть понимаете то, о чем Вы пишете? Или весь ваш пыл ушел на написание преобразований в матричной форме, а на простой анализ алгебраической формы записи преобразований пылу у Вас не хватило?

Мамаев А. В.

18 марта, 17:25

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

АлЕгорову

Перечитайте, пожалуйста, еще раз эту страницу

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r07_2.htm .

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r07_2.htm .

Дохтур

19 марта, 01:54

Контакт: больница им Кащенко

Больной, перестаньте упрямиться. Дохтур сказал - в морг? Значит - в морг!

Мамаев А. В.

19 марта, 09:49

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

АлЕгорову

Перечитайте, пожалуйста, еще раз эту страницу

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r07_2.htm и измените Вашу критику (нумерация формул на этой странице изменена 19 марта).

Мамаев А. В.

19 марта, 09:55

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Дохтуру

А что кто-то из моих оппонентов попал в больницу им. Кащенко?

Мамаев А. В.

19 марта, 10:27

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

АлЕгорову

Обращаю Ваше внимание на то, что когда в моем ответе от 18 марта в 16:44 я ввожу обозначения $\Gamma w = \Gamma s * \Gamma u * (1 - B s * B u)$ и $B w = (B s - B u) / (1 - B s * B u)$, я проверяю также и то, что $\Gamma w = (1 - B w^2)^{-1/2}$. Об этом также см. на стр. http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r07_2.htm .

алегоров

19 марта, 19:16

Контакт: <http://talkstick.narod.ru/> 2 Мамаев

- > 1) Прежде всего у меня нигде не используется матричная
- > запись преобразований (не все читатели владеют матричным аппаратом).
- > Поэтому прошу на Вашем сайте изменить матричную форму
- > записи преобразований на обычную алгебраическую
- > - чтобы всем было ясно о чем речь идет.

А я бы Вам посоветовал переписать свои формулы в матричном виде. Так наглядней и удобней оперировать с преобразованиями. Матричная форма записи естественна в математическом аппарате,

которая тесно связана с понятием "непрерывная группа".

Согласен, что большинство людей

забыли матричный аппарат из школьного курса.

Читатели такой категории вряд ли в состоянии разобраться в Ваших (и не только) формулах. Они следят за спором в форуме по разным причинам, при этом для них совершенно не важно - что написано на языке формул.

> (Ж1) $Cs^*t' = \Gamma w^*(Cu^*t + Bw^*x)$, $x'' = \Gamma w^*(x + Bw^*Cu^*t)$.

>

> ТАКИМ ОБРАЗОМ:

>

> На каком основании Вы утверждаете, что у меня

> последовательные переходы "от А к В" [выражения (6.9)]

> и "от В к Ж" [выражения (6.9б)]

> у меня не эквивалентны одному переходу "от А к Ж" [выражения (Ж) или (Ж1)]?

На том основании, что в формулах перехода "от А к Ж" должна фигурировать только одна скорость - скорость движения Ж относительно

А, т.е. w . В формуле (Ж1) фигурирует три скорости - w, u, s .

Нам нужно избавиться от u и s . Можно выразить u через w и s или же можно выразить s через w и u по формулам сложения скоростей и подставить в Ж1. Как не крутись, остается одна лишняя скорость - s или u соответственно.

> После уяснения того, что второй постулат Эйнштейна

> справедлив и в НРТПВ, в ней даются в явном виде:

>

> а) преобразования от ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО к ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО

> (или от ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО к ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО).

> Приведенные выше преобразования (6.9) являются

> преобразованиями от ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО к ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО.

> Разрешив преобразования (6.9) относительно нештрихованных

> величин, получим преобразования от ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО

> к ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО (опуская тривиальные равенства

> для поперечных координат):

>

> (6.9а) $Cu^*t = \Gamma u^*(Co^*t' + Bu^*x')$, $x = \Gamma u^*(x' + Bu^*Co^*t')$;

Дайте, пожалуйста, определение

ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО и ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО.

Вы что, вводите в теорию понятие эфир?

> б) преобразования от ДВИЖУЩЕЙСЯ со скоростью

> s ИСО к ДВИЖУЩЕЙСЯ со скоростью w ИСО:

>

> (7.28) $x = \Gamma u^*(x' + Bu^*Cs^*t')$, $Cw^*t = \Gamma u^*(Cs^*t' + Bu^*x')$.

Эта формула протеворечивая. Допустим

в нештрихованной системе отсчета в точке $x=0$ покоится тело.

$x = 0$;

$\Gamma u^*(x' + Bu^*Cs^*t') = 0$;

отсюда

$x'/t' = -Bu^*Cs$

т.е. получается, что это тело

движется в штрихованной системе отсчета

со скоростью $-Bu^*Cs$

в то время, как по вашему закону сложения скоростей она должна двигаться со скоростью -u.

> Перечитайте, пожалуйста, еще раз эту страницу
> http://www.acmephysics.narod.r/u/b_r/r07_2.htm и
> измените Вашу критику (нумерация формул на этой странице изменена 19 марта).

Хорошо, я поменял нумерацию, только Вы не злоупотребляйте этим :)

> Как следует Вас понимать в этом случае? Вы слепой?
> Или Вы чего-то не так понимаете, как остальные люди?
> Объяснитесь, пожалуйста.

.....

> Это что-то НОВОЕ в ЛОГИКЕ, даже для спецов
> с высшим физ-мат образованием! Вы хоть понимаете то,
> о чем Вы пишете? Или весь ваш пыл ушел на написание
> преобразований в матричной форме, а на простой анализ
> алгебраической формы записи преобразований пылу у Вас не хватило?

В ответ на все это я просто процитирую одно сообщение.

Я

10 марта, 15:43

То Мамаев

Если Вы просмотрите весь форум, то обнаружите, что как только Ваши оппоненты загоняют Вас в угол, то Вы первый начинаете их всячески поносить, обзывать и т.д. И какой реакции Вы ждете в ответ?

Конец цитаты.

> Объясните, будьте добры, каким это образом
> изменение численного значения какой-либо
> переменной в какой-либо формуле
> может изменить саму эту формулу?

Формула эта - последняя на сайте <http://tallstick.narod.ru/>
Переменная - s.
Объясняю...

Дана следующая задача.

Исходные данные:

- 1) Нет эфира, что то же самое, нет абсолютно покоящейся системы отсчета.
- 2) Скорость света от неподвижного источника - c0.
- 3) Есть две системы отсчета - А и В.
В - движется относительно А со скоростью u.
- 4) Есть одно событие, которое регистрируется с координатами (t,x,y,z) и (t',x',y',z') в системах отсчета А и В соответственно.

Требуется написать связь между (t,x,y,z) и (t',x',y',z').

Решение:

$$\begin{aligned}Cs*t' &= \Gamma u*(Cw*t - Bu*x); \\ x' &= \Gamma u*(x - Bu*Cw*t); \\ y' &= y; \\ z' &= z;\end{aligned}$$

где

$$\begin{aligned}Bu &= u/Cu; \\ \Gamma u &= (1 - Bu^2)^{-1/2}; \\ Cw &= Co*(1 + w^2/Co^2)^{1/2}; \\ Cu &= Co*(1 + u^2/Co^2)^{1/2}; \\ Cs &= Co*(1 + s^2/Co^2)^{1/2};\end{aligned}$$

$$w = u(1 + s^2/Co^2)^{1/2} + s(1 + u^2/Co^2)^{1/2};$$

Возникает вопрос. Что такое s? Где "оно" дано в исходных данных?

Теперь Вам, спецу с высшим физ-мат образованием, понятно?



mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

20 марта, 19:37

ВСЕМ! НОВЫЙ ЛИКБЕЗ - 1!
и АлЕгорову (19 марта, 19:16)

За резкие слова прошу прощения. Видимо меня бесит, когда люди не понимают простых с моей точки зрения вещей. Поэтому придется провести ликбез по НРТПВ и изменениям в толкованиях понятий НРТПВ после того, как стало ясным, что второй постулат Эйнштейна справедлив и в НРТПВ. Итак:

<<Дайте, пожалуйста, определение ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО и ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО. Вы что, вводите в теорию понятие эфир?>>

ОТВЕЧАЮ:

Никакого "эфира" я в теорию не ввожу ибо НРТПВ есть релятивистская теория. Под ПОКОЯЩЕЙСЯ инерциальной системой отсчета (ИСО) я подразумеваю ту ИСО, которую мы объявляем условно неподвижной (покоящейся). Объявить ПОЕКОЯЩЕЙСЯ мы можем любую из движущихся друг относительно друга ИСО. Но только и только в ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО свет распространяется со скоростью C_0 , причем независимо от того, испускается ли этот свет источником, покоящимся относительно этой ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО, или источником, движущимся относительно этой покоящейся ИСО с любой скоростью (согласно второму постулату Эйнштейна, справедливому и в НРТПВ и гласящему: "Каждый луч света движется в "ПОКОЯЩЕЙСЯ" системе координат с определенной скоростью C_0 , независимо от того, испускается ли этот луч света покоящимся или движущимся телом").

Во всех других ИСО, движущихся со скоростями u , s , w и пр. относительно ИСО, объявленной нами ПОКОЯЩЕЙСЯ, свет распространяется со скоростями $C_u = C_0 * \sqrt{1 + u^2/Co^2}$, $C_s = C_0 * \sqrt{1 + s^2/Co^2}$, $C_w = C_0 * \sqrt{1 + w^2/Co^2}$ и пр. (соответственно).

Соответственно под ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО я подразумеваю такую ИСО, которая движется с любой ненулевой скоростью относительно ИСО, объявленной ПОКОЯЩЕЙСЯ.

<<А я бы Вам посоветовал переписать свои формулы в матричном виде. Так наглядней и удобней оперировать с преобразованиями. Матричная форма записи естественна в математическом аппарате, которая тесно связана с понятием "непрерывная группа".>>
<<Теперь Вам, спецу с высшим физ-мат образованием, понятно?>>

ОТВЕЧАЮ:

Не будучи спецом с высшим физ-мат образованием (у меня высшее техническое образование, но не физико-математическое), я не стану переписывать формулы преобразования в матричном виде, чтобы:
1) всем были понятны формулы, а не только спецам с физ-мат образованием;
2) чтобы и на форуме в Мембране можно было их писать и обсуждать.

<<На том основании, что в формулах перехода "от А к Ж" должна фигурировать только одна скорость - скорость движения Ж относительно А, т.е. w. В формуле (Ж1) фигурирует три скорости - w,u,s. Нам нужно избавиться от u и s. Можно выразить u через w и s или же можно выразить s через w и u по формулам сложения скоростей и подставить в Ж1.>>

ОТВЕЧАЮ:

Пусть мы имеем три ИСО: А (x,y,z,t), В(x',y',z',t') и Ж(x'',y'',z'',t''), причем ИСО В движется относительно ИСО А со скоростью u, ИСО Ж движется относительно ИСО В со скоростью s, ИСО Ж движется относительно ИСО А со скоростью w.

Считаем покоящейся ИСО Ж(x'',y'',z'',t''). Объявив ИСО Ж ПОКОЯЩЕЙСЯ мы теперь должны иметь в виду, что толко время t'' этой ИСО может умножаться на константу Co. Времена событий во всех других ИСО должны умножаться на скорость света в ДВИЖУЩЕЙСЯ с соответствующей скоростью ИСО.

Тогда преобразованиями координат между этими ИСО (при условии, что ПОКОЯЩЕЙСЯ мы считаем ИСО Ж) будут преобразования:

$$(A-Ж)Ж \quad Cw*t'' = \Gamma w*(Co*t'' + Bw*x''), \quad x = \Gamma w*(x'' + Bw*Co*t''),$$

$$(B-Ж)Ж \quad Cs*t'' = \Gamma s*(Co*t'' + Bs*x''), \quad x' = \Gamma s*(x'' + Bs*Co*t''),$$

$$(A-B)Ж \quad Cw*t'' = \Gamma u*(Cs*t'' + Bu*x'), \quad x = \Gamma u*(x' + Bu*Cs*t'').$$

Причем преобразования (A-B)Ж="от В к А при покоящейся Ж" получаем, разрешив (B-Ж)Ж="от Ж к В при покоящейся Ж" относительно [Co*t''] и [x''], при этом мы получим преобразования (Ж-B)Ж="от В к Ж при покоящейся Ж":

$$(Ж-B)Ж \quad Co*t'' = \Gamma s*(Cs*t'' - Bs*x'), \quad x'' = \Gamma s*(x' - Bs*Cs*t''),$$

подставив преобразования (Ж-B)Ж в преобразования (A-Ж)Ж и осуществив замену $\Gamma w*\Gamma s*(1-Bw*Bs) = \Gamma u$ и $(Bw-Bs)/(1-Bw*Bs) = Bu$, мы и получим преобразования (A-Ж)Ж.

{Обращаю внимание на то, что запись (А-Ж)Ж означает "от Ж к А при покоящейся Ж", запись (В-Ж)Ж означает "от Ж к В при покоящейся Ж" и запись (А-В)Ж означает "от В к А при покоящейся Ж". Так удобнее потому, что в преобразованиях справа от знака равенства стоят координаты в той ИСО, из которой производится перерасчет, а слева от знака равенства стоят координаты той ИСО, к которой производится перерасчет.}

Теперь, чтобы получить преобразования (А-Ж)Ж из преобразований (В-Ж)Ж и (А-В)Ж, подставляем в преобразования (А-В)Ж преобразования (В-Ж)Ж. И осуществляем замену $\Gamma u * \Gamma s * (1 + v_u * v_s) = \Gamma w$, $(v_u + v_s) / (1 + v_u * v_s) = v_w$. И в результате получаем преобразования (А-Ж)Ж.

В преобразованиях (А-Ж)Ж фигурирует только одна скорость w движения ИСО А относительно ИСО Ж, которую (ИСО Ж) мы считаем ПОКОЯЩЕЙСЯ.



mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

20 марта, 19:38

ВСЕМ! НОВЫЙ ЛИКБЕЗ -2!
и АлЕгорову (19 марта, 19:16)

<< /!!!/ б) преобразования от ДВИЖУЩЕЙСЯ со скоростью s ИСО к ДВИЖУЩЕЙСЯ со скоростью w ИСО:

$$(7.28) \quad c w * t = \Gamma u * (c s * t' + v_u * x'), \quad x = \Gamma u * (x' + v_u * c s * t'). /!!!/$$

Эта формула протеворечивая. Допустим в нештрихованной системе отсчета в точке $x=0$ покоится тело. $x = 0$; $\Gamma u * (x' + v_u * c s * t') = 0$; отсюда $x'/t' = -v_u * c s$, т.е. получается, что это тело движется в штрихованной системе отсчета со скоростью $-v_u * c s$ в то время, как по вашему закону сложения скоростей она должна двигаться со скоростью $-u$.>>

ОТВЕЧАЮ:

Формула (7.28) по моей новой классификации является формулой (А-В)Ж (см. выше). Значение координаты, постоянное во времени (например, равное в любой момент времени нулю) можно подставлять ТОЛЬКО и ТОЛЬКО вместо координат в той ИСО, которая объявлена ПОКОЯЩЕЙСЯ и в которой скорость света равна константе c_0 .

Преобразование (7.28) является преобразованием от ИСО, движущейся относительно ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО со скоростью s (это ИСО со штрихованными координатами), к ИСО, движущейся относительно ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО со скоростью w (это ИСО с нештрихованными координатами). Поэтому в формулу (7.28) значение $x = \text{const} = 0$ подставлять мы не имеем права. Подставлять $x=0$ мы имеем право только в преобразования, справедливые для ситуации, когда покоящейся считается нештрихованная ИСО (ИСО А) - см. ниже.

<<Если Вы просмотрите весь форум, то обнаружите, что как только Ваши оппоненты загоняют Вас в угол, то Вы первый начинаете их всячески поносить, обзывать и т.д. И какой реакции Вы ждете в ответ?>>

ОТВЕЧАЮ:

Если Вы считаете, что этими своими вопросами Вы загнали меня в угол, то Вы ошибаетесь. По настоящему в угол меня загнали только один раз - когда я вынужден был признать, что в НРТПВ справедлив второй постулат Эйнштейна. После этого я вынужден был существенно переработать толкование преобразований НРТПВ. Но я не уверен, что при таком толковании НРТПВ все будет логично и непротиворечиво. Поэтому попытайтесь окончательно "загнать меня в угол". Желаю Вам успехов в этом направлении. Буду благодарен, если Вам это удастся.

<< /!!!/ Объясните, будьте добры, каким это образом изменение численного значения какой-либо переменной в какой-либо формуле может изменить саму эту формулу?/!!!/
Формула эта - последняя на сайте <http://tallstick.narod.ru/> Переменная - s.

Дана следующая задача.

Исходные данные:

- 1) Нет эфира, что то же самое, нет абсолютно покоящейся системы отсчета.
- 2) Скорость света от неподвижного источника - c_0 .
- 3) Есть две системы отсчета - А и В. В - движется относительно А со скоростью u .
- 4) Есть одно событие, которое регистрируется с координатами (t, x, y, z) и (t', x', y', z') в системах отсчета А и В соответственно. Требуется написать связь между (t, x, y, z) и (t', x', y', z') .

Решение:

$Cs*t' = \Gamma u*(Cw*t - Vu*x); x' = \Gamma u*(x - Vu*Cw*t); y' = y; z' = z;$
где $Vu = u/Cu; \Gamma u = (1 - Vu^2)^{-1/2}; Cw = Co*(1 + w^2/Co^2)^{1/2};$
 $Cu = Co*(1 + u^2/Co^2)^{1/2}; Cs = Co*(1 + s^2/Co^2)^{1/2};$
 $w = u(1 + s^2/Co^2)^{1/2} + s(1 + u^2/Co^2)^{1/2};$
Возникает вопрос. Что такое s ? Где "оно" дано в исходных данных?
>>

ОТВЕЧАЮ:

Последней формулой на Вашем сайте является матричная форма записи преобразований

$$(B-A)Ж Cs*t' = \Gamma u*(Cw*t - Vu*x), x' = \Gamma u*(x - Vu*Cw*t),$$

получающихся из приведенных выше преобразований (А-В)Ж разрешением последних относительно $[Cs*t']$ и x' . Эти преобразования (В-А)Ж, т.е. "от А к В при покоящейся Ж", являются преобразованиями от ИСО А, движущейся со скоростью w относительно ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО Ж, к ИСО В, движущейся со скоростью s относительно ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО Ж.

Поэтому в Ваших "Исходных данных" допущены следующие НЕТОЧНОСТИ:

- 1) Что "Нет эфира, что то же самое, нет абсолютно покоящейся системы отсчета." - вы правы. Но в рассматриваемой Вами задаче, для которой справедливы преобразования (В-А), в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ принята ИСО Ж. Она (ИСО Ж) не есть абсолютно покоящаяся ИСО. ИСО Ж является ПОКОЯЩЕЙСЯ только применительно к одной конкретной ситуации, для которой справедливы приведенные выше преобразования (А-Ж)Ж, (В-Ж)Ж, (А-В)Ж [или (7.28)], (Ж-В)Ж, (В-А)Ж и преобразования (Ж-А)Ж:

$$(Ж-А)Ж Co*t'' = \Gamma w*(Cw*t - Vw*x), x'' = \Gamma w*(x - Vw*Cw*t).$$

Мы в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ можем выбрать другую ИСО (либо В, либо А). Но для ситуации, в которой из трех рассматриваемых нами ИСО А, В и Ж ПОКОЯЩЕЙСЯ является не ИСО Ж, а другая ИСО (либо А, либо В) приведенные выше преобразования уже будут НЕСПРАВЕДЛИВЫ.

Например, для ситуации, когда ПОКОЯЩЕЙСЯ считается ИСО В, справедливыми будут преобразования

$$(A-J)B \quad Cu^*t = \Gamma w^*(Cs^*t'' + Bw^*x''), \quad x = \Gamma w^*(x'' + Bw^*Cs^*t''),$$

$$(J-A)B \quad Cs^*t'' = \Gamma w^*(Cu^*t - Bw^*x), \quad x'' = \Gamma w^*(x - Bw^*Cu^*t),$$

$$(B-J)B \quad Co^*t' = \Gamma s^*(Cs^*t'' + Bs^*x''), \quad x' = \Gamma s^*(x'' + Bs^*Cs^*t''),$$

$$(J-B)B \quad Cs^*t'' = \Gamma s^*(Co^*t' - Bs^*x'), \quad x'' = \Gamma s^*(x' - Bs^*Co^*t'),$$

$$(A-B)B \quad Cu^*t = \Gamma u^*(Co^*t' + Bu^*x'), \quad x = \Gamma u^*(x' + Bu^*Co^*t').$$

$$(B-A)B \quad Co^*t' = \Gamma u^*(Cu^*t - Bu^*x), \quad x' = \Gamma u^*(x - Bu^*Cu^*t).$$

А для ситуации, когда ПОКОЯЩЕЙСЯ считается ИСО А справедливыми будут преобразования

$$(A-J)A \quad Co^*t = \Gamma w^*(Cw^*t'' + Bw^*x''), \quad x = \Gamma w^*(x'' + Bw^*Cw^*t''),$$

$$(J-A)A \quad Cw^*t'' = \Gamma w^*(Co^*t - Bw^*x), \quad x'' = \Gamma w^*(x - Bw^*Co^*t),$$

$$(B-J)A \quad Cu^*t' = \Gamma s^*(Cw^*t'' + Bs^*x''), \quad x' = \Gamma s^*(x'' + Bs^*Cw^*t''),$$

$$(J-B)A \quad Cw^*t'' = \Gamma s^*(Cu^*t' - Bs^*x'), \quad x'' = \Gamma s^*(x' - Bs^*Cu^*t'),$$

$$(A-B)A \quad Co^*t = \Gamma u^*(Cu^*t' + Bu^*x'), \quad x = \Gamma u^*(x' + Bu^*Cu^*t').$$

$$(B-A)A \quad Cu^*t' = \Gamma u^*(Co^*t - Bu^*x), \quad x' = \Gamma u^*(x - Bu^*Co^*t).$$

2) Вы пишете <<Скорость света от неподвижного источника - Co.>> Это теперь ошибочное для НРТПВ утверждение. Ибо скорость света в теперешней интерпретации зависит не от того, движется или покоится источник этого света относительно рассматриваемой ИСО, а от того, считается ли в данной задаче эта ИСО движущейся или покоящейся.

3) Вы пишете: <<Есть две системы отсчета - А и В. В - движется относительно А со скоростью u.>> Но вы не указываете, какая из этих ИСО считается покоящейся.

4) Вы пишете <<Есть одно событие, которое регистрируется с координатами (t,x,y,z) и (t',x',y',z') в системах отсчета А и В соответственно. Требуется написать связь между (t,x,y,z) и (t',x',y',z').>>

Далее Вы пишете:

<<Решение:

$$Cs^*t' = \Gamma u^*(Cw^*t - Bu^*x); \quad x' = \Gamma u^*(x - Bu^*Cw^*t); \quad y' = y; \quad z' = z;$$

$$\text{где } Bu = u/Cu; \quad \Gamma u = (1 - Bu^2)^{-1/2}; \quad Cw = Co^*(1 + w^2/Co^2)^{1/2};$$

$$Cu = Co^*(1 + u^2/Co^2)^{1/2}; \quad Cs = Co^*(1 + s^2/Co^2)^{1/2}; \quad w = u(1 + s^2/Co^2)^{1/2} + s(1 + u^2/Co^2)^{1/2};$$

Возникает вопрос. Что такое s? Где "оно" дано в исходных данных?

>>

ВАША ОШИБКА

заключается в том, что в случае только двух систем отсчета А и В, движущихся друг относительно друга со скоростью u , системы отсчета Ж нет и необходимо считать, что ИСО Ж совпадает либо с ИСО В, либо с ИСО А, то есть либо $s=0$, либо $s=u$. Соответственно, скорость света равна либо $C_s=C_0$, либо $C_s=C_u$. Это в зависимости от того, какую из двуз ИСО (А или В) вы считаете покоящейся.

Допустим, что Вы считаете покоящейся ИСО В(t',x',y',z'). Тогда формула, приведенная Вами как решение, а именно

$$C_s*t' = \Gamma_u*(C_w*t - V_u*x); x' = \Gamma_u*(x - V_u*C_w*t); y' = y; z' = z;$$

должна быть Вами переписана в виде

$$C_0*t' = \Gamma_u*(C_u*t - V_u*x); x' = \Gamma_u*(x - V_u*C_u*t); y' = y; z' = z.$$

Это потому, что подставляя $s=0$ в формулу $w = u(1 + s^2/C_0^2)^{1/2} + s(1 + u^2/C_0^2)^{1/2}$, вы получите $w=u$, а подставляя $s=0$ в формулу $C_s=C_0*(1+s^2/C_0^2)^{1/2}$, вы получите $C_s=C_0$.

Скорость s это скорость движения ИСО В относительно покоящейся ИСО Ж или скорость движения ИСО Ж относительно покоящейся ИСО В. При этом имеется в виду ситуация с тремя ИСО А, В и Ж. Надеюсь, что теперь недоразумений возникать не будет.



mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

20 марта, 19:40

Оба выше приведенных сообщения являются одним целым. Целиком Мембрана отказалась принимать.

алегоров

Контакт: <http://talstick.narod.ru/> 2 Мамаев

21 марта, 14:07

> ВСЕМ! НОВЫЙ ЛИКБЕЗ - 1!

> 2) чтобы и на форуме в Мембране можно было их писать и обсуждать.

Согласен

.....

> Объявить ПОЕКОЯЩЕЙСЯ мы можем любую из
> движущихся друг относительно друга ИСО.

.....

> Соответственно под ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО я подразумеваю
> такую ИСО, которая движется с любой ненулевой
> скоростью относительно ИСО, объявленной ПОКОЯЩЕЙСЯ.

Все очень строго и понятно.

>> Значение координаты, постоянное во времени
>> (например, равное в любой момент времени нулю)
>> можно подставлять ТОЛЬКО и ТОЛЬКО вместо координат
>> в той ИСО, которая объявлена ПОКОЯЩЕЙСЯ
>> и в которой скорость света равна константе C_0 .

А вот это не физично. Если это положение Вы оставите в своей теории, то она не может описывать реальность, и Вы не имеете права беспокоить экспериментаторов, дабы проверить Вашу теорию. Судите сами. Рассмотрим события, связанные с телом, движущимся вместе с ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО. Она покоится в ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО, т.е. все эти события происходят в одной и той же точке (т.е. $x=const$)

- > Преобразование (7.28) является преобразованием от ИСО,
- > движущейся относительно ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО со скоростью s
- > (это ИСО со штрихованными координатами), к ИСО, движущейся
- > относительно ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО со скоростью w (это ИСО с
- > нештрихованными координатами). Поэтому в формулу (7.28)
- > значение $x=const=0$ подставлять мы не имеем права.
- > Подставлять $x=0$ мы имеем право только в преобразования,
- > справедливые для ситуации, когда покоящейся считается
- > нештрихованная ИСО (ИСО А) - см. ниже.

Допустим, Вы экспериментаторов убедили проверить Вашу теорию. Они выберут на свое усмотрение ПОКОЯЩУЮСЯ ИСО, запустят тело вместе с ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО, подставят $x=const$, и убедятся, что Выша теория не описывает реальность.

- > {Обращаю внимание на то, что запись (А-Ж)Ж
- > означает "от Ж к А при покоящейся Ж", запись
- > (В-Ж)Ж означает "от Ж к В при покоящейся Ж"
- > и запись (А-В)Ж означает "от В к А при покоящейся Ж".
- > Так удобнее потому, что в преобразованиях справа от
- > знака равенства стоят координаты в той ИСО,
- > из которой производится перерасчет,
- > а слева от знака равенства стоят координаты
- > той ИСО, к которой производится перерасчет.}

Мне нравится такое обозначение, удобно.

- > В преобразованиях (А-Ж)Ж фигурирует только одна
- > скорость w движения ИСО А относительно
- > ИСО Ж, которую (ИСО Ж) мы считаем ПОКОЯЩЕЙСЯ.

В этом преобразовании это действительно так.

Но вспомним, Вы давали формулу:

- > б) преобразования от ДВИЖУЩЕЙСЯ со
- > скоростью s ИСО к ДВИЖУЩЕЙСЯ со скоростью w ИСО:
- >
- > (7.28) $x = \Gamma u*(x' + Vu*Cs*t')$, $Cw*t = \Gamma u*(Cs*t' + Vu*x')$.

Первую ИСО обозначим как А, вторую - как Ж.

ПОКОЯЩУЮСЯ ИСО обозначим как В.

Ж движется относительно А со скоростью u , которая легко вычисляется из правила сложения скоростей:

$$Bw=(Bs+Vu)/(1+Bv*Vu)$$

Получается:

$$v_u = (v_w - v_s) / (1 - v_w * v_s)$$

Преобразование (7.28) обозначается следующей записью:

$$(Ж-А)В$$

Обратив это преобразование мы получим преобразование (А-Ж)В:

$$x' = \Gamma_u * (x - v_u * c_w * t), \quad c_s * t' = \Gamma_u * (c_w * t - v_u * x).$$

Ни преобразование (Ж-А)В, ни преобразование (А-Ж)В не выражается только через одну скорость w .

Действительно, подставив $v_u = (v_w - v_s) / (1 - v_w * v_s)$ в эти преобразования, остается скорость s (ну никак она не сокращается, проверьте).

> Поэтому в Ваших "Исходных данных" допущены следующие НЕТОЧНОСТИ

....

- > Мы в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ можем выбрать другую ИСО (либо В, либо А).
- > Но для ситуации, в которой из трех рассматриваемых нами ИСО А, В и Ж ПОКОЯЩЕЙСЯ является не ИСО Ж, а другая ИСО (либо А, либо В)
- > приведенные выше преобразования уже будут НЕСПРАВЕДЛИВЫ.

В соответствии с Вашей теорией, мы можем выбрать в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО, любую, какую хотим. Преобразования не должны зависеть от этого произвола.

По Вашей теории (В-А)Ж и (В-А)Ж1 не эквивалентны.

- > Например, для ситуации, когда ПОКОЯЩЕЙСЯ считается ИСО В,
- > справедливыми будут преобразования
- >
- > (А-Ж)В $c_u * t' = \Gamma_w * (c_s * t'' + v_w * x'')$, $x = \Gamma_w * (x'' + v_w * c_s * t'')$,
- >
- > (Ж-А)В $c_s * t'' = \Gamma_w * (c_u * t' - v_w * x)$, $x'' = \Gamma_w * (x - v_w * c_u * t')$,
- >
- > (В-Ж)В $c_o * t' = \Gamma_s * (c_s * t'' + v_s * x'')$, $x' = \Gamma_s * (x'' + v_s * c_s * t'')$,
- >
- > (Ж-В)В $c_s * t'' = \Gamma_s * (c_o * t' - v_s * x')$, $x'' = \Gamma_s * (x' - v_s * c_o * t')$,
- >
- > (А-В)В $c_u * t' = \Gamma_u * (c_o * t' + v_u * x')$, $x = \Gamma_u * (x' + v_u * c_o * t')$.
- >
- > (В-А)В $c_o * t' = \Gamma_u * (c_u * t' - v_u * x)$, $x' = \Gamma_u * (x - v_u * c_u * t')$.
- >
- > А для ситуации, когда ПОКОЯЩЕЙСЯ
- > считается ИСО А справедливыми будут преобразования
- >
- > (А-Ж)А $c_o * t' = \Gamma_w * (c_w * t'' + v_w * x'')$, $x = \Gamma_w * (x'' + v_w * c_w * t'')$,
- >
- > (Ж-А)А $c_w * t'' = \Gamma_w * (c_o * t' - v_w * x)$, $x'' = \Gamma_w * (x - v_w * c_o * t')$,
- >
- > (В-Ж)А $c_u * t' = \Gamma_s * (c_w * t'' + v_s * x'')$, $x' = \Gamma_s * (x'' + v_s * c_w * t'')$,
- >
- > (Ж-В)А $c_w * t'' = \Gamma_s * (c_u * t' - v_s * x')$, $x'' = \Gamma_s * (x' - v_s * c_u * t')$,

>
 > $(A-B)A Co^*t = \Gamma u^*(Cu^*t + Bu^*x')$, $x = \Gamma u^*(x' + Bu^*Cu^*t)$.
 >
 > $(B-A)A Cu^*t = \Gamma u^*(Co^*t - Bu^*x)$, $x' = \Gamma u^*(x - Bu^*Co^*t)$.

Вы подтверждаете мои слова.
 Рассматривая одни и те же ИСО,
 выбирая в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО
 разные из них, мы получаем разные
 несовместимые между собой преобразования.

Это не очень хорошо, мягко говоря.
 Во-первых, получается, что разные ИСО
 не равноправны между собой, во-вторых,
 нет никаких правил в Вашей теории
 при выборе ИСО в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ.
 Представьте, две группы экспериментаторов,
 независимо ставят один и тот-же эксперимент,
 и в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ выбирают разные ИСО
 по схеме эксперимента, делают расчеты,
 получают разные результаты. Кому верить?

> Вы пишете <<Скорость света от неподвижного источника - Co.>>
 > Это теперь ошибочное для НРТПВ утверждение

В моем случае это было не утверждением, а исходными данными.
 Ну просто взяли и померили, записали. Вот и все. При этом
 изначально
 мы не значем, какая скорость света от неподвижного источника,
 или от того же источника в другой ИСО.

> Вы пишете: <<Есть две системы отсчета - А и В. В - движется
 > относительно А со скоростью u.>> Но вы не указываете, какая
 > из этих ИСО считается покоящейся.

А почему обязательно из этих. Мы можем временно ввести
 в рассмотрение еще две ИСО Ж и Ж1 (ИСО бесконечно много,
 это подразумевалось конечно в исходных данных)
 С начала возьмем в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО Ж,
 получим (B-A)Ж, а затем возьмем Ж1, получим (B-A)Ж1.
 В итоге получим разные преобразования. Какое из
 них правильное? Да, то что Вы говорили, что
 в качестве Ж можно взять А, в качестве Ж1- В - это правильно.
 Но опять же получим разные преобразования (см. ниже).

> Допустим, что Вы считаете покоящейся ИСО $V(t', x', y', z')$.
 > Тогда формула, приведенная Вами как решение,

 > должна быть Вами переписана в виде
 >
 > $Co^*t' = \Gamma u^*(Cu^*t - Bu^*x)$; $x' = \Gamma u^*(x - Bu^*Cu^*t)$; $y' = y$; $z' = z$.

А вот если, мы будем считать за ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО А,
 то получаем

$$Co^*t = \Gamma u^*(Cu^*t' + Bu^*x'); x = \Gamma u^*(x' + Bu^*Cu^*t'); y = y'; z = z'.$$

Обратные преобразования выглядят так:

$$Cu^*t' = \Gamma u^*(Co^*t - Vu^*x); x' = \Gamma u^*(x - Vu^*Co^*t); y' = y; z' = z.$$

Вы можете сказать, какое преобразование правильное?
 $Co^*t' = \Gamma u^*(Cu^*t - Vu^*x); x' = \Gamma u^*(x - Vu^*Cu^*t); y' = y; z' = z.$
 или
 $Cu^*t' = \Gamma u^*(Co^*t - Vu^*x); x' = \Gamma u^*(x - Vu^*Co^*t); y' = y; z' = z.$

Ну видимо первое поскольку Вы его написали.

А я буду утверждать, что второе. Чем я хуже Вас, если рассмотрел в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО А?. Направление движения здесь не причем, т.к. мы можем поменять направление осей "x" и "y" у обеих ИСО и получить, что А движется относительно В в положительном направлении оси x и обе системы отсчета являются правыми (в смысле трех пальцев правой руки).



Wpiter Участник Клуба
 Вячеслав Ущeko
 www: <http://www.wpiter.ru/>

21 марта, 14:09

*



Centurion

21 марта, 14:15

ходил я сегодня вокруг огня на газовой плите на кухне....с электрометром.....не заряжен он...а должен быть по мамаеву



mavr
 www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

21 марта, 19:31

АлЕгорову (21 марта, 14:07)

/!!!/<<Значение координаты, постоянное во времени (например, равное в любой момент времени нулю) можно подставлять ТОЛЬКО и ТОЛЬКО вместо координат в той ИСО, которая объявлена ПОКОЯЩЕЙСЯ и в которой скорость света равна константе Co.>>

А вот это не физично. Если это положение Вы оставите в своей теории, то она не может описывать реальность, и Вы не имеете права беспокоить экспериментаторов, дабы проверить Вашу теорию. Судите сами. Рассмотрим события, связанные с телом, движущимся вместе с ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО. Оно покоится в ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО, т.е. все эти события происходят в одной и той же точке (т.е. $x = \text{const}$)./!!!/

ОТВЕЧАЮ:

То, что НЕ ФИЗИЧНО в старой (основанной на СТО) физике, является ФИЗИЧНЫМ в новой (основанной на НРТПВ) физике. И наоборот, что в старой физике физично, то в новой физике нефизично.

Конкретно.

Рассматриваем две движущиеся со скоростью u друг относительно друга ИСО: вагон В (x',t') и платформу А (x,t).

Для наблюдателя, покоящегося в вагоне, покоящейся является ИСО вагона. И скорость света относительно ИСО вагона он измеряет равной c_0 , а скорость света относительно платформы он считает равной c_u . Преобразованиями координат событий между этими двумя ИСО для случая покоящейся ИСО вагона являются преобразования

$$(A-B)B \quad c_u t = \gamma_u (c_0 t' + v u x'), \quad x = \gamma_u (x' + v u c_0 t').$$

Обратными к ним являются преобразования

$$(B-A)B \quad c_0 t' = \gamma_u (c_u t - v u x), \quad x' = \gamma_u (x - v u c_u t).$$

Если мы в соответствии со старой физикой подставим $x=0$ в (A-B)B или (B-A)B, то получим $x' = -u t' / \gamma_u$, т.е. $dx'/dt' = -u / \gamma_u$, что НЕФИЗИЧНО, поскольку подставив $x'=0$ в (A-B)B или (B-A)B, мы получим $x = u t$, т.е. $dx/dt = u$. Ибо по условию задачи системы движутся друг относительно друга со скоростью u , а не со скоростью u/γ_u .

Для наблюдателя, покоящегося на платформе, покоящейся является ИСО платформы. И скорость света относительно платформы он измеряет равной c_0 , а скорость света относительно вагона он считает равной c_u . Преобразованиями координат событий между этими двумя ИСО для случая покоящейся ИСО платформы являются преобразования

$$(B-A)A \quad c_u t' = \gamma_u (c_0 t - v u x), \quad x' = \gamma_u (x - v u c_0 t).$$

Обратными к ним являются преобразования

$$(A-B)A \quad c_0 t = \gamma_u (c_u t' + v u x'), \quad x = \gamma_u (x' + v u c_u t').$$

Если мы в соответствии со старой физикой подставим $x'=0$ в (B-A)A или (A-B)A, то получим $x = u t' / \gamma_u$, т.е. $dx/dt = u / \gamma_u$, что НЕФИЗИЧНО, поскольку подставив $x=0$ в (B-A)A или (A-B)A, мы получим $x' = -u t'$, т.е. $dx'/dt' = -u$. Ибо по условию задачи системы движутся друг относительно друга со скоростью u , а не со скоростью u/γ_u .

С другой стороны такое очень ФИЗИЧНОЕ в старой физике явление, как ЗАМЕДЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ в движущейся ИСО, не является физическим в новой физике. Действительно, подставив в (A-B)B $x'=0$, получим $t = t'$ и, подставив в (B-A)A $x=0$, получим $t' = t$, т.е. согласно НРТПВ замедления времени в движущейся ИСО нет. Ибо покоящиеся в начале координат ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО часы будут всегда иметь показания, одинаковые с показаниями пролетающих мимо них движущихся часов.

ТАКИМ ОБРАЗОМ, то, что физично в старой физике, не является физическим в физике новой, а то, что в старой физике не физично, может быть очень даже физическим в физике новой.

(Продолжение будет позже)



mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

21 марта, 22:30

АлЕгорову (21 марта, 14:07)

Продолжение

<<Допустим, Вы экспериментаторов убедили проверить Вашу теорию. Они выберут на свое усмотрение ПОКОЯЩУЮСЯ ИСО, запустят тело вместе с ДВИЖУЩЕЙСЯ ИСО, подставят $x = \text{const}$, и убедятся, что Выша теория не описывает реальность.>>

ОТВЕЧАЮ:

Экспериментаторы выберут в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО ту ИСО, в которой покоятся их измерительные приборы, а не "по своему усмотрению". Это теоретики, приборами не обремененные, могут выбирать "по своему усмотрению". Ведь речь идет о таких скоростях, при которых измерительные приборы из одной ИСО в другую не перетащишь.

<<Но вспомним, Вы давали формулу:

> б) преобразования от ДВИЖУЩЕЙСЯ со

> скоростью s ИСО к ДВИЖУЩЕЙСЯ со скоростью w ИСО:

> (7.28) $x = \Gamma_u(x' + v_u * c s * t')$, $c w * t = \Gamma_u(c s * t' + v_u * x')$.

Первую ИСО обозначим как А, вторую - как Ж. ПОКОЯЩУЮСЯ ИСО обозначим как В. Ж движется относительно А со скоростью u , которая легко вычисляется из правила сложения скоростей:

$v_w = (v_s + v_u) / (1 + v_s * v_u)$ Получается: $v_u = (v_w - v_s) / (1 - v_w * v_s)$.

Преобразование (7.28) обозначается следующей записью: (Ж-А)В.

Обратив это преобразование мы получим преобразование

(А-Ж)В: $x' = \Gamma_u(x - v_u * c w * t)$, $c s * t' = \Gamma_u(c w * t - v_u * x)$.

Ни преобразование (Ж-А)В, ни преобразование (А-Ж)В не выражается только через одну скорость w . Действительно, подставив $v_u = (v_w - v_s) / (1 - v_w * v_s)$ в эти преобразования, остается скорость s (ну никак она не сокращается, проверьте).>>

ОТВЕЧАЮ:

Экий Вы любитель наводить тень на плетень. Ситуацию с преобразованием (7.28) я вам подробнейшим образом разъяснил уже в моем НОВОМ ЛИКБЕЗЕ-2 от 20 марта в 19:38 в самом его начале. Зачем Вам понадобилось переобозначать другими буквами уже введенные мною ИСО? Чтобы запутать обсуждение? Еще раз повторяю. Преобразование (7.28) является преобразованием

(А-В)Ж $c w * t = \Gamma_u(c s * t' + v_u * x')$, $x = \Gamma_u(x' + v_u * c s * t')$,

т.е. преобразованием от движущейся штрихованной ИСО В к движущейся нештрихованной ИСО А при ПОКОЯЩЕЙСЯ дважды штрихованной ИСО Ж. В преобразовании (7.28) ИСО А(x, t) - это движущаяся со скоростью w относительно покоящейся ИСО Ж(x'', t''). Поэтому скорость света в ИСО А равна $c_w = c_o * \sqrt{1 + w^2 / c_o^2}$. ИСО В(x', t') в этом преобразовании движется со скоростью s относительно покоящейся ИСО Ж. Поэтому скорость света в ИСО В равна $c_s = c_o * \sqrt{1 + s^2 / c_o^2}$. Обратив преобразование (7.28), т.е. преобразование (А-В)Ж, мы получим преобразование

(В-А)Ж $c s * t' = \Gamma_u(c w * t - v_u * x)$, $x' = \Gamma_u(x - v_u * c w * t)$.

Вы правы в том, что ни преобразование (А-В)Ж, ни преобразование (В-А)Ж не выражаются только через одну скорость w . Аналогично тому, как не могут быть выражены через одну скорость преобразования

(А-Ж)В $c u * t = \Gamma_w(c s * t'' + v_w * x'')$, $x = \Gamma_w(x'' + v_w * c s * t'')$,

$$(Ж-А)В Cs^*t'' = \Gamma w^*(Cu^*t - Bw^*x), \quad x'' = \Gamma w^*(x - Bw^*Cu^*t),$$

а также преобразования

$$(В-Ж)А Cu^*t' = \Gamma s^*(Cw^*t'' + Bs^*x''), \quad x' = \Gamma s^*(x'' + Bs^*Cw^*t''),$$

$$(Ж-В)А Cw^*t'' = \Gamma s^*(Cu^*t' - Bs^*x'), \quad x'' = \Gamma s^*(x' - Bs^*Cu^*t').$$

То есть преобразование, условное обозначение которого содержит обозначения всех трех ИСО, в НРТПВ в принципе не может быть выражено через одну скорость. Это специфика НРТПВ. А не могут быть они выражены через одну скорость потому, что в эти преобразования покоящаяся ИСО в явном виде не входит, а относительно этой ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО две другие ДВИЖУЩИЕСЯ ИСО движутся с различными скоростями.

<<В соответствии с Вашей теорией, мы можем выбрать в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО, любую, какую хотим. Преобразования не должны зависеть от этого произвола.>>

ОТВЕЧАЮ:

Один наблюдатель не может покоиться одновременно даже в двух ИСО. Для каждого наблюдателя покоящейся является та ИСО, относительно которой покоятся его измерительные приборы. И особого какого-то произвола здесь вроде бы нет.

<<По Вашей теории (В-А)Ж и (В-А)Ж1 не эквивалентны.>>

ОТВЕЧАЮ:

Да, они не эквивалентны. Ну и что?

<<Рассматривая одни и те же ИСО, выбирая в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО разные из них, мы получаем разные несовместимые между собой преобразования. Это не очень хорошо, мягко говоря. Во-первых, получается, что разные ИСО не равноправны между собой, во-вторых, нет никаких правил в Вашей теории при выборе ИСО в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ.

Представьте, две группы экспериментаторов, независимо ставят один и тот-же эксперимент, и в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ выбирают разные ИСО по схеме эксперимента, делают расчеты, получают разные результаты. Кому верить?>>

ОТВЕЧАЮ:

Выбор ИСО в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ означает выбор той ИСО, в которой следует разместить измерительные приборы. Это основное и, кажется, единственное правило.

Если две группы экспериментаторов выбирают в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ разные ИСО, значит они ставят свои измерительные приборы в разных ИСО. И что удивительного будет в том, что они получат разные результаты? Эти результаты пересчитываются по известным формулам.

Пример:

Измерение частоты прибором, покоящимся относительно генератора, и прибором, движущимся относительно генератора. Никого ведь не смущает, что результаты будут разные из-за эффекта Доплера.

<<А почему обязательно из этих. Мы можем временно ввести в

рассмотрение еще две ИСО Ж и Ж1 (ИСО бесконечно много, это подразумевалось конечно в исходных данных) Сначала возьмем в качестве ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО Ж, получим (В-А)Ж, а затем возьмем Ж1, получим (В-А)Ж1. В итоге получим разные преобразования. Какое из них правильное?>>

ОТВЕЧАЮ:

Вводить в рассмотрение можно сколько угодно разных ИСО, но как размещать в них измерительные приборы? На вопрос <<Какое из них правильное?>> следует уточнение: А Вы считаете, что ПРАВИЛЬНЫМ является только одно преобразование, а другие все НЕПРАВИЛЬНЫЕ? А почему все они не могут быть правильными?

<<А вот если, мы будем считать ПОКОЯЩЕЙСЯ ИСО А, то получаем

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

Обратные преобразования выглядят так:

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

Вы можете сказать, какое преобразование правильное?

ОТВЕЧАЮ:

Правильны ОБА, если под ИСО А подразумевать ИСО (x, t).



mavr
www: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

3 апреля, 10:38

Удаленные из гостевой книги моего сайта статьи Верещагина находятся по адресу <http://www.metaphysics-o.narod.ru/>

Гость

15 апреля, 09:10

Мамаеву
Чем все-таки закончилось обсуждение на этом форуме?



inkvizitorr
www: Человек сносящий любой матофильтр

15 апреля, 09:24

Мамаев А. В.

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

15 апреля, 11:38

Гостю
Все остались при своем мнении. Теперь ждем обнаружения сверхсветовых скоростей движения частиц высоких энергий в экспериментах. Что тогда запоют догматики?

ВСЕМ!

ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ СВЕТА В ДВИЖУЩЕЙСЯ СИСТЕМЕ ОТСЧЕТА
Пусть движущейся системой отсчета Б будет вагон поезда, движущегося вдоль платформы А со скоростью U. Пусть расстояние между боковыми стенками вагона будет равна L. Пусть на одной стенке вагона находится источник света и бомба с фотоэлементом, а на

другой стенке вагона - зеркало, причем траектория распространения света от источника до зеркала и обратно к бомбе с фотоэлементом в системе отсчета вагона лежит в плоскости, перпендикулярной боковым стенкам вагона, а вектор скорости движения вагона относительно платформы параллелен боковым стенкам вагона. Испущенный источником световой импульс распространяется до другой стенки вагона, отражается от имеющегося там зеркала, возвращается к первой стенке и попадает в фотоэлемент, с выхода которого сигнал подается на подрыв мины. Пусть наблюдатель на платформе засекает точку x_1 платформы, из которой свет испускается из источника, и точку x_2 платформы, в которой происходит взрыв мины.

Пусть между событиями в точках x_1 и x_2 , расстояние между которыми в системе отсчета платформы равно X , прошел промежуток времени T в системе отсчета платформы.

Тогда наблюдатель, покоящийся на платформе, может измерить (вычислить по измеренным значениям пути и времени) скорость света в движущемся вагоне следующим образом.

Очевидно, что расстояние между точками x_1 и x_2 определяется равенством $X = U \cdot T$, где U - скорость движения вагона относительно платформы, T - измеренный наблюдателем на платформе промежуток времени между событиями в точках x_1 и x_2 . Величину X наблюдатель на платформе может измерить. Разделив измеренное значение X на измеренное значение T , наблюдатель на платформе измерит (вычислит по измеренным значениям) скорость U движения вагона.

Очевидно также и то, что путь луча света в движущемся вагоне в системе отсчета платформы имеет длину $S = 2 \cdot \sqrt{L^2 + (U \cdot T/2)^2}$.

Длину S наблюдатель тоже может измерить, отложив расстояние L на перпендикуляре к точке, делящей отрезок x_1 - x_2 пополам.

Неизвестную скорость света C_u в движущемся вагоне наблюдатель на платформе измерит (вычислит по измеренным значениям), разделив измеренный им путь луча света S в движущемся вагоне на измеренное им время T , за которое свет проходит этот путь $C_u = S/T = 2 \cdot \sqrt{L^2 + (U \cdot T)^2} / T$.

Но формулу $C_u = S/T = 2 \cdot \sqrt{L^2 + (U \cdot T)^2} / T$ можно преобразовать к следующему виду

$$C_u = \sqrt{\left[\frac{L}{(T/2)} \right]^2 + U^2}.$$

Учитывая, что в этой формуле величина $L/(T/2)$ есть скорость света C_0 в покоящемся вагоне, то есть, что $L/(T/2) = C_0$, окончательную формулу для скорости света в движущемся вагоне получим в виде

$$(1) \quad C_u = \sqrt{C_0^2 + U^2} \quad \text{или} \quad C_u = C_0 \cdot \sqrt{1 + U^2/C_0^2}.$$

В специальной теории относительности (СТО) величина "скорость света в движущейся системе отсчета" имеется - это четвертая составляющая так называемой четырехмерной скорости движения.

Действительно, если иметь в виду, что входящая в преобразования Лоренца из СТО скорость движения V является не физической измеримой величиной, а параметром, связанным с истинной (физически измеримой) скоростью U формулой

$$(2) \quad U = V / \sqrt{1 - V^2/C_0^2},$$

то формула (1) принимает вид

$$(3) \quad C_u = C_0 / \sqrt{1 - V^2/C_0^2}.$$

А формула (3) и есть не что иное как четвертая составляющая четырехмерной скорости движения из СТО.

Мамаев А. В.

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

15 апреля, 12:14

ВСЕМ! (с поправкой)

ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ СВЕТА В ДВИЖУЩЕЙСЯ СИСТЕМЕ ОТСЧЕТА

Пусть движущейся системой отсчета Б будет вагон поезда, движущегося вдоль платформы А со скоростью U . Пусть расстояние

между боковыми стенками вагона будет равна L . Пусть на одной стенке вагона находится источник света и бомба с фотоэлементом, а на другой стенке вагона - зеркало, причем траектория распространения света от источника до зеркала и обратно к бомбе с фотоэлементом в системе отсчета вагона лежит в плоскости, перпендикулярной боковым стенкам вагона, а вектор скорости движения вагона относительно платформы параллелен боковым стенкам вагона. Испущенный источником световой импульс распространяется до другой стенки вагона, отражается от имеющегося там зеркала, возвращается к первой стенке и попадает в фотоэлемент, с выхода которого сигнал подается на подрыв мины. Пусть наблюдатель на платформе засекает точку x_1 платформы, из которой свет испускается из источника, и точку x_2 платформы, в которой происходит взрыв мины.

Пусть между событиями в точках x_1 и x_2 , расстояние между которыми в системе отсчета платформы равно X , прошел промежуток времени T в системе отсчета платформы.

Тогда наблюдатель, покоящийся на платформе, может измерить (вычислить по измеренным значениям пути и времени) скорость света в движущемся вагоне следующим образом.

Очевидно, что расстояние между точками x_1 и x_2 определяется равенством $X = U \cdot T$, где U - скорость движения вагона относительно платформы, T - измеренный наблюдателем на платформе промежуток времени между событиями в точках x_1 и x_2 . Величину X наблюдатель на платформе может измерить. Разделив измеренное значение X на измеренное значение T , наблюдатель на платформе измерит (вычислит по измеренным значениям) скорость U движения вагона.

Очевидно также и то, что путь луча света в движущемся вагоне в системе отсчета платформы имеет длину $S = 2 \cdot \sqrt{L^2 + (U \cdot T/2)^2}$.

Длину S наблюдатель тоже может измерить, отложив расстояние L на перпендикуляре к точке, делящей отрезок x_1-x_2 пополам.

Неизвестную скорость света C_u в движущемся вагоне наблюдатель на платформе измерит (вычислит по измеренным значениям), разделив измеренный им путь луча света S в движущемся вагоне на измеренное им время T , за которое свет проходит этот путь $C_u = S/T = 2 \cdot \sqrt{L^2 + (U \cdot T/2)^2} / T$.

Но формулу $C_u = S/T = 2 \cdot \sqrt{L^2 + (U \cdot T/2)^2} / T$ можно преобразовать к следующему виду

$$C_u = \sqrt{\left[\frac{L}{(T/2)} \right]^2 + U^2}.$$

Учитывая, что в этой формуле величина $L/(T/2)$ есть скорость света C_0 в покоящемся вагоне, то есть, что $L/(T/2) = C_0$, окончательную формулу для скорости света в движущемся вагоне получим в виде

$$(1) \quad C_u = \sqrt{C_0^2 + U^2} \quad \text{или} \quad C_u = C_0 \cdot \sqrt{1 + U^2/C_0^2}.$$

В специальной теории относительности (СТО) величина "скорость света в движущейся системе отсчета" имеется - это четвертая составляющая так называемой четырехмерной скорости движения.

Действительно, если иметь в виду, что входящая в преобразования Лоренца из СТО скорость движения V является не физически измеримой величиной, а параметром, связанным с истинной (физически измеримой) скоростью U формулой

$$(2) \quad U = \frac{V}{\sqrt{1 - V^2/C_0^2}},$$

то формула (1) принимает вид

$$(3) \quad C_u = \frac{C_0}{\sqrt{1 - V^2/C_0^2}}.$$

А формула (3) и есть не что иное, как четвертая составляющая четырехмерной скорости движения из СТО.

Гость

16 апреля, 10:19

Мамаеву

<ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ СВЕТА В ДВИЖУЩЕЙСЯ СИСТЕМЕ ОТСЧЕТА>

А будут ли синхронными часы в точках x_1 и x_2 платформы, если платформа считается движущейся?

И не обусловлены ли все отличия НРТПВ от СТО тем, что эти часы не будут синхронными?

Мамаев А. В.

16 апреля, 13:37

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Гостю

///**<ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ СВЕТА В ДВИЖУЩЕЙСЯ СИСТЕМЕ
ОТСЧЕТА>**

А будут ли синхронными часы в точках x_1 и x_2 платформы, если платформа считается движущейся?

И не обусловлены ли все отличия НРТПВ от СТО тем, что эти часы не будут синхронными?///

ОТВЕЧАЮ:

И в СТО, и в НРТПВ события, одновременные в одной системе отсчета, не являются одновременными в другой системе отсчета. Но в одной и той же системе отсчета одновременные события остаются одновременными независимо от того, считаем ли мы ту или иную систему отсчета покоящейся или движущейся. Аналогично и с синхронизацией часов - часы одной и той же системы отсчета, синхронизированные в предположении, что эта система отсчета является покоящейся остаются синхронизированными и тогда, когда мы эту систему отсчета считаем движущейся.

В самом деле, согласно методу синхронизации часов, принятому Эйнштейном в СТО (и используемому мною в НРТПВ), события, происходящие в удаленных друг от друга точках x_1 и x_2 какой-либо системы отсчета будут одновременными в данной системе отсчета, если испущенные из этих точек в моменты каждого из этих событий световые импульсы придут одновременно в точку, находящуюся в этой системе отсчета точно на середине отрезка x_1 - x_2 .

Поэтому давайте проверим, будут ли часы в точках x_1 и x_2 платформы синхронизированными друг с другом также и для случая, когда платформа движется, если эти часы были синхронизированы друг с другом при покоящейся платформе.

Пусть точка x_3 платформы находится точно на середине отрезка x_1 - x_2 , то есть расстояние x_3 - x_2 равно расстоянию x_3 - x_1 и равно R_0 в системе отсчета платформы (в системе отсчета вагона оно равно R), а платформа движется со скоростью U относительно вагона так, что передней является точка x_1 , а задней является точка x_2 . Пусть из точки x_3 в момент времени t' вагона испускается вспышка света, которая достигает точек x_1 и x_2 платформы в моменты времени t_1' и t_2' (соответственно) в вагонной системе отсчета.

Определим моменты прибытия света t_1' и t_2' в точки x_1 и x_2 платформы.

Поскольку луч света, движущийся из точки x_3 в точку x_1 , догоняет убегающую от него точку x_1 , то свет догонит точку x_1 в вагонный момент времени

$$t_1' = t' + R / (c - U).$$

А поскольку точка x_2 движется навстречу движущемуся к ней лучу света из точки x_3 , то свет попадет в точку x_2 в момент времени

$$t2' = t' + R/(Cu + U).$$

Поскольку время $t1'$ не равно времени $t2'$, то на первый взгляд может показаться, что события, происходящие в моменты времени $t1'$ и $t2'$ в точках $x1$ и $x2$ движущейся системы отсчета платформы не будут одновременными.

Но давайте проверим, придут ли в точку $x3$ платформы одновременно световые импульсы, испущенные из точек $x1$ и $x2$ в вагонные моменты времени $t1'$ и $t2'$.

Пусть в моменты времени $t1'$ и $t2'$ в точках $x1$ и $x2$ происходят вспышки света. Тогда испущенный из точки $x1$ в момент времени $t1'$ световой импульс придет в точку $x3$ платформы в момент времени

$$t3-1' = t1' + R/(Cu + U),$$

А световой импульс, испущенный из точки $x2$ в момент времени $t2'$, придет в точку $x3$ платформы в момент времени

$$t3-2' = t2' + R/(Cu - U).$$

Подставим теперь в правые части выражений для $t3-1'$ и $t3-2'$ значения $t1' = t' + R/(Cu - U)$ и $t2' = t' + R/(Cu + U)$. Получим значения

$$t3-1' = t' + R/(Cu - U) + R/(Cu + U),$$

$$t3-2' = t' + R/(Cu + U) + R/(Cu - U).$$

Из последних двух выражений отчетливо видно, что $t3-1' = t3-2'$. А это и означает, что события, произошедшие в моменты времени $t1'$ и $t2'$, будут **ОДНОВРЕМЕННЫМИ** в движущейся системе отсчета согласно принятому определению одновременности. А это также означает, что часы, которые были синхронизированы друг с другом при рассмотрении данной системы отсчета как покоящейся, остаются синхронизированными друг с другом и в случае, когда рассматриваемая система отсчета считается движущейся.

Мамаев А. В.

16 апреля, 16:21

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Гостю

<И не обусловлены ли все отличия НРТПВ от СТО тем, что эти часы не будут синхронными?>

ОТВЕЧАЮ:

Все отличия НРТПВ от СТО обусловлены (как мне кажется) тем, что согласно НРТПВ скорость света в **ДВИЖУЩЕЙСЯ** системе отсчета не равна скорости света в **ПОКОЯЩЕЙСЯ** системе отсчета, а зависит от скорости движения движущейся системы отсчета вследствие сокращения движущихся объемов.

Первоначально НРТПВ строилась мною на основе отказа от второго постулата Эйнштейна, то есть исходя из предположения, что скорость света от движущегося источника зависит от скорости движения этого источника. Напоминаю, что второй постулат Эйнштейна гласит:

<<Каждый луч света движется в "покоящейся" системе координат с определенной скоростью C_0 , независимо от того, испускается ли этот

луч света покоящимся или движущимся телом>>.

Но в процессе обсуждения на этом форуме неожиданно для меня выяснилось, что согласно преобразованиям координат и времени из НРТПВ этот принцип справедлив и в НРТПВ. И тогда я обратил внимание на то, что во втором постулате Эйнштейна речь идет только и только о скорости света в "покоящейся" системе отсчета и нет ни слова о скорости света в "движущейся" системе отсчета. Нет ни слова о скорости света в движущейся системе отсчета и в первом постулате Эйнштейна (принципе относительности), гласящем:

<<Законы, по которым изменяются состояния физических систем, не зависят от того, к которой из двух координатных систем, движущихся относительно друг друга равномерно и прямолинейно, эти изменения состояния относятся>>.

Значит, в СТО, рассматривающей процессы в двух движущихся (равномерно и прямолинейно) друг относительно друга системах отсчета, вопрос о значении скорости света в ДВИЖУЩЕЙСЯ системе отсчета оказался относящимся к разряду неговоренных вопросов. И ни у одного из сторонников СТО до появления НРТПВ даже мысли почему-то не возникало о том, что молчаливо подразумеваемое всеми совпадение численного значения скорости света в движущейся системе отсчета с численным значением скорости света в покоящейся системе отсчета может быть НЕВЕРНЫМ, ОШИБОЧНЫМ мнением, ЗАБЛУЖДЕНИЕМ.

Моя уверенность в том, что скорость света в движущейся системе отсчета ДОЛЖНА отличаться от скорости света в покоящейся системе отсчета, подкрепляется таким чисто физическим соображением.

Вакуум является материальной средой (согласно известному философскому определению, что всякое нечто, реально существующее в природе независимо от воли и сознания человека, является МАТЕРИЕЙ).

Вследствие сокращения продольных размеров движущихся объемов одна и та же область материальной среды "вакуум" в движущемся состоянии сжимается - увеличивается плотность этой среды. Из физики же мы знаем, что при увеличении плотности любой среды скорость распространения колебаний в этой среде увеличивается.

Значит, квадратичная зависимость скорости света в движущейся системе отсчета вида $C_u = C_0 \cdot \sqrt{1 + u^2 / C_0^2}$ от скорости движения этой системы отсчета НЕ ПРОТИВОРЕЧИТ твердо установленному экспериментальному факту увеличения скорости распространения колебаний в любой среде при увеличении плотности этой среды.

Не изменяющаяся же согласно СТО скорость света в движущейся системе отсчета с этой точки зрения ПРОТИВОРЕЧИТ твердо установленному экспериментальному факту увеличения скорости распространения колебаний в среде при увеличении плотности среды.

Вот чем, по моему мнению, обусловлены различия между НРТПВ и СТО. И вот почему я уверен, что рано или поздно, но НРТПВ будет подтверждена экспериментом. Несмотря на яростное сопротивление всех догматиков!

Мамаев А. В.

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

20 апреля, 12:09

Всем!

ОЧЕВИДНОСТЬ ОТСУТСТВИЯ ЗАМЕДЛЕНИЯ ВРЕМЕНИ В ДВИЖУЩЕЙСЯ СИСТЕМЕ ОТСЧЕТА

Ошибочность имеющегося в специальной теории относительности (СТО) утверждения о замедлении времени в движущейся системе отсчета хорошо видна при рассмотрении следующего мысленного эксперимента.

Пусть в поле тяготения Солнца по строго круговой орбите вокруг Солнца движутся две ракеты P1 и P2 - одна синего цвета, другая красного цвета. Радиусы их орбит строго одинаковы, а траектории полета ракет лежат в двух почти совпадающих плоскостях так, что при встрече ракет расстояние между ними равно, например, 1 метр, но ракеты летят в противоположных направлениях. Пусть радиусы ракетных орбит примерно равны радиусу орбиты Земли и каждая из них совершает один оборот вокруг Солнца за 1 земной год, встречаясь (пролетая друг мимо друга на расстоянии примерно в 1 метр) каждые полгода. Скорость движения каждой из ракет вокруг Солнца, стало быть, равна скорости Земли в ее орбитальном движении вокруг Солнца и равна 30 км/с. Тогда скорость движения одной из ракет относительно другой при их встрече равна примерно 60 км/с. Через четвертую часть земного года после каждой встречи ракет вектора скорости обеих ракет строго параллельны друг другу и в это мгновение ракеты покоятся друг относительно друга. Еще через четвертую часть земного года они вновь встречаются, летя навстречу друг другу с максимальной скоростью в 60 км/с. Таким образом, каждые полгода скорость относительного движения ракет сначала плавно уменьшается от максимального значения в 60 км/с при встрече до нуля (в эти полгода ракеты удаляются друг от друга), а затем увеличивается плавно от нуля до максимального значения (в эти полгода ракеты сближаются друг с другом).

На каждой из ракет имеются часы одинаковой конструкции, которые, будучи неподвижными друг относительно друга, идут абсолютно одинаково. Влияние гравитационного поля Солнца на скорость хода ракетных часов в данном случае абсолютно одинаково, потому что ракеты все время находятся в гравитационном поле Солнца с одинаковым потенциалом (ибо их орбиты круговые с одинаковым радиусом).

Остается влияние скорости относительного движения ракет на ход часов, определяемое формулами СТО.

Покажем теперь, что, несмотря на относительное движение ракет друг относительно друга, скорость хода находящихся на этих ракетах часов одинаковой конструкции должна быть одинаковой.

Для этого рассмотрим третьи часы Ц, покоящиеся в Центре Солнца (наш эксперимент мысленный, поэтому ничто нам не мешает поместить часы Ц в центр Солнца).

Часы P1 и P2 находятся все время в гравитационном поле Солнца с одинаковым потенциалом и движутся относительно часов Ц с одинаковыми скоростями. Поэтому темп хода часов P1 должен в любой момент времени отличаться от темпа хода часов Ц ровно во столько же раз, во сколько раз отличается темп хода часов P2 от темпа хода часов Ц. И именно поэтому, если при первой встрече ракет часы на обеих ракетах были синхронизированы друг с другом, то при каждой последующей встрече ракет P1 и P2 показания покоящихся на них часов должны совпадать друг с другом.

Этим и доказывается ошибочность утверждения СТО о замедлении хода часов, движущихся относительно покоящихся часов.



Andrey
Нервотрепузик .

20 апреля, 13:03

Мамаев А. В.

Все верно, увеличение плотности среды (эфира) у поверхности гравитирующих тел приводит к уменьшению скорости света и замедлению темпа всех процессов. Паунд и Ребка доказали это со всей очевидностью.



inkvizitorr
www: Человек сносящий любой матофильтр

20 апреля, 14:08

хехехе.....про какие СО говорит СТО...при какие СО использует
мамаев?
подтасовочка....

Мамаев А. В.

20 апреля, 16:44

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Инквизитору

А каким образом формулы СТО учитываются при коррекции часов системы GPS?

Об этом см. перевод статьи о Global positioning System на моем сайте!

Мамаев А. В.

20 апреля, 16:49

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Инквизитору

См. об этом здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/gps.htm и красней!

Дохтур

21 апреля, 15:01

Контакт: больница им Кащенко

Статья про GPS из Апейрона. Дашь лженауку в массы! Всех приглашаю к нам!

Мамаев А. В.

21 апреля, 17:39

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Дохтуру

Совсем недавно на этом самом форуме мои оппоненты (можно поискать и найти - где, кто и когда) ссылались на эту самую статью по GPS как на экспериментальное подтверждение СТО.

Но после того, как я эту статью перевел с английского, разместил на своем сайте здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/gps.htm и нашел-таки аргументы (см. выше), доказывающие ошибочность подобных "подтверждений", эта статья превратилась в лженаучную?

Милейший Дохтур, а Вы случайно не пациент ли больницы им. Кащенко?



Andrey
Нервотрепузик .

сегодня, 01:50

inkvizitorr

Я не о Мамаеве, я о своем (о изменении свойств эфира, гравитация эквивалентна скорости), у меня результаты те-же.



Wpiter Участник Клуба
Вячеслав Ущeko
www: <http://www.wpiter.ru/>

сегодня, 08:29

А в теории сжатия так же,
а потому, что теория сжатия более общий случай!
Так что Мавр не прав!!!

Мамаев А. В.

сегодня, 12:16

Контакт: <http://www.acmephysics.narod.ru/>

Вячеславу Ущeko

У Вас с логикой все в порядке?

Каким образом могут синие часы отставать от красных часов (или наоборот), если их (и синих часов, и красных часов) показания в одинаковое число раз отличаются от показаний часов в центре Солнца?

[Первая](#) | [Пред.](#) | [121](#) | [122](#) | [123](#) | [124](#) | [125](#) | [126](#) | [127](#) | [128](#) | **[129](#)** | [130](#) | [След.](#) | [Последняя](#)

- [Исключить эту тему из «Моих тем»](#) •
- [Пометить все сообщения темы как прочитанные](#) •

НОВОЕ СООБЩЕНИЕ

Автор:

Контакт:

Текст:

МОИ ТЕМЫ

- [Анатолий Мамаев: "старая физика доживает свои последние дни"](#) (новых: 6299)

ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ ФОРУМА

- [Студент собрал термоядерный реактор по чертежам полувековой давности](#) (всего: 153, новых: 153)
- [У спортивного автомобиля С6W - четыре передних колеса](#) (всего: 25, новых: 25)

ДРУГИЕ ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ

- [Лицом к лицу \(женщины и мужчины: перекрёстный допрос\)](#) (всего: 115245, новых: 115245)
- [Простейший работающий "вечный двигатель"](#) (всего: 1225, новых: 1225)

- Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна (всего: 9288, новых: 9288)
- Владимир Уткин: Человечество погибнет от окиси азота (всего: 28, новых: 28)
- Фёдор Шаповалов откровенно о лженауке (всего: 214, новых: 214)
- Водород в автомобиле. Часть вторая: чистая энергия заряжает ДВС (всего: 147, новых: 147)
- Звездолёты на антиматерии: \$10 триллионов за грамм топлива (всего: 97, новых: 97)
- Сто тысяч лет назад человечество было на грани уничтожения (всего: 1550, новых: 1550)
- Андрей Плахов о проблеме создания искусственного интеллекта (всего: 11068, новых: 11068)
- Неправильная молекула притягивает учёных к новым магнитам (всего: 220, новых: 220)
- Сергей Бечин о компьютерах и искусственном интеллекте (всего: 99, новых: 99)
- Александр Гончаров: сера вылечит рак, а диабетикам нужны канцерогены (всего: 665, новых: 665)
- Сухая вода тушит пожары в зданиях (всего: 72, новых: 72)
- Роботы-американцы на Марсе. Часть первая: собрались с "Духом" (всего: 718, новых: 718)
- Женщина-робот Valerie готова обслуживать мужчин (всего: 64, новых: 64)
- Как победить Америку в войне? (всего: 221, новых: 221)
- Восстание в Ираке (всего: 276, новых: 276)
- Я атеист (всего: 230, новых: 230)
- Антисемитизм: оружие нападения, или защиты, или громоотвод ? (всего: 965, новых: 965)
- Цивилизация без технологий (всего: 59, новых: 59)
- Давайте прыгнем, или парашют не роскошь, а средство общения. (всего: 5, новых: 5)
- Совершенно очевидно, что американцы никогда не были на Луне (всего: 24218, новых: 24218)
- Страшно верующим, вот они и верят (всего: 847, новых: 847)
- Эффективный малозатратный способ получения водорода из воды (всего: 5022, новых: 5022)
- Нужна ли человеку (и в целом всему человечеству) вера в Бога? (всего: 18548, новых: 18548)
- Научная религия (всего: 20, новых: 20)
- Что? Где? Когда? (всего: 23626, новых: 23626)
- Сочиняем хокку: коллективный разум (всего: 6233, новых: 6233)



ЧИТАЙТЕ ТАКЖЕ

Спиральные эскалаторы закручивают взгляды и пассажиров (21 апреля 2004)

У спортивного автомобиля C6W — четыре передних колеса (20 апреля 2004)

Изобретатель компакт-диска не заработал на нём ни цента (20 апреля 2004)

Физики создали невозможную ловушку для солнечного света (16 апреля 2004)

Человек в костюме петуха — новое лицо онлайн-рекламы (15 апреля 2004)

3M Noves 1230: сухая вода тушит пожары в зданиях (15 апреля 2004)

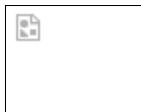
ID Sniper — имплантация чипов снайперской винтовкой (14 апреля 2004)

Звездолёты на антиматерии: \$10 триллионов за грамм топлива (14 апреля 2004)

Шампунь для промывки мозгов — мощное денежное средство (13 апреля 2004)

ЧИТАЙТЕ СЕЙЧАС

Авторов лучших изобретений награждают велосипедом



Странная машина нацистского учёного исчезла вслед за ним



Oligotron: пластиковая электроника не боится воды



Наночастицы убивают блох и повреждают мозги окуней



Облако в шарах: небесному
электромагнетизму можно
позвонить (13 апреля 2004)

Межзвёздные корабли: проекты готовы,
физики — нет (12 апреля 2004)

Автомобили учатся быть будильниками
своих водителей (12 апреля 2004)

Трицикл Clever: Европа изобретает
существующий автомобиль (8 апреля 2004)

Маячок PowerFlare: под лежачего
полицейского вода не течёт (7 апреля 2004)

Sideways Bike: поездка на новом велосипеде
выйдет боком (6 апреля 2004)

Насосы космических челноков
перекачивают человеческую
кровь (6 апреля 2004)

Англичане хотели обогреть ядерную бомбу
живыми цыплятами (5 апреля 2004)

Дальнобойщики выходят в Интернет через
окно (5 апреля 2004)

Крупнейшие в мире моторы тянут морских
гигантов (2 апреля 2004)

Водород в автомобиле. Часть вторая:
чистая энергия заряжает
ДВС (31 марта 2004)

Водород в автомобиле. Часть первая:
раскол среди
революционеров (31 марта 2004)

Владельцы мобильных вскоре смогут
положить на зарядку (30 марта 2004)



MEMBRANA
Люди. Идеи. Технологии.
Информация о сайте

[AD-SIZE]

На главную страницу •
В начало страницы •
Поставить закладку •