 **Портал MEMBRANA:**
Люди. Идеи.
Технологии.

Сервер на айпад

- Мировые новости
- Форумы и дискуссии
- Ярмарка идей
- Клуб «Мембрана»
- Фотогалереи
- Стоп-кадры

Поиск по сайту

Найти

Справка

СВОБОДА СЛОВА

ПЛАНЕТАРНЫЙ МАСШТАБ

ДЕЛО ТЕХНИКИ

СЕТЕВОЕ ОКРУЖЕНИЕ

БОЛЬШИЕ СВЯЗИ

СЛОЖНО О ПРОСТОМ

ЗДОРОВЫЙ ИНТЕРЕС

ЭВРИКА

СЕКРЕТ ФИРМЫ

КРУГЛЫЙ СТОЛ

ТЕХНОФЕТИШ

ИСПОРЧЕННЫЙ ТЕЛЕФОН

**ПОДПИШИТЕСЬ
НА НАШУ РАССЫЛКУ!**

Ваш e-mail Хочу!

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

ДИСКУССИИ

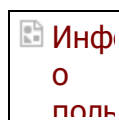
- Ошибки, замечания, предложения (всего: 6409, новых: 6409)
- Правила модерирования (всего: 477, новых: 477)
- Клуб наёмных модераторов (всего: 315, новых: 315)
- Что происходит в физике? (всего: 6004, новых: 5175)
- Бор versus Эйнштейн: всё ясно? (всего: 648, новых: 648)
- Физики versus "лирики" (всего: 2571, новых: 2571)
- Суть времени (всего: 6743, новых: 6680)
- Совершенно очевидно, что американцы никогда не были на Луне (всего: 31594, новых: 31594)
- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрёстный допрос) (всего: 151946, новых: 151946)

Обсуждение статей / Анатолий Мамаев: "старая физика доживает свои последние дни"

Другие форумы

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

[Первая](#) | [Пред.](#) | [158](#) | [159](#) | [160](#) | [161](#) | [162](#) | [163](#) | [164](#) | **165** | [166](#) | [167](#) | [След.](#) | [Последняя](#)



Lakmus

Скрыть | 29 ноября, 19:44

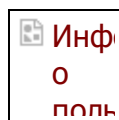
Ну сколько можно толочь воду в ступе? Сколько можно делать вид, что это чужой фэйс взят по тэйблу?

Да, магнитный момент электрона равен магнетону Бора ($e\hbar/2mc$) в простейшем варианте теории (Дирак, 1928 г.), который не учитывает эффекты взаимодействия электрона с флуктуациями электромагнитного и других полей.

Да, ТАКАЯ теория (1928 г.) не согласуется с экспериментом уже в 4-м знаке.

Но Вайнберг говорил не о старой, а о современной теории (в первую очередь о КЭД, с ее перенормировками расходимостей, 1947-49 гг.), в которой флуктуации полей уже учитываются.

Именно с ЭТОЙ новой теорией имеется потрясающее согласие - по меньшей мере в 9-ти знаках. В сердце этой теории лежит СТО с ее лоренц-инвариантностью. Грубо плевать против СТО - это себя не уважать.



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 29 ноября, 19:59

Анатолий откуда такой апломб и самомнение?

"И, кроме того, в статье Д. В. Гольцова "Магнетон" на стр. 242 маленькой энциклопедии "Физика микромира", М., "Сов. энциклопедия", 1980"

учится по энциклопедиям ...
тоже неплохо..

уменя к счастью нет этой замечательной книжки...
и статьи просто переносятся с сокращениями..
в физическом энциклопедическом СЛОВАРЕ видимо та же статья

- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (всего: 13017, новых: 13017)
- Сказание о королевстве Мембрана (всего: 880, новых: 880)
- Что? Где? Когда? (всего: 30005, новых: 30005)
- Может ли один человек изменить весь мир? (всего: 381, новых: 381)
- Выборы золотого пера "Мембраны" (всего: 326, новых: 326)
- Как защитить московское метро? (всего: 480, новых: 480)
- Андрей Плахов о проблеме создания искусственного интеллекта (всего: 12869, новых: 12869)
- Мысленный взор: канадский профессор открыл шестое чувство (всего: 144, новых: 144)
- Корейские учёные создали клонированный эмбрион человека (всего: 54, новых: 54)
- Инфразвуковое оружие: много шума и ничего (всего: 137, новых: 137)
- Джордж Буш хочет вернуться на Луну к 2020 году (всего: 295, новых: 295)
- Luck Project: везучий профессор изучил принципы удачи (всего: 87, новых: 87)
- Приказано не есть: военные сражаются с чувством голода (всего: 150, новых: 150)
- Роботы-американцы на Марсе. Часть первая: собрались с "Духом" (всего: 725, новых: 725)
- Роботы-американцы на Марсе. Часть вторая: есть "Возможность" копнуть глубже (всего: 177, новых: 177)

Все дискуссии...

Гальцева с той же неточностью...

А теперь потрудитесь посмотреть статьи по теме разговора...

возможно это
ЭЛЕКТРОН
КВАНТОВАЯ ЭЛЕКТРОДИНАМИКА
АНОМАЛЬНЫЙ МАГНИТНЫЙ МОМЕНТ
 ... поищите сами и не заюдите извинитса



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 29 ноября, 20:21

Любителям энциклопедий!

Скан из ФИЗИЧЕСКОЙ ЭНЦИКЛОПЕДИИ изд.3 1990 т.2 статья "Магнетон"..Без коррекции.. извините ФайнРидер ТОЖЕ не все понимает

.....

МАГНЕТОН — единица измерения магн. момента, к-рую используют при изучении магн. свойств атомов и атомных ядер. Согласно классич. электродинамике, движение за-ряж. частицы (с абс. значением заряда e и массой m) со скоростью v по круговой орбите радиуса r можно рассматривать как элементарный виток с круговым электрич. током, сила к-рого / равна заряду, делённому на период вращения $2\pi r/v$, т. е. / — $ev/2\pi r$. Маш. момент такого витка с током равен (в системе СГС) $m = I \cdot S/e$, где $S = \pi r^2$ — площадь, охватываемая витком, и, следовательно, $m = eiv/2c = (e/2mc)Iz$, где $Iz = mvv$ — проекция орбитального момента I частицы на ось z , перпендикулярную плоскости витка (т. е. плоскости движения частицы). Если движение частицы подчиняется квантовым законам, то Iz квантуется: $Iz = n\hbar$, где n может принимать любые целые значения в интервале от $-I$ до $+I$ ($m = 0, \pm 1, \pm 2, \dots, \pm 1$), и $\hbar = (e\hbar/mc) \cdot \tau$, т. е. кратен величине $e\hbar/2mc$, имеющей размерность магн. момента и играющей в данном случае роль элементарного магн. момента — «кванта» магн. момента частицы. В системах атомной физики (атомах, молекулах и т. п.), где существ, роль играют электроны, единицей измерения магн. момента системы является магнетон Бор a :
 $a = \hbar/m_e c = 0,9274 \cdot 10^{-20}$ эрг. Гс
 где m_e — масса электрона. В ядерной физике используется я д е р н ы й м а г н е т о н :
 $\mu_N = \hbar/m_p c = 5,0508 \cdot 10^{-24}$ эрг-Гс-1,
 где m_p — масса протона. Т. о., магн. момент атомной или ядерной системы характеризуется соответствующим M . Поскольку магн. момент ц. системы (молекулы, атома, атомного ядра, элементарной частицы) определяет величину энергии взаимодействия системы с внешним магн. полем ($\Delta E = -\mu \cdot H$, где H — напряжённость поля), а также энергию магн. взаимодействия частиц друг с другом, очевидно, что магн. взаимодействия в ядерных системах (ядерный магнетизм) примерно на 4 порядка слабее, чем в атомных системах. Кроме механич. момента, обусловленного движением частицы в пространстве (орбитального момента), каждая элементарная частица (электрон, протон, нейтрон и др.), входящая в рассматриваемую систему (атом, ядро и т. д.), может обладать также собственным механич. моментом — спином и связанным с ним собственным

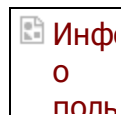
(спиновым) магн. моментом.

Отношение магн. момента к механическому паз. гиромаги.

отношением. Для орбит, момента, как указано выше, это отношение равно $\hbar/2mc$. В случае спинового механич. момента гиромаги. отношение оказывается другим. Напр., из Дирака уравнения для электрона в нерелятивистском приближении во внешнем эл.-магн. поле (см. также Паули уравнение) следует, что для собств. магн. момента и спина электрона гпромагн. отношение равно $e\hbar/2mc$, т. е. вдвое больше, чем для орбитального движения электрона. Но поскольку спин электрона равен $\hbar/2$, собств. магн. момент электрона оказывается равным по абсолютной величине \hbar .

Для более точного определения собств. магн. момента электрона \hbar надо рассчитать его энергию взаимодействия с внешним магн. полем, точнее, собств. энергию электрона в этом поле. При этом, согласно квантовой электродинамике, следует учитывать также радиационные поправки, т. е. эффекты взаимодействия электрона с эл.-магн. вакуумом (с нулевыми колебаниями эл.-магн. поля). С учётом этих поправок собств. магн. момент электрона по абс. величине будет равен: $\mu_B = \frac{e\hbar}{2mc} g$, где аномальный магнитный момент g обусловлен радиац. поправками и очень мал по сравнению с \hbar : во втором порядке разложения по теории возмущений, где малым параметром является постоянная тонкой структуры $\alpha = e^2/4\pi\epsilon_0\hbar c \ll 1/137$, $g = (g_0/2) \alpha^{-2}$. Для определения собств. магн. моментов адронов, напр. нуклонов, кроме учёта вкладов эл.-магн. взаимодействия необходимо учитывать гораздо большие по величине (и, следовательно, более важные) вклады сильного взаимодействия частиц, определяющих струк-туру нуклонов. Именно вследствие сложной структуры нуклонов значения собств. магн. моментов протона и нейтрона значительно отличаются от ядерного M .

В. Д. Купии.



Vojce Участник Клуба
[www: http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic](http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic) <http://forum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 29 ноября, 20:53

"аномальный магнитный момент" там же т.1 с.91 .. данные несвежие 1988 г. изд.

ФайнРилдер по-прежнему бестолковый

АНОМАЛЬНЫЙ МАГНИТНЫЙ МОМЕНТ- отклонение величины магнитного момента элементарной частицы от «нормального» значения, предсказываемого релятивистским квантовомеханч. ур-нием, описывающим поведение частицы.

Магн. момент элементарной частицы с массой m и зарядом e представляется в виде $\mu = g \frac{e\hbar}{2mc} S$, где $\mu_B = \frac{e\hbar}{2mc}$ — магнетон для рассматриваемой частицы, S — её спиновый момент (в единицах \hbar), g — безразмерный множитель (g -фактор), зависящий от типа частицы. Из теоремы СРТ следует, что частица и античастица имеют одппакооые g -факторы. Для частицы со спином $1/2$ из Дирака уравнения в пренебрежении радиационными поправками следует, что $g = 2$ при условии, что эл.-магн. поле введено минпм. образом, т. е. с помощью замены $\mathbf{p} \rightarrow \mathbf{p} - e\mathbf{A}$ (ц — 0, 1, 2, 3), где \mathbf{p} — 4-импульс частицы, A — четырёхмерный потенциал поля. Значение $g = 2$ отвечает нормальному (дираковскому) магн. моменту частицы со спином $1/2$. А. м. м. называют часть, связанную с отклонением g -фактора от 2. Эта часть целиком связана с радиац. поправками.

Измерения интервалов сверхтонкой структуры уровней энергии

человеческим языком. Полный рабочий день, центр Москвы, достойная зарплата, прекрасный коллектив, интереснейшая работа. Напишите о себе главному редактору Константину Болотову: editor@membrana.ru и приходите на собеседование.

Журналист требуется в штат, но у вас остаётся возможность убедить редакцию в необходимости работы с вами на внештатной основе.

водорода и дейтерия, выполненные в 1947 Дж. Нафе (J. E. Nafe), Э.Нельсоном (E. V. Nelson) и И. Раби (I. I, Rabi), показали отклонения от теории, в к-рой использовалось значение $g = 2$ для электрона. Для объяснения этого отклонения Г. Брейт (G. Breit) в 1947 предположил наличие малой — аномальной — поправки к дираковскому значению g -фактора. В 1948 П. Куш (P. Kusli) и Г. Фоли (H. Foley) выполнили прямые измерения g -фактора электрона, подтвердившие предположение Брейта. В этом же году Ю. Швингер (J. Schwinger) показал, что радиац. поправка низшего порядка по постоянной тонкой структуры α в рамках квантовой электродинамики (КЭД) приводит к значению $g=2 (1 + \alpha/2\pi)$, хорошо согласующемуся с измеренным. А.м.м. частицы со спином $1/2$ удобно выражать через т.н. аномалию $a=(g - 2)/2$. Измерения аномалии для лептонов— электрона (e^-), позитрона (e^+), положительно и отрицательно заряж. мюонов (μ^+ и μ^-) относятся к числу наиб. точных измерений в физике. Проведены расчёты вклада в a высших радпац. поправок порядка $(\alpha/\pi)^2$ и $(\alpha/\pi)^3$, в т. ч. адронной поляризации вакуума и слабого взаимодействия; заканчиваются

расчёты поправки порядка $(\alpha/\pi)^4$ для электрона. Соответствующие эксперим. и теоретич. значения хорошо согласуются:

a_{e^-} эксп = 1 159 652 193 (4) * 10^{-12} ,
 a_{e^+} эксп = 1 159 652 222 (50) * 10^{-12} ,
 a_{e^-} теор = a_{e^+} теор = 1 159 652 460 (150) * 10^{-12} ,
 a_{μ^+} эксп = 1 165 911 (11) * 10^{-9} ,
 a_{μ^-} эксп = 1 165 937 (12) * 10^{-9} ,
 a_{μ^+} теор = 1 165 920 (2) * 10^{-9} .

Это подтверждает справедливость КЭД и теоремы СРТ. [Теоретич. расчёты выполнены при значении $\alpha^{-1} = 137,035 963(15)$.] Для частицы со спином 1 нормальному магн. моменту отвечает значение $g=1$, поскольку такое значение g -фактора следует из Прока уравнения при миним. включении эл.-магн. поля. При этом А. м. м. связан с отклонением g -фактора от единицы. Указанное разделение магн. момента частицы со спином 1 на нормальную и аномальную части встречается в литературе, но не является общепринятым. В теории электрослабого взаимодействия Ваппберга — Глэпу — Салама для I^0 -бозона $g=2$.

Для адронов А. м. м. и нормальный: магн. момент имеют, вообще говоря, одинаковый порядок величины, поэтому часто оказывается неудобным разделять полный магн. момент на нормальную и аномальную части.

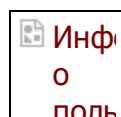
Лит.: Ф и л д Д ж., Пикассо Э., К о и б л и Ф., Проверка фундаментальных физических теорий в опытах со свободными заряженными лептонами, пер. с англ., «УФН», 1979, т. 127, в. 4. Р. И. () > аустов.

.....

этот ТУПОЙ ФайнРидер не понимает даже Цыфирки..пришлось чуть подправить...

статью в УФН показать? я ее помню..
 вообще-то надоело скнировать и долдонить одно и то же...

хотя это намного интереснее СТО...



Vojce Участник Клуба
 www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physics> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

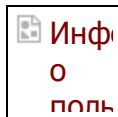
Скрыть | 29 ноября, 21:07

"И сравниваю ее с цитированным вами утверждением "товарища" Вайнберга:"

Гальцев против Вайнберга!
последняя гастроль!

Народ! Из ныне живущих теоретиков в табели о рангах ... я чего-то не припомню выше Вайнберга...

А?
Клиент не только не знает (самоцензура!)
НО и фамилий известнейших физиков не знает.



Voјce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

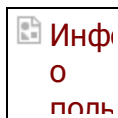
Скрыть | 29 ноября, 21:14

Вообще-то я и не собирался обсуждать экспериментальные следствия НТО..настолько это видно всем....

правда еще релятивистские столкновения остались там трюк с постоянством e/m не проходит... массы в чистом виде... и экспериментов и с упругими столкновениями СУПЕРГИПЕРУЛЬТРАрелятивистским и скоростями навал..
... но это святая обязанность автора....

.....
я хотел показать, что из преобразования НТО никак не следуют утверждения автора о сложении скоростей, постоянстве скорости света, отсутствии выделенной системы и пр.

Почему-то в ответ на вопросы и утверждения слышу - " а ты сам кто такой?"
Или ЛикБезом занимаемся....



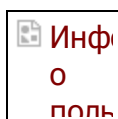
dilidili
Senja Balabolkin
E-mail: bumbalajkin@rambler.ru

Скрыть | 29 ноября, 22:35

Лакмус

Речь шла и идёт только о том, что г. Морозов элементарно ошибся (и не первый раз).
Его просто поправили в арифметике. в место того чтобы, как делают нормальные люди, просто сказать: ошибка, братцы, конечно, вы правы, описАлся, - идёт лавина цитат, с которыми _никто_ не спорит. Это к физике не имеет отношения. Просто показывает Мороза как человека. Но именно поэтому он оказывает медвежью услугу физике. Ведь создаётся впечатление: врёт в малом, - может врать и в большом. Грустно, девушки!

Вася Бимбалайкин.



burnisher
E-mail: opossum8@yandex.ru
WWW: Если вы еще не в психушке то это не ваша заслуга а наша недоработка

Скрыть | 29 ноября, 23:02

Валерий!
Срочно кинь письмо!
Я отвечу на тот ящик откуда придет.
Сам знаешь по какому поводу.



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 29 ноября, 23:17

"Его просто поправили в арифметике. в место того чтобы, как делают нормальные люди, просто сказать: ошибка, братцы, конечно, вы правы, описался, - идёт лавина цитат, с которыми _никто_ не спорит."

И зачем только автор тут выкручивается столько времени как уж на сковородке?

И сутками обдумывает ответы невпопад?

И какая пакость старает под шумок мои вопросы?

Где тот модер - флудист?



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 29 ноября, 23:18

"Валерий!
 Срочно кинь письмо!"

кинул!



dilidili
 Senja Balabolkin
E-mail: bumbalajkin@rambler.ru

Скрыть | 29 ноября, 23:19

Неужели стирают ?!

Может вопросы не корректные ??



burnisher
E-mail: opossum8@yandex.ru
www: Если вы еще не в психушке то это не ваша заслуга а наша недоработка

Скрыть | 29 ноября, 23:21

Ответил. Мигни как дойдет.



dilidili
 Senja Balabolkin
E-mail: bumbalajkin@rambler.ru

Скрыть | 29 ноября, 23:24

Модератору

Нельзя ли неотносящиеся к теме топика мигания потереть нахер ?



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 30 ноября, 03:40

маленький юбилейчик

Физика, астрономия, математические решения
 Физико-математические вопросы, наблюдения, исследования, теории и их решение.

» Модератор: morozov 463 12000 11/29/05 в 22:57:49

mogozov

случайно заметил...



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 30 ноября, 12:44

12000 - число сообщений на теме...

половина моих



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

Скрыть | 30 ноября, 12:54

To Vojce

<<И что Вы доказываете? По-моему Вы доказываете, что наука остановилась в 30-е годы....>>

Нет, я доказываю, что наука ускоренно идет по лабиринту познания, но пока что в тупик. А зашла она в это ведущее в тупик ответвление лабиринта познания действительно где-то в 30-е годы прошлого столетия. И все эти годы вы, уважаемый г-н не-Гинзбург, шагаете в первых рядах, удаляясь от того ответвления лабиринта, в конце которого тогда виднелись проблески истины...

To Lakmus

<<Ну сколько можно толочь воду в ступе? Сколько можно делать вид, что это чужой фэйс возят по тэйблу?>>

Вы правы, г-на Vojce действительно давно фэйсом по тэйблу возят, а он как бы и не замечает.

<<Да, магнитный момент электрона равен магнетону Бора ($e\hbar/2mc$) в простейшем варианте теории (Дирак, 1928 г.), который не учитывает эффекты взаимодействия электрона с флуктуациями электромагнитного и других полей.

Да, ТАКАЯ теория (1928 г.) не согласуется с экспериментом уже в 4-м знаке.

Но Вайнберг говорил не о старой, а о современной теории (в первую очередь о КЭД, с ее перенормировками расходимостей, 1947-49 гг.), в которой флуктуации полей уже учитываются.

Именно с ЭТОЙ новой теорией имеется потрясающее согласие - по меньшей мере в 9-ти знаках. >>

Я уже неоднократно говорил, что я не знаток квантовой теории и ни на что в ней не претендую.

Я лишь просил у г-на не-Гинзбурга разъяснить, чем так впечатляется Вайнберг в словах:

"Последний экспериментальный результат таков: магнитное поле электрона больше Дираковского значения в 1,001159652188 раз (ошибка ± 4 в послед нем знаке). Такое количественное согласие теории и эксперимента является, вероятно, самым впечатляющим во всей современной науке."

Я так понимаю, что в этих словах "Дираковское значение" = 1 магнетон Бора - теоретическое значение магнитного момента электрона (значение вытекающее из теории Дирака). И ваша ссылка <http://pdg.lbl.gov/2005/listings/s003.pdf> дает формулу

$$(1) \text{ Мэ}/\text{Мб}-1 = (\text{Мэ}-\text{Мб})/\text{Мб} = 0,0011596521859 \pm 0,00000000000038,$$

где Мб - магнетон Бора, Мэ - магнитный момент электрона. Если это значение Мэ является не экспериментально измеренным значением магнитного момента электрона, а теоретическим значением, рассчитанным, как вы говорите, по современной теории, то, чтобы чем-то восхищаться, нужно знать результат экспериментального измерения. Где он?

Из приведенных выше слов Вайнберга я понимаю, что таким экспериментальным результатом измерения магнитного момента является именно значение $\text{Мэ}=(1,001159652188 \pm 0,000000000004) * \text{Мб}$.

Но тогда где здесь значение, вытекающее из теории? Им может быть только "Дираковское значение", равное одному магнетону Бора. Но тогда чем тут можно восхищаться?

Разъясните теперь вы, г-н Lakmus, если это не может сделать г-н не-Гинзбург.

To Vojse

<<Анатолий, откуда такой апломб и самомнение?>>

Что еще не раз вас, г-н Vojse, фэйсом об тэйбл возить будут?

Так вы ведь не Гинзбург (то бишь не лауреат Нобелевской премии), вы не доктор физматических наук, у вас даже диплома нет о высшем образовании (это все с ваших же слов), а у меня и диплом есть о высшем образовании, и я, как никак, хоть и не тех наук, которые здесь обсуждаются, но все-таки кандидат.

Другое дело, если бы у вас было и лауреатство, и соответствующие дипломы, то я бы не посмел так заявлять.

<<в физическом энциклопедическом СЛОВАРЕ видимо та же статья Гальцева с той же неточностью...>>

В моем словаре статья Д.В.Гольцова. А если в вашем словаре есть статья того Юрия Гальцева, который со сцены произносит: "А-а-а-абалдеть. А я думал скунс!", то мы говорим о разных людях.

<<А теперь потрудитесь посмотреть статьи по теме разговора...

... поищите сами и не заюдите извинится>>

Пока что не за что извиняться. Считаю, что Вайнберг в приведенных вами словах неточно выразился.

ПРОСЬБА к вам:

Не засоряйте форум сосканированным (без правки) материалом. Его понять могут только те люди, которые наизусть помнят соответствующие формулы, а такие этот форум не посещают.

<<Народ! Из ныне живущих теоретиков в табели о рангах ... я чего-то не припомню выше Вайнберга... А?

Клиент не только не знает (самоцензура!), НО и фамилий известнейших физиков не знает. >>

Так даже гениальнейший из гениальнейших Эйнштейн ошибался.

Привести пример?

<<Почему-то в ответ на вопросы и утверждения слышу - " а ты сам кто такой?">>

А действительно, who is who?

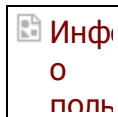
<<маленький юбилейчик.>>

Один флуд. Не понимаю, чем можно гордиться.

Voјсе [20 октября, 18:34]

<<Кстати напомню электронетральность атома измерется с точностью $10^{(-20)}$так что разговоры об инвариантности заряда можно прекратить... надолго...>>

А может все-таки еще и на эту тему поговорить? Хотя вы недавно заявили, что вы не вполне в курсе по этой теме. Но тогда зачем вякать?



Fireman

Скрыть | 30 ноября, 13:25

mavг

О-о-о! А я то-подумал, что это все относится ко мне и подобным мне, коих вы ранее в союзе с г-ном Voјсе ламерами обзывали. Потому-то и иронизировал.

А вы оказывается поняли, что от союза с г-ном Voјсе проку мало, и перешли из рядов его сторонников в ряды его противников?

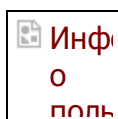
В таком случае - успехов вам!

fireman : Ну наконец-то вы поняли, что я никогда не был ТОистом! Специально для для вас и Voјсе кратко сформулирую свою позицию. Нет в природе никакой относительности!

А есть только взаимосвязь пространства-времени-материи-э нергии!

1). В этом случае СТО есть только частный случай взаимосвязи пространства-времени без учета материи и энергии (я кстати mavг на вашем форуме эту мысль подробно цитировал-доказывал).

2). Из теории взаимосвязи очевидно вытекает бесконечномерность Вселенной. А следовательно и метрика ее бесконечномерна. А вот это специально для Voјсе, который эту мысль уже раза 4 понять так и не смог: Частным случаем бесконечномерной метрики, является, если конечно она правильна, пятимерная метрика или ОТО, где под пятой размерностью иетрики Вселенной неявно подразумевается гравитация. Возможно метрику ОТО я как раз и возьму за заправку для вывода формул для бесконечномерной метрики. Отсюда прозрачно, что то что я понимаю под теорией взаимосвязи можно обозвать по первобытнообщинному - единой теорией поля. А Voјсе, совершенно ничего не поняв, обозвал мои идеи бесплодной философией. Да это и понятно почему - ведь нет никакой Общей Теории Относительности, а как абсолютно правильно сказал Гонца, есть просто Эйнштейновская теория гравитации. Но в этой теории напрочь отсутствует базовая идея для единой теории поля, а вместо нее впарен фуфел - относительность. (Ну не сумел дедушка Эйнштейн родить новую красивую идею!) Тем не менее базовая идея единой теории поля в природе существует - это идея единства всего мира, как некоего единого целого наподобие живого существа или Бога. Это еще Нильс Бор говорил, что следующий шаг после создания квантовой механики будет введением Бога в физику. На мой взгляд с физической точки зрения такую идею и можно сформулировать, как взаимосвязь пространства-времени-материи-э нергии. Я уверен, что рано или поздно на эту идею начнется плагиат, но тут есть одна очень неприятная для ТОистов феня: Утверждение теории взаимосвязи означает одновременно полную ликвидацию из физики всей относительности и СТО и ОТО, поэтому-то я и считаю, что СТО и НТО можно положить в один гроб и осиновый крест сверху поставить!



Fireman

Скрыть | 30 ноября, 13:30

Vojce

...тут народ ингда поднимает шум насчет термина "Виртуальные частицы" ... это народ кино насмотрелся... нет ничего реальнее виртуальных элетрон-позитронов и ЭМ поля...

Если угодно можно говорить о вакуумных флуктуациях зарядов, токов и полей....

fireman : Понятие виртуальный ввел в физику Хидеки Юкава, создав мезонную теорию ядерных сил. Так что на самом деле виртуальная реальность берет свои корни из ядерной физики, так получается, а не наоборот, а софтовый народ этого не знает.



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 30 ноября, 13:51

"Я уже неоднократно говорил, что я не знаток квантовой теории и ни на что в ней не претендую."

Вы не знаток физики, однако с говорите о тупике, якобы ошибках...

То есть Вы рассуждаете о проблемах с клоторыми не только понаслышке, а просто не знакомы...

вряд ли Вы тут чего можете сообщить внятного..
 я если честно и не читал Ваш последний пост...

Оставим это есть конкретные ошибки - Ваши...

Почему бы не поговорить о них...

Есть задача,
 ПРОСТО задача без всяких разговоров о интерпретации и исторических примеров...

точечный объект движется со скоростью V мы наблюдаем его из системы (вагона) скорость которой $u \parallel V$.

Какую скорость мы наблюдаем в новой системе?

Пользуемся ТОЛЬКО преобразованием координат Мамаева А.В.

* я допускаю, что задача не имеет решение, но если имеет. то какой...

Задача не сложная, посему можно объявить конкурс, даже два..

1. На лучшее решение
2. На ПРАВИЛЬНОЕ решение

В.Б.Морозов



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

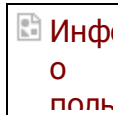
Скрыть | 30 ноября, 13:59

"А может все-таки еще и на эту тему поговорить? Хотя вы недавно заявили, что вы не вполне в курсе по этой теме. Но тогда зачем вякать?"

Вы где воспитывались?

Если я говорю не в курсе подробностей этот не значит, что у меня нет возможностей узнать их ...

В любом случае мы не наравных... знания у вас не очень... может потому, что времени у меня было поболее. все-таки я постарше... и занимаюсь наукой в свое удовольствие...



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 30 ноября, 14:10

"Другое дело, если бы у вас было и лауреатство, и соответствующие дипломы, то я бы не посмел так заявлять."

А при чем тут это... Сказать к примеру Гинзбургу "Вы дурак" наверно грубо...

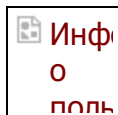
но сказать "Вы не правы" дело обычное ...уверен никто не обратит внимания...

еще более наплевать какой пост занимает человек... главное репутация, а не звания..

многие мои знакомые физики не рвутся защищаться, хотя материалу навал, брыкаются от зам.директорства это отнимает время.

много потеряли те, кто не общался с этим народом...

у технарей и химиков мерзкая привычка ставить должности и звания под научными трудами, не у всех конечно.. впрочем степени звания там частенько не очень заслужены....

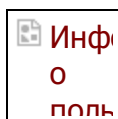


Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 30 ноября, 14:11

"А действительно, who is who?"

Я уже представился, Сэээр!



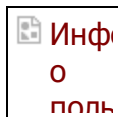
Fireman

Скрыть | 30 ноября, 14:24

Vojce

многие мои знакомые физики не рвутся защищаться, хотя материалу навал, брыкаются от зам.директорства это отнимает время.

fireman : Это все пока только громкие слова! Вы бы впарили mavgу по оптовой цене вот эти самые материалы и делу конец. И тогда бы, изголодавшийся по материалам, mavg защитил бы докторскую не по НТО, а по вашим заранее проофициозным данным.



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

Скрыть | 30 ноября, 20:23

To Fireman

<<Вы бы впарили mavgу по оптовой цене вот эти самые материалы и делу конец. И тогда бы, изголодавшийся по материалам, mavg защитил бы докторскую не по НТО, а по вашим заранее проофициозным данным. >>

Не собираюсь я защищать докторскую, ни по платным, ни по бесплатным материалам. Если бы таковая цель была, то я сделал бы это лет через 5 после защиты кандидатской, а кандидатскую я защитил еще в 1979 году.

<<Из теории взаимосвязи очевидно вытекает бесконечномерность Вселенной.>>

Вам, возможно, это и очевидно, но мои глаза этого не видят - смотрю в угол комнаты и вижу только три расходящиеся оси координат вдоль

линий пересечения плоскостей стен друг с другом и с потолком. Вижу также, что паук перемещается от одной стены к другой (паутины издали не видно), ум изобретает четвертую координату - время. Ощущаю, что какая-то сила прижимает меня к стулу, догадываюсь - гравитация. Но не вижу, чтобы она (гравитация) была пятым измерением. Так что ничего моим очам не видно (не очевидно, значит).

<<Нильс Бор говорил, что следующий шаг после создания квантовой механики будет введением Бога в физику. На мой взгляд с физической точки зрения такую идею и можно сформулировать, как взаимосвязь пространства - времени - материи - энергии. >>
Так в физике уже есть Бог, который начал сотворять Вселенную из ничего путем Большого Взрыва этого ничего.

<<Утверждение теории взаимосвязи означает одновременно полную ликвидацию из физики всей относительности и СТО и ОТО, поэтому-то я и считаю, что СТО и НТО можно положить в один гроб и осиновый крест сверху поставить! >>
Так нет же еще вашей теории взаимосвязи, а НТО уже есть. А вот когда будет ваша теория взаимосвязи, тогда и посмотрим, что она будет означать.

То Vojce

<<Вы не знаток физики, однако говорите о тупике, якобы ошибках... То есть Вы рассуждаете о проблемах, с которыми не только понаслышке, а просто не знакомы... Вряд ли Вы тут чего можете сообщить внятного..>>
Не вам судить, знаток я физики или нет, но если бы я не был с нею знаком, то не говорил бы.

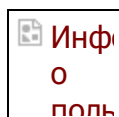
<<Есть задача, ПРОСТО задача...

Точечный объект движется со скоростью V , мы наблюдаем его из системы (вагона), скорость которой u || V . Какую скорость мы наблюдаем в новой системе? Пользуемся ТОЛЬКО преобразованием координат Мамаева А.В.
* Я допускаю, что задача не имеет решения, но если имеет, то какое...>>

СНАЧАЛА УТОЧНИТЕ:

Что такое "точечный объект движется со скоростью V ". Скорость V точечного объекта относительно чего?
Что такое "скорость системы (вагона) u ". Скорость u системы (вагона) относительно чего?
Из какой "новой системы" мы наблюдаем за точечным объектом?

А потом я отвечу, имеет ли эта задача решение или не имеет.



Lakmus

Скрыть | 30 ноября, 22:15

Г-н mavr. Почему вы требуете вас как маленького за ручку водить и в книжки носом тыкать? Неужели нет желания самому поискать, если уж заинтересовались? Ну прочтите полностью то, что Vojce отсканил и выложил по Вайнбергу на sciteclibrary:

>>> Тем временем Ричард Фейнман, Джулиан Швингер и Синитиро Томонага независимо разработали намного более простые методы

вычислений, на каждом шаге совместимых с теорией относительности. Новая техника была использована для других вычислений, многие из которых оказались во впечатляющем согласии с опытом. Например, электрон создает в окружающем пространстве крохотное по величине магнитное поле. Это поле было первоначально вычислено в 1928 г. Дираком с помощью созданной им релятивистской квантовой теории электрона. Сразу же после конференции в Шелтер Айленде Швингер опубликовал результаты приближенных вычислений изменения величины напряженности магнитного поля электрона, связанного с процессами испускания и обратного поглощения виртуальных фотонов. С тех пор это вычисление неоднократно уточнялось [88]. Современный результат состоит в том, что за счет процессов испускания и последующего поглощения фотонов и ряда других процессов магнитное поле электрона увеличивается в 1,00115965214 раз по сравнению со старым предсказанием Дирака, не учитывающим эти процессы (ошибка приведенного значения равна ± 3 в последнем знаке). Как раз в то время, когда Швингер сделал свои вычисления, группа И. Раби в Колумбийском университете экспериментально установила, что магнитное поле электрона на самом деле несколько больше старого дираковского значения, причем на величину, предсказанную Швингером. Последний экспериментальный результат таков: магнитное поле электрона больше Дираковского значения в 1,001159652188 раз (ошибка ± 4 в последнем знаке). Такое количественное согласие теории и эксперимента является, вероятно, самым впечатляющим во всей современной науке. <<<

Итак, вот о чем говорил Вайнберг почти 15 лет назад:

1,00115965214 теоретическое и

1,001159652188 экспериментальное значение а.м.м. электрона в магнетонах Бора

фантастически точно согласуются друг с другом.

А вовсе не о том, что эксперимент якобы отличается от теории на 0.1%.

И еще. Рекомендую не ограничиваться популярной книжкой Вайнберга, а посмотреть на профессиональное и очень поучительное описание современного статуса предсказаний:
Kinoshita, Nio. <http://arxiv.org/abs/hep-ph/0507249>



Voјce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 1 декабря, 01:16

"Не вам судить, знаток я физики или нет, но если бы я не был с нею знаком, то не говорил бы."

Почему не мне?

Разговора о квантовой электродинамике у нас явно не получилось... Я допускаю, что какой-то раздел Физикм Вы знаете в совершенстве... Но явно есть и пробелы....

Разумеется вряд ли кто владеет всеми разделами одинаково хорошо... Ну не знаете чего и бог с ним... В конце концов я хотел обсуждать только Вашу работу, и не имеет значения насколько Вы знакомы с квантовой электродинамикой или другим предметом... так же как не имеет значения насколько я владею фазированными антенными решетками... впрочем я готов переключится и на эту тему..

Вы высказали мне претезию о качестве цитируемых сканов...
я согласен качество поганое...
Я могу давать ссылки на графические файлы или выставлять их на Сайтехе..
Вопрос
имеет ли смысл чего-то из уже цитированного представить в графике?
мне это не трудно..



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 1 декабря, 01:22

"Ну прочтите полностью то, что Vojce отсканил и выложил по Вайнбергу на sciteclibrary:"

Я подумал, может неплохо выложить оригинальные статьи 1947-1949 г.?
не все конечно...
разумеется выкладывать два тома КТП Вайнберга смысла и возможности нет...



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 1 декабря, 03:26

"СНАЧАЛА УТОЧНИТЕ:

Что такое "точечный объект движется со скоростью V". Скорость V точечного объекта относительно чего?
Что такое "скорость системы (вагона) u". Скорость u системы (вагона) относительно чего?
Из какой "новой системы" мы наблюдаем за точечным объектом?"

Уточните сами как Вам удобно...

вот для этого и имеет смысл обсуждать вещи при личной встрече то, что уточняется за 20 сек. у нас за сутки, а то поболее...



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

Скрыть | 1 декабря, 11:44

То Vojce
<<Уточните сами как Вам удобно...Вот для этого и имеет смысл обсуждать вещи при личной встрече. То, что уточняется за 20 сек., у нас за сутки, а то поболее... >>

ОТВЕЧАЮ

Мои разъяснения (как мне удобно) я уже давал "Алексею Егорову" в начале этого года - см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/antilo.htm .

И при личной встрече я бы тоже отослал вас к этому материалу, потому как идти по второму кругу в этом вопросе я не собираюсь.

Хочу только сделать одно существенное замечание, касающееся преобразований НТО.

В отличие от СТО преобразования НТО являются преобразованиями, в

которых необходимо делать четкое указание, какая из двух движущихся друг относительно друга ИСО является покоящейся, а какая - движущейся. Ибо в покоящейся ИСО свет согласно НТО распространяется со скоростью $C_0 = 299792458$ м/с, а в движущейся ИСО свет распространяется со скоростью C_u , величина которой ЗАВИСИТ от скорости движения этой движущейся ИСО.

Конечно, любая из движущихся друг относительно друга ИСО может в НТО считаться покоящейся - принцип относительности справедлив и в НТО, но если покоящейся считается штрихованная ИСО (x', y', z', t') , то в НТО справедливы формулы

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

а если покоящейся считается нештрихованная ИСО (x, y, z, t) , то в НТО справедливы формулы

$$(2) C_0 * t = G_u * (C_u * t' + B_u * x'), \quad x = G_u * (x' + B_u * C_u * t'), \quad y = y', \quad z = z',$$

где $G_u = (1 - B_u^2)^{-1/2}$, $B_u = u/C_u$, $C_u = C_0 * (1 + u^2/C_0^2)^{1/2}$.

При этом никакими алгебраическими преобразованиями система преобразований (2) не может быть превращена в систему преобразований (1).

С пониманием ЭТОГО и встречаются наибольшие трудности.

Мамаев А. В.



Fireman

Скрыть | 1 декабря, 11:49

тавр

Не вижу, чтобы она (гравитация) была пятым измерением. Так что ничего моим очам не видно (не очевидно, значит).

fireman : Вы очень плохо знаете математику - на уровне ВТУЗа. Здесь я говорю не о геометрических пространствах, а о математических пространствах например типа бесконечномерного пространства непрерывных функций на множестве вещественных чисел и т.д.

тавр

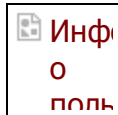
Так в физике уже есть Бог, который начал сотворять Вселенную из ничего путем Большого Взрыва.

fireman : Взрослый человек, а флудите. Если бы вы верили в Бога, а не в Большой Взрыв, то выглядели бы более разумно и серьезно.

тавр

Так нет же еще вашей теории взаимосвязи, а НТО уже есть. А вот когда будет ваша теория взаимосвязи, тогда и посмотрим, что она будет означать.

fireman : В черне уже процентов на 20 есть - в рукописях. А вот ваша НТО уже готова в самом худшем смысле этого слова. Честно говоря мне совершенно непонятно, как вы разумный в общем-то человек, не понимаете очевидную ошибочность вашей НТО. Если бы я был автором НТО, то наверное сгорел бы от стыда за собственную глупость. По-моему самое разумное в этой ситуации - честно посмотреть правде в глаза и сказать людям напрямую: - ошибся, хотел как лучше, а получилось как всегда.



Voјce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 1 декабря, 12:47

"Мои разъяснения (как мне удобно) я уже давал "Алексею Егорову" в начале этого года - см. здесь http://www.acmephysics.narod.r/u/b_r/antilo.htm ."

я это видел...

даже глянул Егорова... на помню подробностей, но ТАК усложнять простую задачу не стоит...

НО тут рассматриваются ТРИ ИНЕРЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ...

позвольте поступить как хороший вренпред..

Вопрос

Для того, чтобы решить задачу предложенную Вашему вниманию о ДВУХ ИНЕРЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ обязательно необходимо рассматривать третью?

НАПОМНЮ

Решение моей задачи для галилеевсой физики (школьное)

Скорость в новой системе просто равна

$$V' = V - u.$$

Тут преобразования у нас

$$t = t'$$

$$x = x' - ut'$$

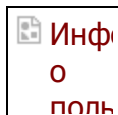
далее

$$dx/dt = dx/dt' * dt'/dt =$$

$$= dx'/dt' - d(ut')/dt' = V - u$$

Есть возражения против решения?

Или просто возражения?



Voјce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 1 декабря, 12:54

"В отличие от СТО преобразования НТО являются преобразованиями, в которых необходимо делать четкое указание, какая из двух движущихся друг относительно друга ИСО является покоящейся, а какая - движущейся. Ибо в покоящейся ИСО свет согласно НТО распространяется со скоростью $C_0 = 299792458$ м/с, а в движущейся ИСО свет распространяется со скоростью C_u , величина которой ЗАВИСИТ от скорости движения этой движущейся ИСО."

Вот это совершенно не понятно...

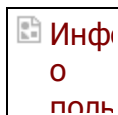
С одной стороны Вы утверждаете, что у Вас нет Выделенной системую

С другой - две системы у Вас различные ...

Если Вам все равно, давайте пока считать неподвижной системой

штрихованную..

...или как скажите.



Voјce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 1 декабря, 13:09

"если покоящейся считается штрихованная ИСО (x', y', z', t'), то в НТО справедливы формулы

$$(1) Cu*t = Gu*(Co*t' + Bu*x'), x = Gu*(x' + Bu*Co*t'), y = y', z = z',$$

а если покоящейся считается нештрихованная ИСО (x, y, z, t), то в НТО справедливы формулы

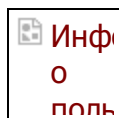
$$(2) Co*t = Gu*(Cu*t' + Bu*x'), x = Gu*(x' + Bu*Cu*t'), y = y', z = z',$$

где $Gu = (1 - Bu^2)^{-1/2}$, $Bu = u/Cu$, $Cu = Co*(1 + u^2/Co^2)^{1/2}$."

Значит если злодеи выкрадут Вас и с завязанными глазами доставят в одну из двух систем Вы НИКОГДА не определите какую из формул Вам применить для перехода в ДРУГУЮ систему?

давайте координаты y и z не писать. это лишне..

А Вы ничего не напутали со знаками?



Fireman

Скрыть | 1 декабря, 13:41

Vojce

НАПОМНЮ

Решение моей задачи для галилеевской физики (школьное)

Скорость в новой системе просто равна

$$V' = V - u.$$

Тут преобразования у нас

$$t = t'$$

$$x = x' - ut'$$

далее

$$dx/dt = dx/dt' * dt'/dt =$$

$$= dx'/dt' - d(ut')/dt' = V' - u$$

Есть возражения против решения?

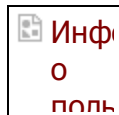
Или просто возражения?

fireman :

Похоже у вас Vojce простая школьная ошибка а ?

$$V = V' - u \Rightarrow V = dx/dt = dx/dt' =$$

$$= dx'/dt' - d(ut')/dt' = V' - u$$



Vojce

Участник Клуба

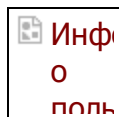
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 1 декабря, 14:41

$$V = dx/dt = dx/dt' =$$

$$= dx'/dt' - d(ut')/dt' = V' - u$$

Правильно, именно это я и пытался написать



mavr

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

Скрыть | 1 декабря, 15:51

То Vojce

<<Есть возражения против решения? Или просто возражения?>>

Возражений, кажется, пока нет. Этим простейшим методом получаем закон сложения скоростей (ЗСС) в НТО

$$(ЗСС) W = Cu*(V/Co+Bu)/(1+Bu*V/Co),$$

который вытекает также и из инвариантности уравнений Максвелла (УМ) относительно преобразований НТО.

Действительно, из инвариантности УМ имеем выражения

$$(1) j_x = Gu*(j'_x + Bu*Co*ro'),$$

$$(2) Cu*ro = Gu*(Co*ro' + Bu*j'_x),$$

где ro и ro' - плотности зарядов в двух ИСО, j_x и j'_x - плотности тока в двух рассматриваемых ИСО.

Если ваш точечный объект является шаром, покоящимся в дважды штрихованной ИСО, с плотностью заряда ro'' , то согласно НТО плотность заряда этого шара и плотность тока в штрихованной ИСО будут равны (если этот шар движется со скоростью V вдоль оси x' штрихованной ИСО)

$$(3) ro' = ro'',$$

$$(4) j'_x = V*ro'.$$

Подставляя (4) в (1) и (2), получим

$$(5) j_x = Gu*(V*ro' + Bu*Co*ro'),$$

$$(6) Cu*ro = Gu*(Co*ro' + Bu*V*ro').$$

Из выражения (6) получим

$$(7) ro' = ro/(1 + Bu*V/Co).$$

Подставляя (7) в (5), получим

$$(8) j_x = Cu*ro*(V/Co + Bu)/(1 + Bu*V/Co).$$

Теперь подставим вместо j_x в левую часть равенства (8) равное ей выражение

$$(9) j_x = W*ro,$$

где W - искомая скорость движения заряженного шара в нештрихованной ИСО. Получим окончательно

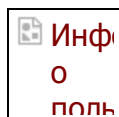
$$(10) W = Cu*(V/Co+Bu)/(1+Bu*V/Co),$$

то есть приведенный в самом начале закон сложения скоростей в НТО.

Спасибо, Валерий!

Давайте дальше!

Приводит ли такой ЗСС в НТО к каким-либо противоречиям?



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

Скрыть | 1 декабря, 18:58

То Vojce

<<"В отличие от СТО преобразования НТО являются преобразованиями, в которых необходимо делать четкое указание, какая из двух движущихся друг относительно друга ИСО является покоящейся, а какая - движущейся. Ибо в покоящейся ИСО свет согласно НТО распространяется со скоростью $c_0=299792458$ м/с, а в движущейся ИСО свет распространяется со скоростью c_u , величина которой ЗАВИСИТ от скорости движения этой движущейся ИСО." Вот это совершенно не понятно... С одной стороны Вы утверждаете, что у Вас нет выделенной системы. С другой - две системы у Вас различные ...>>

ОТВЕЧАЮ

Давайте с вами сейчас ликбезом займемся. Ликвидацией безграмотности в НТО.

А что здесь может быть совершенно непонятным? Скорость света равна c_0 только в покоящейся ИСО. Если покоящейся объявляется штрихованная ИСО, то скорость света в штрихованной ИСО равна c_0 , а если покоящейся объявляется нештрихованная ИСО, то скорость света в нештрихованной ИСО равна c_0 .

В другой же ИСО, которая является в этом случае движущейся ИСО, скорость света зависит от скорости движения этой ИСО. А покоящейся можно объявлять любую из движущихся друг относительно друга ИСО. Но вот одновременно покоящимися две движущиеся друг относительно друга ИСО быть не могут. В том смысле, что координата точки может быть константой (не зависящей от времени) только в покоящейся ИСО. Если же ИСО является (объявляется) движущейся, то координата любой точки этой ИСО константой быть не может.

Пусть мы объявили покоящейся штрихованную ИСО. Тогда в НТО справедливы преобразования

$$(1) \quad c_u * t = G_u * (c_0 * t' + v_u * x'), \quad x = G_u * (x' + v_u * c_0 * t').$$

В преобразования (1) мы можем подставлять значение

$$(2) \quad x' = 0.$$

В этом случае получим

$$(3) \quad x = u * t', \quad t = t',$$

а поэтому и

$$(4) \quad x = u * t.$$

Из (2) и (4) следует, что точка, покоящаяся в штрихованной ИСО в начале ее координат (при $x' = 0$) в движущейся нештрихованной ИСО имеет координату x , зависящую от времени согласно (4).

Если же мы попытаемся подставить в преобразования (1) значение

$$(5) x=0,$$

то получим значение

$$(6) x' = -u*t'/Gu,$$

которое не имеет физического смысла (ибо системы движутся друг относительно друга со скоростью u).

Физический смысл будет иметь подстановка значения (5) в преобразования

$$(7) Co*t = Gu*(Cu*t' + Bu*x'), \quad x = Gu*(x' + Bu*Cu*t'),$$

вернее в преобразования, полученные из (7) путем разрешения преобразований (7) относительно штрихованных величин, а именно в преобразования

$$(7') Cu*t' = Gu*(Co*t - Bu*x), \quad x' = Gu*(x - Bu*Co*t).$$

Подставив (5) в (7'), получим

$$(8) x' = -u*t, \quad t' = t$$

или

$$(9) x' = -u*t'.$$

Правда, подставив (5) сразу во второе выражение из (7), получим сразу

$$(10) x' = -u*t'.$$

А подставляя (10) в первое выражение из (7), получим

$$(11) Co*t = Gu^2 * Co*t' * (1 - Bu^2).$$

А вследствие того, что

$$(12) Gu^2 = 1/(1 - Bu^2),$$

выражение (11) превращается в равенство

$$(13) t = t'.$$

Здесь одновременно я ответил также и на ваш вопрос <<А Вы ничего не напутали со знаками?>>. Нет со знаками, как видите, здесь все в порядке.

<<Значит, если злодеи выкрадут Вас и с завязанными глазами доставят в одну из двух систем Вы НИКОГДА не определите, какую из формул Вам применить для перехода в ДРУГУЮ систему?>>
Почему же? Покоящейся мы можем объявить любую из движущихся друг относительно друга ИСО.



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 2 декабря, 01:06

"Возражений, кажется, пока нет. Этим простейшим методом получаем закон сложения скоростей (ЗСС) в НТО

$$(ЗСС) W = Cu*(V/Co+Vu)/(1+Vu*V/Co),"$$

где Cu - ??? я найду конечно..НО

"Приводит ли такой ЗСС в НТО к каким-либо противоречиям?"

возможно, только как стыкуется ЭТО и Ваша фраза
 " Решение мною этой задачи согласно излагаемой на этом сайте Новой Теории Относительности (НТО) помогло найти новый закон сложения скоростей в НТО, совпадающий с законом сложения скоростей из преобразований Галилея $w = u + s$.
 К.т.н. Мамаев А. В."

.....

и не стоило кпотреблять "из инвариантности УМ" вы вольны придумать и употреблять другой термин ..или заимствоать ДРУГОЙ термин, возможно у Миллера и Со...
 и уж совсем не имеет смысла к ВНЯТНОМУ и прравильному выводу формулы добавлять громоздкий и не имеющий общности вывод...

я скорее всего не приму ваших возражений по этому поводу... тут нет предмета спора.

.....



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 2 декабря, 01:21

"<<Значит, если злодеи выкрадут Вас и с завязанными глазами доставят в одну из двух систем Вы НИКОГДА не определите, какую из формул Вам применить для перехода в ДРУГУЮ систему?>>
 Почему же? Покоящейся мы можем объявить любую из движущихся друг относительно друга ИСО."

Я давно подозревал что-то подобное..пока запомним ЭТО ... очень интересная штука получается..

Пока приходится тормозить...

Я меня кроме навалившийся работы.. параллельно еще и патриарх Кулигин Виктор Аркадьевич в деле...

<http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic&action=display&num=1113475675&start=60>

И заявочки ламера:

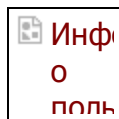
"rot w

Гость

Re: Экспериментальные основания СТО

Виктор Аркадьевич, а можно где-нибудь почитать Ваши работы? Да и зря Вы ввязались в спор с "гениальным модератором -релятивистом" вот ретроградом это уж, точно!"

как профессиональный ретроград я такую добычу упускать не могу... а конечно разговоры об СТО наводят тоску... но качаемо электродинамики можно как минимум посмотреть на задачи элеткродинамики с другой стороны...



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

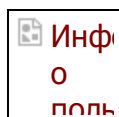
Скрыть | 2 декабря, 01:31

" И тогда бы, изголодавшийся по материалам, mavg защитил бы докторскую не по НТО, а по вашим заранее проофициозным данным."

Ну это вряд ли...

это настолько не вписывается в эксперимент, что не интересно в смысле "давайте рассмотрим такую, заведомую ерунду" таки работ (модельных) тьма. это нормально но там обязан присутствовать ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ эффект, как правило привязка к эксперименту..
 ..тут все наоборот...

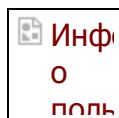
"качаемо" ... никто не знает чего это такое?



burnisher
E-mail: opossum8@yandex.ru
WWW: Если вы еще не в психушке то это не ваша заслуга а наша недоработка

Скрыть | 2 декабря, 01:34

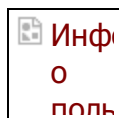
Валерий!
 Что там с моей просьбой?



stremglav Участник Клуба

Скрыть | 2 декабря, 02:03

"качаемо" ... никто не знает чего это такое?
 Я! Я знаю! Это "касаемо"! В очередной раз промахнулись по нужной клавише. :-)
 Из бабушкиных секретов: перечитывайте пост перед отправкой!



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

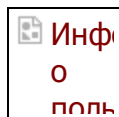
Скрыть | 2 декабря, 02:41

"Я! Я знаю! Это "касаемо"! В очередной раз промахнулись по нужной клавише. :-)"

это не предел...я могу сразу несколько залепить

"Из бабушкиных секретов: перечитывайте пост перед отправкой!"
 Ну Вы сказали! Я частенько не читаю ссылки и цитаты, не говоря о чужих постах..

главное нажать ...



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 2 декабря, 02:49

"Валерий!

Что там с моей просьбой?"

Сигнур на мази (директор, к.т.н.) напишу сам, рыбы не надо...

с МГАВТ ом тоже не должно быть проблем ...но ща там ваборы подруга председатель комиссии... в понедельник - вторник...

скан или обязательно факс? со сканом проще...

я так понял обязмтельно подпись не директора должна заверяться в кадрах..это по всем правилам



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 2 декабря, 02:51

"Из бабушкиных секретов: перечитывайте пост перед отправкой!"

У Вас замечательная бабушка!



Vojce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 2 декабря, 13:16

Анатолий!

Инвариантность уравнений Максвелла у Вас НЕ к пространственным преобразованиям,

а к преобразчаниям Мамаева + изменение скорости света....

У Миллера и Ко это прерход от одной среды к другой ...

Это не аналогия это действительно одно и тоже....



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

Скрыть | 2 декабря, 14:54

To Vojce

<<Возможно, только как стыкуется ЭТО и Ваша фраза

"Решение мною этой задачи согласно излагаемой на этом сайте Новой Теории Относительности (НТО) помогло найти новый закон сложения скоростей в НТО, совпадающий с законом сложения скоростей из преобразований Галилея $w = u + s$. К.т.н. Мамаев А. В.">>

Не хотел до конца этого года менять что-либо на моем сайте, но придется.

Введу закон сложения скоростей (ЗСС) вида $W = Cu * (V/Co + Vu) / (1 + Vu * V/Co)$ и откажусь от ЗСС вида $W = u + V$.

<<И не стоило употреблять "из инвариантности УМ" вы вольны придумать и употреблять другой термин ...или заимствовать ДРУГОЙ термин, возможно у Миллера и Со... >>

<<Инвариантность уравнений Максвелла у Вас НЕ к пространственным преобразованиям,

а к преобразованиям Мамаева + изменение скорости света....>>

Пожалуй, вы правы. Под "инвариантностью УМ" понимают сейчас не только неизменность формы УМ, но и сохранение значения скорости распространения ЭМ волн. Чтобы облегчить понимание НТО, придется везде на моем сайте заменить "инвариантность УМ" на "изоформность УМ". С разъяснением, что "изоформные УМ" означает УМ, имеющие ту

же форму, но с другим значением скорости распространения ЭМВ.

<<И уж совсем не имеет смысла к ВНЯТНОМУ и правильному выводу формулы добавлять громоздкий и не имеющий общности вывод... >>
Смысл есть. Мне нужно обеспечить непротиворечивость НТО, то есть чтобы из изоформности уравнений Максвелла относительно преобразований НТО (фактически из принципа относительности) не вытекал закон сложения скоростей, отличающийся от закона сложения скоростей, полученного другим, "правильным" способом.

<<Я скорее всего не приму ваших возражений по этому поводу... тут нет предмета спора.>>

На ваш фигвам у нас есть свой фиг вам. В данном случае мне пофигу, примете вы мои доводы или нет. Для меня важнее то, удовлетворяют ли эти мои доводы меня самого. А ваше "приму - не приму" - это ваши проблемы. Правда, качество ваших возражений окажет влияние на то, буду ли я сам удовлетворен моими доводами или нет.



Voјce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 2 декабря, 15:56

"Введу закон сложения скоростей (ЗСС) вида $W = Cu \cdot (V/Co + Vu) / (1 + Vu \cdot V/Co)$ и откажусь от ЗСС вида $W = u + V$."

Разумно... меня это ввело в заблуждение

"Смысл есть. Мне нужно обеспечить непротиворечивость НТО, то есть чтобы из изоформности уравнений Максвелла относительно"

Это не лучший способ ...

И потом ДЛЯ начала надо доказать непротиворечивость КИНЕМАТИКИ НТО...

"<<Я скорее всего не приму ваших возражений по этому поводу... тут нет предмета спора.>>

На ваш фигвам у нас есть свой фиг вам. В данном случае мне пофигу, примете вы мои доводы или нет. Для меня важнее то, удовлетворяют ли эти мои доводы меня самого. А ваше "приму - не приму" - это ваши проблемы. Правда, качество ваших возражений окажет влияние на то, буду ли я сам удовлетворен моими доводами или нет."

Я выразил нежелание обсуждать это, только и всего...
тем более Вы приняли в основном без возражений....



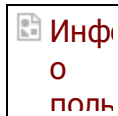
Voјce Участник Клуба
www: <http://www.sciteclibrary.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi?board=physic> <http://phorum.lebedev.ru/index.php>

Скрыть | 2 декабря, 16:00

продолжаем разговор...

"<<Значит, если злодеи выкрадут Вас и с завязанными глазами доставят в одну из двух систем Вы НИКОГДА не определите, какую из формул Вам применить для перехода в ДРУГУЮ систему?>>
Почему же? Покоящейся мы можем объявить любую из движущихся друг относительно друга ИСО."

А поочередно мы можем считать неподвижной то одну, то другую систему (переход из одной системы в другую)... ?



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

Скрыть | 2 декабря, 22:44

<<А поочередно мы можем считать неподвижной то одну, то другую систему (переход из одной системы в другую)... ? >>

Не знаю, у меня нет 100-летнего опыта изучения всех особенностей НТО. Надо рассматривать конкретно каждый случай.

[Первая](#) | [Пред.](#) | [158](#) | [159](#) | [160](#) | [161](#) | [162](#) | [163](#) | [164](#) | **165** | [166](#) | [167](#) | [След.](#) | [Последняя](#)

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

НОВОЕ СООБЩЕНИЕ

Ваше имя: **mavr** ([Мои настройки](#) | [Выход](#))

Текст:

МОИ ТЕМЫ

- [Константин Агафонов с обращением к читателям в связи с юбилеем СТО Эйнштейна](#) (новых: 141)
- [Анатолий Мамаев: "старая физика доживает свои последние дни"](#) (новых: 5)
- [Юрий Сопов приглашает к разговору о физике и логике](#) (новых: 1036)
- [Валерий Левинсон: элементарная математика не против теории относительности](#) (новых: 15)

ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ ФОРУМА

- [Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна](#) (всего: 13347, новых: 12861)
- [Андрей Плахов о проблеме создания искусственного интеллекта](#) (всего: 12869, новых: 12869)
- [Скорпион размером с человека карабкался на сушу подышать воздухом](#) (всего: 37, новых: 37)
- [Сто тысяч лет назад человечество было на грани уничтожения](#) (всего: 5009, новых: 5009)

ДРУГИЕ ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ

- [Тонкий мир: Реальность или заблуждение?](#) (всего: 2454, новых: 2454)
- [Великий застой в физике - начало регресса?](#) (всего: 2918, новых: 781)
- [Автоматизация Мышления](#) (всего: 144, новых: 144)
- [Линукс для пользователя](#) (всего: 973, новых: 973)
- [Ложность закона сохранения кинетического момента](#) (всего: 4258, новых: 4258)

- **Правильный город решает проблемы цивилизации жутким образом** (всего: 12, новых: 12)
- **Авто из пластмассы заставит компьютер сообразить на троих** (всего: 11, новых: 11)
- **Диски-голограммы впитывают байты крупным оптом** (всего: 19, новых: 19)
- **Юрий Сопов приглашает к разговору о физике и логике** (всего: 1112, новых: 1036)
- **Робот Pyramid Rover нашёл в пирамиде Хеопса ещё одну дверь** (всего: 2283, новых: 2283)
- **Российские учёные открыли антигравитацию** (всего: 879, новых: 879)
- **Технология Wi-Fi: отличный повод забыть провод** (всего: 25, новых: 25)
- **Ракета миллионера взорвёт рынок пусковых услуг** (всего: 181, новых: 181)
- **Владимир Шумилов о возможности прогнозирования землетрясений** (всего: 48, новых: 48)
- **Тёмная энергия обернулась отвергнутой догадкой Эйнштейна** (всего: 119, новых: 119)
- **Высадка людей на Луне ведёт NASA назад в будущее** (всего: 274, новых: 274)
- **Чертовщина: полтергейст и привидения** (всего: 326, новых: 326)
- **Опрос: Отличия Бога от Инопланетянина** (всего: 124, новых: 124)
- **Роль инопланетян в поступательном развитии человечества** (всего: 58, новых: 58)
- **Являются ли историей Библейские истории?** (всего: 590, новых: 590)
- **Как энергия связана с массой?** (всего: 468, новых: 468)
- **Куда катится современная медицина?** (всего: 130, новых: 130)
- **Информация - первичная форма материи** (всего: 1927, новых: 1927)
- **О распределении при социализме** (всего: 446, новых: 446)
- **Закон вселенной** (всего: 51, новых: 51)
- **Почему математикам не дают Нобелевской премии, или Математики versus Физики** (всего: 139, новых: 139)



**Media
Network**



**membrana
advertising**



MBN 468

MEMBRANA
Люди. Идеи. Технологии.
Информация о сайте



Интели

На главную страницу •
В начало страницы •
Поставить закладку •