


membrana
**ИСПОРЧЕННЫЙ ТЕЛЕФОН**

Не совсем достоверная информация

**СВОБОДА СЛОВА**

Материалы наших читателей

**ПЛАНЕТАРНЫЙ МАСШТАБ**

Природа, космос, общество

**ЭВРИКА**

Изобретения, открытия, гипотезы

**ДЕЛО ТЕХНИКИ**

Компьютеры, ПО, технологии

**СЕТЕВОЕ ОКРУЖЕНИЕ**

Интернет в России и в мире

**БОЛЬШИЕ СВЯЗИ**

Связь, телекоммуникации

**СЛОЖНО О ПРОСТОМ**

Это должен знать каждый

**КРУГЛЫЙ СТОЛ**

Беседы с интересными людьми

**ТЕХНОФЕТИШ**

Технологические предметы роскоши

АКТУАЛЬНЫЕ ТЕМЫ

Тематический доступ к статьям

- Дурацкие изобретения (4)
- Чипы-имплантаты (7)
- Борьба со "лженаукой" (9)
- Клонирование (10)
- Виртуальная реальность (11)
- Освоение космоса (54)
- Антигравитация (3)
- Телепортация (5)
- Альтернативные виды транспорта (74)
- Интернет в России (17)

Все темы...
Обсуждения тем...

**ЯРМАРКА ИДЕЙ****МИРОВЫЕ НОВОСТИ****ГАЛЕРЕЯ СТОП-КАДРОВ****ФОТОГАЛЕРЕИ**

- Наши читатели
- Segway Human Transporter
- Космос
- Зорбинг
- Остановись, мгновение!
- и другие...

- Новости сайта
- Результаты проведённых опросов
- Архив за 2001 год



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

Первая | Пред. | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | **69** | 70 | След. | Последняя

Terry <vterry@yandex.ru>

21 октября, 17:30

Странно.. Мне казалось, что туфту тут лепите в основном Вы:)

Sokol

21 октября, 17:55

Если бы частоту рассчитывали согласно вашей теории, то ускоритель бы не заработал.

Прямой вопрос: по вашей теории при увеличении энергии электрона (скажем так, от 1 ГэВ до 100 ГэВ) на сколько должна измениться частота циркуляции пучка в ускорителе? (Чтобы вы не говорили что вам некогда заниматься численными расчетами, я спрашиваю примерно порядок изменения.)

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

21 октября, 23:03

To Sokol (21 октября, 17:55)

На ваш вопрос:

"По вашей теории при увеличении энергии электрона (скажем так, от 1 ГэВ до 100 ГэВ) на сколько должна измениться частота циркуляции пучка в ускорителе? (Чтобы вы не говорили что вам некогда заниматься численными расчетами, я спрашиваю примерно порядок изменения.) "

ОТВЕЧАЮ:

По формуле (Д3.8) зависимости кинетической энергии от скорости из раздела

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r20.htm моего сайта при увеличении кинетической энергии электрона от 1 ГэВ до 100 ГэВ частота обращения электронного банча в ускорителе увеличивается примерно в корень кубический из 100 (то есть в 4,6 раза).

На ваше утверждение:

"Если бы частоту рассчитывали согласно вашей теории, то ускоритель бы не заработал. "

ОТВЕЧАЮ:

Откуда такая уверенность? Это кто-нибудь проверял? Или только потому, что к Эйнштейну доверия на десяток порядков больше, чем к Мамаеву?

Sokol

22 октября, 00:39

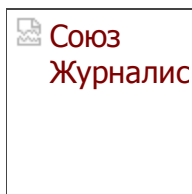
1)Но факт в том что частота не меняется! Например для LEP она как была 352МГц во время инъекции при энергии 22 ГэВ, так и оставалась 352 вплоть до предела в ~ 100 ГэВ. А у вас получается что она должна измениться в 4.6 раза.

2)Синхрофазотрон - это резонансный ускоритель. Если частота ускоряющего поля не будет кратна частоте циркуляции банчей, то частицы в среднем, за много оборотов, не приобретут никакой энергии. Они будут то ускоряться, то тормозиться, а в среднем энергии не приобретут. Как только мы попытаемся отойти от резонансной частоты - сразу же прекратится ускорение и частицы перестанут формироваться в банчи, поскольку ячеек как таковых уже не будет. Словом, полный хаос. А вы говорите "проверяли?" " Да они там все перепробовали!

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

22 октября, 17:15

To Sokol (22 октября, 00:39)



**ПОДПИШИТЕСЬ
НА НАШУ РАССЫЛКУ!**

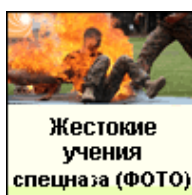
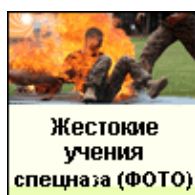
Ваш e-mail Хочу!

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

ВАШЕ МНЕНИЕ

**Как Вы оцениваете результат
спецоперации по освобождению
заложников в Москве?**

- Однозначный успех спецслужб
 Не очень. Но могло быть и хуже
 Операция проведена из рук вон плохо



ДИСКУССИИ

- Грозит ли Ираку быстрый и полный разгром? (911)
- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрестный допрос) (36990)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (3358)
- А была ли спецоперация? или Как спасали заложников (126)
- 11 сентября год спустя - ваши мнения (1315)
- Достоин ли Бог любви? (3816)
- Захватят ли США нашу родную Россию? (4149)
- Задача(и)... (3070)
- Поэзия на Мембране (519)
- Казнить нельзя помиловать (422)
- В чём смысл Жизни? (615)
- Хорошо ли быть богатым? (111)
- Что? Где? Когда? (11976)
- Инфинитизм (3366)
- Захватит ли Чечня нашу родную Россию? (172)
- Околонаучный юмор (629)
- Что вы в данный момент читаете? (918)

1) Что такое LEP? Вы говорите о частоте ускоряющего поля (352 МГц) или о частоте обращения банча? Равны ли они? А то ведь еще есть и "кратность ускорения". И как, например, доказать, что в ереванском АРУСе частота ускоряющего поля в 96 раз больше частоты обращения (по СТО), а не один банч болтается со скоростью в 96 раз большей скорости света в вакууме Co?

2) Частицы будут то ускоряться, то тормозиться, и в среднем энергию приобретут, если, например, частицы попадают в ускоряющую полуволну при такой фазе ускоряющего поля, когда поле уменьшается во времени. Тогда в ускоряющей полуволне частица приобретает больше энергии, чем отдает ее в тормозящей полуволне (за время движения в ускоряющей полуволне поле в тормозящей полуволне станет меньше). Так что не надо "ля-ля". Нужен эксперимент. А перепробовали ли они там все, это еще вопрос.

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>
То Sokol и всем другим (дополнительно)

22 октября, 17:57

Еще один маленький вопрос. В той системе отсчета, относительно которой покоится банч инжектируемых, например, электронов, ускоряющее электромагнитное поле ускорителя согласно второму постулату Эйнштейна движется со скоростью Co=3*10^8 м/с. Так что банч попеременно оказывается то в ускоряющем, то в тормозящем поле. За счет чего же тогда этот банч все-таки ускоряется и приобретает энергию, большую чем энергия, с которой частицы были инжектированы? Объясните, пожалуйста.

инквизитор

23 октября, 09:49

Мамаеву
Эт называется резонанс волна-частица. Книжка есть Заславского и Сагдеева, про что то там от маятника до хаоса. Я думаю ктн -го диплома хватит чтоб ентую книжку осилить.
Ну а как все таки быть с Бальмером и водородом???? Отмазки на кванты не катят. Квантуйте по Бору это обосновано и называется ВКБ метод. А????

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>
инквизитору (23 октября, 09:49)

23 октября, 10:31

1) Что называется "резонанс волна-частица"? Книжки-то читать не проблема. Проблема книжки доставать. Тем более с таким описанием, как вы даете.

2) А нельзя ли расшифровать ваш вопрос: "Ну а как все таки быть с Бальмером и водородом???? Отмазки на кванты не катят. Квантуйте по Бору это обосновано и называется ВКБ метод. А????"?
В чем вы видите проблему? А то может, если вы корректно сформулируете ваш вопрос, то и ответа на него мне давать не нужно будет.

инквизитор

23 октября, 10:44

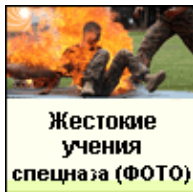
Мамаеву
Насчет книжки - "ищите и обрящите".
Теперь вопрос про Бальмера.
Известно (эксперимент мать его!) что линии спектра водорода получаются комбинацией термов. Термы зависят от гл.кв. числа как обратный квадрат. Ну и отсюда все серии (Бальмера, Пашена еще кого там..). Дык вот - если заряд зависит от скорости обратный квадрат не получится и серии будут не такие как в эксперименте.
Теперь про кванты. Ну мы знаем, что надо квантоваться но можно воспользоваться заветами дяденьки Бора (постулатами его), цена такой замены известна (насколько наврем и когда наврем...). Ну и при зависимости заряда от скорости квантуй не квантуй сравнивая с экспериментом получишь Я еще повторю - цена квантовки по Бору известна и в этом примере его метод применять можно.
Теперь еще вопросик один повторю.
Раз у вас уравнения Максвелла инвариантны то значит заряд сохраняется везде!!! Ибо закон сохранения заряда есть просто уравнение Максвелла с джи и ро... Ну и напоминаю, что тяжесть доказательств лежит на авторе нового (ну вот так со времен Аристотеля и живем...).

berzerker

23 октября, 10:56

- Как спасти заложников (387)
- В чём смысл Смерти? (345)
- Ненаучно, но популярный журнал "Мембрана" (72)
- Нужна ли человеку (и в целом всему человечеству) вера в Бога? (3451)
- Владимир Коломейко по поводу физиков и общенаучных проблем (16)
- Роботы Викторианской эпохи: паровые и электрические люди XIX века (15)
- Шахматная битва человека с компьютером закончилась, победителей нет (24)
- В Америке собираются пустить реактивные поезда (11)
- Charge Me - уличная торговля электричеством для мобильных и КПК (19)

Все дискуссии...



Да, закон сохранения заряда - это серьезно...
2Инкви Я ответ написал - проверь почту.

инквизитор

23 октября, 11:01

Берсеркеру

Уже в пути... Ты то какого мнения о сохр. заряда?? Есть ли времена когда он начнет не сохраняться???

berzerker

23 октября, 11:14

2инквизитор Что я думаю? Что Мамаев действительно все время говорит о том, что у него с Максвеллом все в порядке. Однако из него действительно следует закон сохранения заряда. Хотя, возможно, с позиций Мамаева тут есть подводные камни - мне так сразу не видно что к чему, поскольку я не слежу подробно за дискуссией...

На первый взгляд - серьезный аргумент против Мамаева, очень интересно, что он ответит - а самому думать над тем, как он может ответить - неохота.

инквизитор

23 октября, 11:22

берсеркеру

Да я не о мамае... Нарушается ли закон сохр. заряда на больших временах?

berzerker

23 октября, 12:29

2инквизитор В смысле - меняется ли значение элементарного заряда с течением времени? С момента рождения Вселенной? Я не считаю, что на данный момент экспериментальные есть данные, говорящие о такой возможности... Недавняя "шумиха" со скоростью света/зарядом как-то не особенно впечатлила.

Мамаев А. В. <anately_mamaev@mtu-net.ru>
инквизитору (23 октября, 10:44)

23 октября, 17:43

На ваши слова:

"Дык вот - если заряд зависит от скорости обратный квадрат не получится и серии будут не такие как в эксперименте. "

ОТВЕЧАЮ:

Хотите верьте, хотите проверьте, но

1) По формуле (107.3) на стр. 337 книги Шпольский Э. В. "Атомная физика", т.1. М., 1963 (пятое издание) радиус n-той стационарной орбиты определяется по формуле

$$(1) r = n^2 \cdot h^2 / [4 \cdot \pi^2 \cdot m \cdot Z \cdot e^2],$$

где r - радиус орбиты, n - номер орбиты, h - постоянная Планка, $\pi = 3,1415...$ - число π , m - масса электрона, Z - число протонов в ядре, e - заряд электрона.

2) По формуле (114.1) на стр. 359 этой же книги частота обращения электрона по n-той стационарной орбите определяется по формуле

$$(2) f = 4 \cdot \pi^2 \cdot m \cdot Z^2 \cdot e^4 / [n^3 \cdot h^3],$$

где f частота обращения электрона по орбите, а все остальные обозначения те же, что и в формуле (1).

Тогда скорость движения электрона на n-той орбите можно определить по формуле

$$(3) u = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot f.$$

Подставляя в формулу (3) значения r и f из формул (1) и (2) и деля на C_0 , получим формулу

$$(4) u/C_0 = 2 \cdot \pi \cdot Z \cdot e^2 / [n \cdot h \cdot C_0],$$

согласно которой при увеличении n скорость электрона уменьшается, а самой большой скоростью обладает электрон на орбите с n=1.

Подставляя в формулу (4) n=1, $\pi = 3,14$, Z=1, $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл, $h = 6,63 \cdot 10^{-34}$ Дж*с, $C_0 = 3 \cdot 10^8$ м/с, получим, что $u/C_0 = 0,8 \cdot 10^{-12}$.

Согласно НРТТВ заряд зависит от скорости по квадратичной формуле

$$(5) e = e_0 \sqrt{1 + (u/c_0)^2}.$$

Подставив в эту формулу $(u/c_0)^2 = 0,64 \cdot 10^{-24}$, мы видим, что влияние столь мало, что его как ухватить?

На ваши слова:

"Раз у вас уравнения Максвелла инвариантны то значит заряд сохраняется везде!!! Ибо закон сохранения заряда есть просто уравнение Максвелла с джи и ро... "

ОТВЕЧАЮ:

Доказательство инвариантности уравнений Максвелла и зависимости заряда от скорости читайте на моем сайте здесь:

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r08_1.htm ,

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r08_3.htm ,

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r16_1.htm ,

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r16_2.htm ,

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r16_3.htm .

Но вы ведь читать ничего не хотите, а на пальцах объяснить это невозможно.

Сергей и Ко

23 октября, 19:00

Инквизитору

Я вот тут давненько оказывал посильную помощь тов. Мамаеву с позиций скоростей электронов в атомах. Вы в своих утверждения уважаемый сразу оговаривайтесь : "Если предположить, что электроны КРУТЯТСЯ вокруг ядра, то есть имеют скорости, которые мы можем гипотетически рассчитать исходя из их энергетических уровней (при этом электроны даже испытывая центростремительное ускорение и не излучая, ну не излучают, из практики известно, вот для объяснения этого феномена у нас есть пара-тройка объяснений, там запреты всякие, ну еще дуализм вспомни, вроде как это не частицы уже со скоростью, а волны, то есть приходится покрутить задом немножко для стыковки...), так вот уважаемый автор, вот в этом предположении, что электроны частицы и они там имеют РЕАЛЬНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ скорости, то тут у вас возможны нестыковки. "

Уважаемый инквизитор, вот объясните мне пожалуйста в предположении, что электроны в атоме - это стоячие волновые пакеты с определенной энергией (уровнем) куда вы тут притулите скорость, чтоб спросить Мамаева об изменении заряда? Скорости то тью-тью, частиц нет, есть волны, и не бегущие кудато или вокруг.

Хорошо, что у нас в квантах дуализм, где хочешь - применяй частицу и скорости, где не хочешь - пускай волны :)))

Sokol

23 октября, 20:42

to Мамаев

Скорость электрона на первой электронной орбите равна 1/137 скорости света. Откуда у вас взялась 10^{-12} я не пойму.

Sokol

23 октября, 20:59

to Мамаев

Понял. Эти формулы записаны в системе СГС а вы подставили величины в системе СИ. В системе СИ еще нужно разделить на $4\pi\epsilon_0$, то есть конечный вид формулы:

$$u/c_0 = e^2 / (2\epsilon_0 \cdot h \cdot c)$$

где $\epsilon_0 = 8.854 \cdot 10^{-12}$ F/m - диэлектрическая проницаемость вакуума. В итоге получите обычную постоянную тонкой структуры 1/137

Sokol

23 октября, 21:27

to Мамаев

Про ускорители и про бета-распад попозже расскажу :) Все факты будут чисто экспериментальные.

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>
инквизитору (23 октября, 10:44)

24 октября, 11:06

ПОПРАВКА к формуле (5)
из моего поста от 23 октября в 17:43:

Правильная формула квадратичной зависимости заряда частицы от скорости частицы в НРТПВ такая:

$$(5) e = e_0 / \sqrt{1 + (u/C_0)^2}.$$

Согласно НРТПВ заряд частицы УМЕНЬШАЕТСЯ при увеличении скорости частицы, а не увеличивается [см. формулу (8.22) здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r08_1.htm].
Это была простая описка.

ПРИМЕЧАНИЕ:

На моем сайте <http://www.acmephysics.narod.ru/> большинство формул являются рисунками (графическими файлами с расширением gif). Поэтому в вашем браузере необходимо включить функцию отображения рисунков, если вы хотите читать все формулы.

Для этого, например, в браузере Internet Explorer:

1) До начала работы браузера для этого необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на значке браузера, в появившемся меню нажать на кнопку "Свойства ", в появившемся подменю "Свойства Интернет " нажать клавишу "Дополнительно ", найти функцию "Отображать рисунки ", поставить флажок (галочку) в прямоугольнике, соответствующем этой функции, в нижней части подменю "Свойства Интернет " нажать клавиши "Применить " и "ОК ".

2) В процессе работы с браузером для этого в самом верхнем главном меню браузера необходимо нажать на надпись "Сервис " в ниспадающем меню нажать на кнопку "Свойства обозревателя ", в появившемся подменю "Свойства обозревателя " нажать клавишу "Дополнительно ", найти функцию "Отображать рисунки ", поставить флажок (галочку) в прямоугольнике, соответствующем этой функции, в нижней части подменю "Свойства обозревателя " нажать клавиши "Применить " и "ОК ", в самом верхнем главном меню браузера нажать на надпись "Вид " и в ниспадающем подменю нажать на клавишу "Обновить ".

(А чтобы отключить функцию отображения рисунков в браузере, нужно убрать флажок (галочку) из прямоугольника функции "Отображать рисунки ".)

инквизитор

24 октября, 12:16

Мамаеву
Там выше вопросик про 1/137...Ждемс...
Сергею
А вы вообще кванты сдавали???

Sokol
инквизитору

24 октября, 14:17

Ну неизвестен человеку оператор скорости, че вы к нему пристали? :))))))

инквизитор

24 октября, 15:09

Соколу
А мне интересно знает ли он, что суть оператор...

Гы

24 октября, 16:06

Я сомневаюсь, что он знает, что такое скорость (бешенные фотоны!), а вы тут...

инквизитор

24 октября, 16:17

Гы
:)))

Мамаев А. В. <anatoly_mamaev@mtu-net.ru>
To Sokol (23 октября, 20:59)

24 октября, 16:50

Спасибо. Согласен, что правильная формула для скорости электронов на k-той орбите в модели Бора в системе СИ определяется по формуле

$$(1) U_k/Co = Z^*e0^2/(2^*Eo^*k^*h^*Co) = Z^*e0^2/(k^*137),$$

где U_k - скорость электрона на k -той орбите бордовской модели атома, Z - количество протонов в ядре атома, $e0 = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл - заряд покоящегося электрона, $Eo = 8,854 \cdot 10^{-12}$ Ф/м - диэлектрическая проницаемость вакуума, k - номер орбиты электрона, $h = 6,63 \cdot 10^{-34}$ Дж*с - постоянная Планка, $Co = 3 \cdot 10^8$ м/с - скорость света в вакууме.

Для серии Бальмера наименьшая орбита имеет $k=2$. Тогда по формуле (1) для атома водорода ($Z=1, k=2$) получим значение скорости $U2/Co = 1/(2^*137) = 0,00365$ и $(U2/Co)^2 = 1,33 \cdot 10^{-5}$. Подставляя это значение квадрата скорости в формулу зависимости заряда от скорости из НРТПВ

$$(2) e = e0/\sqrt{1 + (U2/Co)^2},$$

получим $e = e0 \cdot [1 - 0,66 \cdot 10^{-5}]$. Это означает, что из-за зависимости заряда от скорости из НРТПВ ошибка в вычислении волнового числа имеет относительную величину $0,7 \cdot 10^{-5}$, имеющую тот же порядок, что и относительная погрешность $3,6 \cdot 10^{-5}/6,6 = 0,54 \cdot 10^{-5}$, с которой известна сегодня постоянная Планка (см. А. Г. Чертов "Единицы физических величин", М. Высшая школа, 1977, стр. 269, где приведено значение $h = 6,626167(36) \cdot 10^{-34}$ Дж*с).

ПРИМЕЧАНИЕ:

В связи с обсуждаемым здесь вопросом возникает еще одна возможность проверки НРТПВ: по измеренным и вычисленным (с учетом зависимости заряда от скорости) спектрам водородоподобных атомов с большим числом Z протонов в ядре, для которых скорости электронов по формуле (1) будут значительно большими, чем в атоме водорода.

инквизитор

24 октября, 17:11

Мамаеву

Ага...дарю идею...Ну теперь сдвиг Лэмба осталось пояснить...он до 14 знака померян...

Sokol

24 октября, 17:50

Мамаеву

Судя по Physical review D Volume 54, "Particles and Fields " #1 1996,

$$h/2\pi = 1.054\ 572\ 66(63) \cdot 10^{-34} \text{ Js},$$

так что оно известно с точностью 6 знаков после запятой. Но не в этом дело.

По поводу водородоподобных атомов - так в GSI (<http://www.gsi.de/>) проводились и проводятся эксперименты с водородоподобными атомами урана. При этом энергия переходов составляет около 100 кэВ, (мягкие гамма-кванты) и фиксируются они с помощью германиевых детекторов. Поскольку Лэмбовский сдвиг пропорционален Z^5 то его там тоже очень хорошо заметно ($Z=92$). Точность эксперимента позволяет убедиться в правильности предсказаний квантовой теории поля вплоть до α^2 .

инквизитор

24 октября, 18:04

Во как... А я и не знал....Охренеть...

Sokol

24 октября, 18:12

Да, техника эксперимента не стоит на месте:)

А короткий отчет по тому эксперименту здесь:

<http://www.gsi.de/annrep2001/files/75.pdf>

Правда там забыли написать что теоретическая величина дана с точностью до α^2 .

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

25 октября, 12:16

инквизитору (24 октября, 17:11)

На ваши слова:

"Ага...дарю идею...Ну теперь сдвиг Лэмба осталось пояснить...он до 14 знака померян... "

ОТВЕЧАЮ:

1) Передариваю вашу идею любому желающему заняться этим вопросом.

2) Попытался прояснить ситуацию со сдвигом Лэмба по книге А. Н. Матвеев "Атомная физика", М., Высшая школа, 1989, стр. 400-402.

И уяснил следующее. Лэмб с Ризерфордом обнаружили сдвиг между уровнями ($n=2, j=1/2, l=0$) и ($n=2, j=1/2, l=1$) по частотной шкале, равный 1058 МГц, которого не должно быть по формуле (72.43) на стр. 398 книги Матвеева А. Н.), вытекающей из квантово-релятивистской теории Дирака. То есть обнаружено расхождение между квантово-релятивистской теорией Дирака, построенной на релятивистской СТО теории, и экспериментом. И вы спрашиваете меня, не могу ли я объяснить этот экспериментальный результат с позиций релятивистской НРТПВ теории. Если это так, то ОТВЕЧАЮ:

К моему сожалению не владею квантовой теорией и поэтому не могу осуществить симбиоз НРТПВ с квантовой теорией. Я понимаю, что "оператор" осуществляет связь одних функций с другими функциями, но от понимания до владения аппаратом операторного исчисления дистанция огромного масштаба. И эту дистанцию мне уже никогда не одолеть.

инквизитору (23 октября, 10:44)

На ваши слова:

"Теперь еще вопросик один повторю.

Раз у вас уравнения Максвелла инвариантны то значит заряд сохраняется везде!!! Ибо закон сохранения заряда есть просто уравнение Максвелла с джи и ро... Ну и напоминаю, что тяжесть доказательств лежит на авторе нового (ну вот так со времен Аристотеля и живем...).

ОТВЕЧАЮ:

Доказываю инвариантность уравнения непрерывности (Матвеев А. Н. на стр. 384 своей книги называет его законом сохранения заряда) относительно преобразований координат и времени НРТПВ:

Пусть в штрихованной системе отсчета справедливо уравнение

$$(1) D(\rho')/D(t') + D(j_x')/D(x') + D(j_y')/D(y') + D(j_z')/D(z') = 0,$$

где D - знак частной производной, ρ' - плотность заряда, j_x', j_y', j_z' - проекции вектора тока J' на оси x', y', z' штрихованной системы отсчета. В левой части уравнения (1) первое слагаемое есть частная производная плотности заряда в штрихованной системе отсчета по времени t' , а следующие три слагаемых образуют дивергенцию вектора тока в штрихованной системе отсчета.

Применим к уравнению (1) преобразования НРТПВ от штрихованной инерциальной системы отсчета (ИСО) к нештрихованной ИСО (относительно которой штрихованная ИСО движется со скоростью $+u$ вдоль общих осей X и X' , а оси Y и Z соответственно параллельны осям Y' и Z'):

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

где $Cu = Co*\sqrt{1 + (u/Co)^2}$ - квадратичная зависимость скорости света от скорости источника, $\Gamma u = \sqrt{1 + (u/Co)^2} = 1/\sqrt{1 - Bu^2}$, $Bu = u/Cu$, $Co = 299792458$ м/с - скорость света в вакууме от неподвижного источника.

Для этого вспомним формулы для частных производных сложной функции

$$(3) D()/D(x') = [D(x)/D(x')] * [D()/D(x)] + [D(t)/D(x')] * [D()/D(t)],$$

$$(4) D()/D(t') = [D(t)/D(t')] * [D()/D(t)] + [D(x)/D(t')] * [D()/D(x)],$$

$$(5) D()/D(y') = D()/D(y),$$

$$(6) D()/D(z') = D()/D(z),$$

Определяем входящие в формулы (3), (4) частные производные из уравнений (2)

$$(7) D(x)/D(x') = \Gamma u, D(t)/D(x') = \Gamma u * Bu / Cu, D(t)/D(t') = 1, D(x)/D(t') = u.$$

Подставляем значения (7) в уравнения (3) и (4). Получаем

$$(3^*) D()/D(x') = \Gamma u * [D()/D(x)] + [\Gamma u * Bu / Cu] * [D()/D(t)],$$

$$(4^*) D()/D(t') = [D()/D(t)] + u * [D()/D(x)].$$

Применяем уравнения (3*), (4*), (5) и (6) к уравнению (1). Получаем

$$(7) [D(ro')/D(t)] + u*[D(ro')/D(x)] + \Gamma u*[D(Jx')/D(x)] + [\Gamma u*Bu/Cu]*[D(Jx')/D(t)] + D(Jy')/D(y) + D(Jz')/D(z) = 0.$$

В уравнении (7) производим группирование подобных членов. Получим

$$(8) D(ro' + Bu*\Gamma u*Jx'/Cu)/D(t) + D(\Gamma u*Jx' + u*ro')/D(x) + D(Jy')/D(y) + D(Jz')/D(z) = 0.$$

Уравнение (8) можно переписать в виде

$$(9) D\{(\Gamma u/Cu)*(Co*ro' + Bu*Jx')/D(t) + D[\Gamma u*(Jx' + Bu*Co*ro')]/D(x) + D(Jy')/D(y) + D(Jz')/D(z) = 0.$$

Теперь введем обозначения

$$(10) ro = (\Gamma u/Cu)*(Co*ro' + Bu*Jx'), Jx = \Gamma u*(Jx' + Bu*Co*ro'), Jy = Jy', Jz = Jz'.$$

Тогда (с учетом обозначений (10)) уравнение (9) принимает вид

$$(11) D(ro)/D(t) + D(Jx)/D(x) + D(Jy)/D(y) + D(Jz)/D(z) = 0.$$

И сравниваем уравнение (11) с уравнением (1). Видим, что (11) отличается от (1) только отсутствием штрихов у переменных, стоящих в круглых скобках. На этом заканчивается доказательство инвариантности уравнения непрерывности (или закона сохранения заряда, как некоторые его называют) относительно преобразований (2) из НРТПВ.

Теперь смотрим на уравнения (10). Их можно переписать в виде

$$(12) Cu*ro = \Gamma u*(Co*ro' + Bu*Jx'), Jx = \Gamma u*(Jx' + Bu*Co*ro'), Jy = Jy', Jz = Jz'.$$

Из первого уравнения системы уравнений (12) при $Jx' = 0$ можно получить уравнение

$$(13) ro = ro',$$

что означает равенство плотности зарядов в двух движущихся друг относительно друга ИСО. Но мы знаем, что плотность заряда в каждой из ИСО определяется по формулам

$$(14) ro = q/V, ro' = q'/V',$$

где q и q' - величина заряда в каждой из ИСО, V и V' - занимаемый этим зарядом объем в каждой из ИСО.

Мы также знаем, что согласно НРТПВ величина движущегося объема уменьшается по формуле

$$(15) V = V'/\Gamma u,$$

что обусловлено сокращением продольных размеров движущихся тел. Подставляя выражения (14) в равенство (13), имеем

$$(16) q/V = q'/V'.$$

Теперь подставляем выражение (15) в равенство (16). Получаем

$$(17) q*\Gamma u/V' = q'/V'.$$

Из уравнения (17) получаем окончательно

$$(18) q = q'/\Gamma u,$$

где $\Gamma u = \sqrt{1 + u^2/Co^2}$.

Формула (18) и есть формула квадратичной зависимости заряда от скорости его движения из НРТПВ, которая вытекает именно из инвариантности уравнения непрерывности (которое некоторые называют законом сохранения заряда) относительно преобразований координат и времени НРТПВ.

berzerker

25 октября, 13:03

2Мамаев Оператор никакие связи не осуществляет. Он действует на волновую функцию, которая "выделяет" из него наблюдаемые. Оператор по сути бесконечномерная матрица (конкретно в квантах). У нее есть собственные значения. Если волновую функцию разложить по базисным векторам этой матрицы, то мы получим совокупность состояний, каждое из которых соответствует определенному собственному значению этой матрицы.

sem <cerami@mail.ru>

25 октября, 23:10

Уважаемый г. Мамаев.

Прошу прощения, в своей первой реплике я не вполне разобрался в характере зависимости $Q(V)$ которая является следствием предлагаемой теории.

Исключительно из дискуссии я осознал, что наблюдаемыми эффектами Вашей теории могло бы быть следующее-

1. измерение $Q(V)$
2. $V > c$

Наиболее удобным полигоном для тестирования Ваших гипотез могли бы стать современные ускорители.

К сожалению Вы со странным упорством отрицаете тот факт, что частота ускоряющих импульсов в ускорителе рассчитывается исходя из V частицы $= c$ (для релятивистских случаев). Полагаю, что отсутствие каких либо работ подтверждающих этот факт связано исключительно с тем обстоятельством, что из разряда изучаемых эффект релятивистского замедления роста скорости перешел в разряд технических приемов. Статью об измерении зависимости $v(E)$ вряд ли приняли бы в печать.

Тем не менее хотелось бы привести возражение принципиального характера.

Как известно, движение частиц в ускорителе осуществляется по окружности по причине воздействия

$F(q)$. Поскольку Q с ростом V у Вас уменьшается, и при $V > c$ равен $q_0 \cdot (c/v)$ то при $v = 10c$ заряд частицы уменьшается на порядок, соответственно на порядок должен увеличиться радиус ускорительного кольца R (Если честно, расчетную зависимость $R(Q)$ я не помню, считать лень, но полагаю что Q должен быть в первой степени).

Не могли бы вы пояснить, каким образом расчетные радиусы ускорителей совпадают с реальными, тогда как из Вашей теории, следует что они должны быть на порядок больше.

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

26 октября, 11:01

To sem (25 октября, 23:10)

1. Никто не мешал вам и не мешает сейчас прочитать хотя бы развернутый реферат "Сущность НРТПВ" здесь

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r00_1a.htm (первая часть),
http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r00_1b.htm (вторая часть).

2. Я не отрицаю (тем более не делаю это "со странным упорством") тот факт, что все расчеты ускорителей производят исключительно с позиций специальной теории относительности (СТО), согласно которой сверхсветовые скорости запрещены.

3. Я анализирую эксперимент, в котором производятся измерения скоростей частиц в ускорителях, но в этом эксперименте проводящие его люди считают, что самые быстрые из частиц движутся со скоростью, примерно равной скорости света в вакууме $c_0 = 3 \cdot 10^8$ м/с. Об этом см. здесь

http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r19_1.htm ,
http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r19_2.htm ,
http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r19_3.htm .

4. В новой релятивистской теории пространства-времени (НРТПВ) формула зависимости радиуса кривизны траектории частицы в поперечном

магнитном поле от скорости частицы имеет вид

$$(9.8) R = m_0 * u / (e_0 * B_y),$$

где R - радиус кривизны, m_0 - масса покоя движущейся частицы, u - скорость частицы (которая может быть любой в пределах от нуля до бесконечности), e_0 - заряд покоящейся частицы (равный $1,6 * 10^{-19}$ Кл), B_y - индукция поперечного магнитного поля. Формула (9.8) совпадает с аналогичной зависимостью из нерелятивистской электродинамики. Вывод формулы (9.8) приведен на моем сайте здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r09_1.htm. С ростом скорости в правой части формулы (9.8) увеличивается только сама скорость u , а все остальные величины являются константами. В СТО же вместо формулы (9.8) справедлива формула

$$(9.10) R = m_0 * V / [e_0 * B_y * \sqrt{1 - V^2 / C_0^2}],$$

где V - скорость частицы по СТО, которая не может быть большей скорости света C_0 , а остальные обозначения те же, что и в формуле (9.8) выше. Согласно НРТПВ физически измеримой скоростью частиц является не скорость V из СТО, а скорость, зависящая от скорости V из СТО по формуле

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

Подставив в формулу (9.8) формулу (*), мы получим формулу (9.10) из СТО. Поэтому чтобы подтвердить или опровергнуть НРТПВ достаточно подтвердить или опровергнуть формулу (*). Для этого достаточно доказать прямыми измерениями, что в ускорителях частицы высоких энергий движутся со скоростями, меньшими скорости света в вакууме C_0 .

5. С учетом формулы (*) зависимость (9.8) из НРТПВ совпадает с зависимостью (9.10) из СТО. И именно поэтому вы ошибаетесь, утверждая, что согласно НРТПВ радиусы ускорителей "должны быть на порядок больше" реальных.

Sokol

26 октября, 13:13

Г-н Мамаев,

Чтобы я знал с чего мне начинать, вы напишите какие, по вашему мнению, основные параметры пучка в ускорителе на сегодняшний день можно контролировать. То есть, что, по вашему мнению, ускорительщики знают о своем пучке? (Кроме сакраментальной кратности ускорения:))

sem <cerami@mail.ru>

26 октября, 13:35

Не поленился таки и прочитал предыдущие десять страниц обсуждения. Приношу извинения г. Мамаеву- вопрос который я задавал уже обсуждался, действительно у него $R(q_0)$. Тем не менее в обсуждении прямо указывается на ошибку в выводе формулы, комментариев у г. Мамаева я не увидел. Так же как и не обнаружил ответа на замечание Sokol от 24.10 относительно измеримости Вашего эффекта в спектрметрических наблюдениях (Он должен быть- согласно Вашему же утверждению эффект составляет 10^{-6} , а постоянная Планка промерена до 9-го знака. Само обсуждение меня больше интересует в философском плане, Вы используете идеологию некоего солипсизма не замечая отдельных вопросов (как то- железный шарик, нейтрино, распад мюона (его вообще то видно на фотографиях в трековых детекторах- сам видел)). Относительно публикаций которых вы не можете найти по измерению v - попробуйте найти публикации по проверке закона Ома, если их нет, значит ли это что он неверен? Да нет, просто этими законами пользуются в технике, причем любое несоответствие в измерениях автоматически по цепочке приведет к проверке исходных положений.

Неужели Вы полагаете что так мало народу желает получить Нобелевку? Кстати, нейтрино действительно наблюдают, одна из установок была у нас на кафедре, здоровенный бассейн (около 1000 м³), до сих пор стоит в МИФИ в лаборатории мюонной физики (там народ такие частицы изучает - мюоны), нейтрино регистрируют (причем люди которых я лично знаю). Опять же к философии предлагаю всем подумать- организует человек

дискуссию по поводу существования флогистона и предлагает его опровергнуть - а ведь не так много аргументов, если человек считает все измерения плодом сионистского заговора.

Оторвались мы от почвы, господа, впору публиковать список работ по проверке фундаментальных положений физики, коли учебники не всех убеждают.

Г. Мамаев, Вы не обижайтесь но у меня есть версия относительно Вас, итак - Вы бывший физик (надо отдать Вам должное подготовка у Вас на уровне выпускника технического вуза) а теперь психолог, подбираете материал для статьи "Неадекватная реакция индивидуумов на раздражитель в виде заведомо ложного высказывания "

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

26 октября, 16:16

To Sokol (26 октября, 13:13)

На ваш вопрос:

"Чтобы я знал с чего мне начинать, вы напишите какие, по вашему мнению, основные параметры пучка в ускорителе на сегодняшний день можно контролировать. То есть, что, по вашему мнению, ускорительщики знают о своем пучке? (Кроме сакраментальной кратности ускорения:))) "

ОТВЕЧАЮ:

Я не знаю всех параметров, контролируемых сегодня ускорительщиками, а смысл некоторых из них даже не понимаю. Поэтому на ваш вопрос отвечаю так: Параметры, которые сегодня нуждаются с позиций НРТПВ в экспериментальной проверке - это скорость ускоряемых частиц, частота обращения банчей частиц по орбите, период обращения банчей частиц по орбите, кинетическая энергия частиц.

ОБЪЯСНЯЮ

также почему эти параметры нуждаются в экспериментальной проверке по моему мнению.

1) Скорость частиц, период и частота обращения банчей - необходимость их экспериментальной проверки обусловлена тем, что согласно НРТПВ физически измеряемая скорость частиц зависит от "скорости" V из СТО, которая не может быть больше c_0 . по формуле

$$(*) u = V/\sqrt{1 - V^2/c_0^2},$$

где V - скорость частиц (которая не может превышать c_0) по СТО.

2) Кинетическая энергия W частиц нуждается в экспериментальной проверке потому, что если НРТПВ верна, то, ускорив частицу до физически измеримой скорости $u=0,99*c_0$, можно использовать эту скорость как параметр V из СТО, полагая $V = 0,99*c_0$, и определять кинетическую энергию таких частиц по формуле из СТО

$$(**) W = E_0*[1/\sqrt{1 - V^2/c_0^2} - 1] = E_0*9,$$

где $E_0=m_0*c_0^2$ - энергия покоя частиц, тогда как согласно НРТПВ кинетическая энергия частиц со скоростью $u=0,99*c_0$ должна определяться по формуле

$$W = E_0*[\sqrt{1 + u^2/c_0^2} - 1] = E_0*0,41.$$

Вот такие параметры и вот почему следует перепроверять согласно НРТПВ в ускорителях сегодня.

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

26 октября, 17:25

To sem (26 октября, 13:35)

На ваш последний вопрос:

"Вы бывший физик (надо отдать Вам должное подготовка у Вас на уровне выпускника технического вуза) а теперь психолог, подбираете материал для статьи "Неадекватная реакция индивидуумов на раздражитель в виде заведомо ложного высказывания ". "

ОТВЕЧАЮ:

Если я и бывший физик, то только в такой степени, в какой физиком может быть выпускник радиотехнического ВУЗа по радиотехнике (радиолокации).

Изучал и сдавал теорию электромагнитного поля и распространение радиоволн, а также курс физики в объеме такого радиотехнического ВУЗа. Теперь я не психолог, а на жизнь зарабатываю переводами с/на английский язык (вся англоязычная часть моего сайта переведена на английский язык мною).

А теперь отвечаю на другие ваши вопросы

1. На ваши слова: "Тем не менее в обсуждении прямо указывается на ошибку в выводе формулы, комментариев у г. Мамаева я не увидел. "

ОТВЕЧАЮ:
Ни на какую ошибку в выводе формулы

$$(9.8) R = m_0 * u / (e_0 * B y)$$

мне никто не указывал. Мне указали на якобы мою ошибку при выводе формулы

$$(**) W = m_0 * Co^2 * [\sqrt{1 + u^2 / Co^2} - 1].$$

Но на это замечание я ответил, отослав к разделу моего сайта http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r20.htm, где приведен вывод другой формулы

$$(***) W = (1/3) * m_0 * Co^2 * \{\sqrt{[(1 + u^2 / Co^2)^3] - 1}\}.$$

Но в настоящее время я еще не совсем уверен в том, какая из этих двух формул правильная. И не скрываю этой моей неуверенности.

2. На ваши слова:

"Так же как и не обнаружил ответа на замечание Sokol от 24.10 относительно измеряемости Вашего эффекта в спектрометрических наблюдениях (Он должен быть- согласно Вашему же утверждению эффект составляет 10^-6, а постоянная Планка промерена до 9-го знака. "

ОТВЕЧАЮ:

а) Я напомню слова инквизитора, попросившего прокомментировать серию Бальмера хотя бы по Бору:

"Ну мы знаем, что надо квантоваться но можно воспользоваться заветами дяденьки Бора (постулатами его), цена такой замены известна (насколько наврем и когда наврем...). Ну и при зависимости заряда от скорости квантуй не квантуй сравнивая с экспериментом получишь Я еще повторю - цена квантовки по Бору известна и в этом примере его метод применять можно. " Он знает цену теории Бора и поэтому с его стороны вопросов больше не последовало. Квантовой теорией я не владею, поэтому дать ответ с ее позиций и позиций НРТПВ я не могу.

б) Сам Sokol привел значение постоянной Планка $h/2\pi = 1,054\ 572\ 66(63) * 10^{-34}$ Js, и написал там "так что оно известно с точностью 6 знаков после запятой " (см. 24 октября, 17:50).

Вы, наверное, не знаете, что запись $h/2\pi = 1.054\ 572\ 66(63)\ 10^{-34}$ Js означает, что $h/2\pi = \{1,054\ 572\ 660 + _ 0,000\ 000\ 630\} * 10^{-34}$ Js.

3. На ваши слова:

"Вы используете идеологию некоего солипсизма не замечая отдельных вопросов (как то- железный шарик, нейтрино, распад мюона (его вообще то видно на фотографиях в трековых детекторах- сам видел)). "

ОТВЕЧАЮ:

Про железный шарик я отвечал несколько раз. Больше не буду. Читайте обсуждение. Про нейтрино у меня подробно расписано и в реферате (см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r00_1b.htm), и на сайте (см. здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r11.htm). Читайте. Если что-нибудь непонятно, спрашивайте конкретно.

Про "распад " мюона, который вы "видели ". Вы что же видели электрон, видели мюон? Видели как мюон распадается? Нет, конечно же.

А если бы вам сказали, что то, что вы видели, - это трек дьявола, который превратился в ангела, вы в это тоже поверили бы?

sem <cerami@mail.ru>
Ув. г. Мамаев,

26 октября, 21:40

Ваше незнание квантовой механики и в связи с этим неспособность прояснить нестыковки вашей теории принимается.

Относительно величины \hbar - Вы меня вогнали в краску, согласен.

Насчет нейтрино и вообще Вашей новой картины микромира- почитал, очень познавательно.

Я так понимаю, что Вам бесполезно рассказывать о более поздних экспериментах в этой области- я ведь этого руками не делал, просто читал что другие злопыхатели Вашей теории наваяли.

Тем не менее спрошу о чудовищной PR акции Ваших врагов- а именно регистрации частиц, которые народ по незнанию обозвал нейтрино в 1987 году от вспышки сверхновой. Около шести (точно не помню) лабораторий в разных частях света (в том числе и наш Баксан) зарегистрировали события отождествленные со вспышкой сверхновой- это был дух Божий?

Опыты с K-Ar так же не нашли у Вас понимания - что там происходило по вашему мнению?

Относительно железного шарика порылся- наверное я не понял, с моей точки зрения вы не на что не ответили. Тема заслуживает того, что бы Вы отдельно осветили ее на Ваших страничках.

Теперь относительно ангелов и прочих элементарных частиц. Рассказываю Вам о том что делают студенты кафедры ядерной физики №7 в МИФИ на лабораторных работах по изучению космических мюонов.

Так вот две пластины сцинтилляторов разнесены на расстояние порядка около 1м. и включены в схему совпадений. Согласно Вашей логике сигнал от релятивистских частиц должен приходиться практически одновременно (там естественно $E \gg mc^2$, т.к. измеряемая энергия мюонов на поверхности земли составляет около ГэВ, по этому поводу специально звонил человеку который работает в мюонной лаборатории), поскольку, однако этого не происходит и вводится задержка (куском кабеля). При этом если Вы перепутаете местами входы то схема работать не будет.

Если Вас интересует могу предоставить всю информацию об этом эксперименте.

Я приношу прощения, если я задаю вопросы на которые Вы уже отвечали, очень трудно просмотреть 60 страниц дискуссии.

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

26 октября, 23:46

To sem (26 октября, 21:40)

Напоминаю переписку про нагретый шарик на этом форуме:

1)Мой ответ 24 июня в 21:35 (стр. 2 форума)

"Если не все электроны проводимости участвуют в тепловом движении, то мы вправе проанализировать, что будет происходить, если та часть электронов проводимости, которая участвует в тепловом движении, будет уменьшаться от приведенного в оценке "члена парткома " значения в 1% до нуля. Вполне очевидно, что если 0% электронов проводимости участвует в тепловом движении, то учету подлежат только колебания протонов, участвующих вместе с ядрами атомов кристаллической решетки металла в тепловом движении, число которых равно количеству электронов проводимости. В этом случае шарик получает отрицательный заряд, огромный, но меньший чем в оценке "члена парткома " для положительно заряженного шарика. При каком-то критическом значении доли электронов проводимости, участвующей в тепловом движении, суммарный заряд шарика будет равным нулю. И так далее. "

2)Мой ответ 26 июня в 16:22 (стр. 2 форума)

"Про шарик и свечку. На это я вам уже ответил - вопрос требует дополнительного исследования. Или из-за того, что я не могу на этот вопрос ответить, мы закроем обсуждаемую здесь проблему? Неужели же вы думаете, что вы лично способны ответить на любой заданный вам вопрос? "

3)Мой ответ 28 июля в 21:46 (стр. 27 форума)

"Возьмем пример с вашим теплым шариком.

Во-первых, в моем ответе в 21:35 24 июня я уже отмечал, что при уменьшении количества электронов проводимости, участвующих в тепловом движении, отмеченный вами эффект вообще исчезает и может даже поменять знак. Вы уменьшили их количество на два порядка. Это чтобы получить миллионы вольт. А может быть надо уменьшить на четыре или десять порядков?

Во-вторых, вы забываете, что при рассмотрении любых моделей неучет ряда упущенных факторов приводит к кажущимся противоречиям, которые устраняются учетом всех факторов. В частности, при расчете вы учли электроны проводимости, вышедшие за пределы поверхности Ферми, но совсем "забыли" учесть влияние "дырок", оставшихся под поверхностью Ферми вместо ушедших оттуда электронов. Вам ведь не нужно напоминать, что появление каждого "свободного" электрона проводимости, являющегося фермионом, а не бозоном, может происходить только в паре с "дыркой". А свойства этих "дырок" и их влияние на весь процесс в настоящее время совсем не изучено (например, если эффективная масса этих "дырок" окажется равной эффективной массе электронов проводимости, то ваш эффект при нагревании шарика всегда будет равен нулю). Не было в этом необходимости. Сейчас необходимость появилась. И все прояснится.

4) Мой ответ 17 сентября, 08:24

"Мне почему-то кажется, что "нагретый шарик" и "плазма" - это не научные аргументы против НРТПВ, а шутки профи над незнайками (из того же разряда, что и такие как: "принеси 100 грамм диоптрий", "поверни оптическую ось на 30 градусов"). Если так, то шутка затянулась, господа профи. Пора внести ясность. Может ли средняя скорость электронов быть выше средней скорости ионов в плазме? Кто может проконсультироваться со спецом по термодинамике?"

5) Мой ответ 17 сентября в 12:29 (стр. 60 форума)

"Всем! Всем! Всем!

"Нагревание металлического шарика" не может быть опровержением НРТПВ по следующей причине:

На стр. 196-197 книги И. Е. Тамм "Основы теории электричества", М., 1976 можно прочитать:

"Согласно статистике Ферми, при условии $A > 1$, выполняющемся для электронов в металлах при всех температурах вплоть до 10-20 тысяч градусов, т.е. при всех температурах, при которых вообще могут существовать твердые металлы, СРЕДНЯЯ КИНЕТИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ СВОБОДНЫХ ЭЛЕКТРОНОВ не пропорциональна абсолютной температуре T [как это следует из классической формулы (41.2)], а ПРАКТИЧЕСКИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ НЕ ЗАВИСИТ и однозначно ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПЛОТНОСТЬЮ ЭЛЕКТРОННОГО ГАЗА". (Выделения в книге И. Е. Тамма).

Таким образом, "член парткома" либо сам этого до сих пор не знал, либо пытался нас всех НАГЛО ОБМАНУТЬ."

6) Мой ответ от 18 сентября в 09:53 (стр. 60 форума):

На ваши слова:

"Да и не важно это - с электронами то. Зато решетка колеблется, ее энергия меняется, положительные ионы тоже обязаны менять заряд... Еще лучше даже получается - заряд электронов постоянен, зато решетка - положительный все меньше и меньше... Красота!"

ОТВЕЧАЮ:

Конечно красота!

Во-первых, масса иона на 5 порядков больше массы электрона (поэтому квадрат скорости частиц и заряд шарика из оценки "члена парткома" сразу уменьшаются на пять порядков).

Во-вторых, "Практически не зависит" вовсе не означает "совсем не зависит". По формуле первого приближения [в книге Тамма она под номером (41.6)] не зависит. Формулы второго приближения Тамм не дает, но пишет, что во втором приближении к правой части этой формулы прибавляется член, пропорциональный температуре. Так что напряжение на шарике еще уменьшается. На сколько? Это можно прочитать в другой книжке (Физика микромира. Маленькая энциклопедия, М., 1980, стр. 71): "В тепловом движении участвует лишь небольшое число электронов, напр. при комнатной температуре (300 К) прибл. одна стотысячная доля от общего числа электронов". "Одна стотысячная доля" это на 5 порядков меньше общего числа электронов. Поэтому уменьшение положительного заряда ионов, о котором идет речь выше в пункте "во-первых", компенсируется уменьшением отрицательного заряда электронов. И там и здесь эти "на пять порядков" компенсируют друг друга. Красота!

Так что нагрев шарика не играет против НРТПВ.

7) Мой ответ 15 октября, 21:35 (стр. 68 форума)

В процессе дискуссии на этом форуме мне не удалось убедительно доказать моим оппонентам ошибочность их утверждений о том, что зависимость заряда от скорости из НРТПВ не опровергается их мысленными экспериментами из области статистической физики (нагретый шарик, плазма). В этой связи здесь уместно будет обратить внимание читателей на следующее.

В предисловии к своей книге "Основы статистической физики и термодинамики" (М., Наука, 1973) (для студентов физических специальностей высших учебных заведений) А. И. Ансельм написал: "Нет ни одного раздела теоретической физики (кроме, конечно, теории элементарных частиц), в котором существовала бы б'ольшая неясность и разноречивость в интерпретации и обосновании основных положений, чем в статистической физике. По этому поводу известный японский теоретик Риого Кубо пишет в своей книге "Статистическая механика" (Изд. "Мир", М., 1967): "Физика занимает ведущее место среди точных наук, а статистическая механика является одним из ее главных разделов. Если теперь мы скажем, что в обосновании статистической механики имеется много неясностей, то это может вызвать удивление и недоумение читателя. Работая сам в этой области, автор настоящей книги чувствует некоторую неловкость, но положение действительно таково". И др.

sem <cerami@mail.ru>

27 октября, 12:26

Ув. Г. Мамаев,

Не могли бы Вы сделать FAQ, что бы люди не отнимали у себя и у Вас время интересуясь уже обсужденными вопросами. Если Я не ошибаюсь инквизитор в ответ на Ваш комментарий по шарикку сообщил Вам что электроны перемещаются на верхние уровни заселенности с повышением температуры, впрочем Вы весьма удачно парировали тем, что статистика не наука.

Я искренне Вам признателен, поскольку случайно натолкнувшись на Вашу статью я вынужден освежить в памяти то чему нас в свое время учили. Кроме всего прочего я вооружился учебником Савельева по атомной физике – 62 рубля.

У меня появился к Вам ряд вопросов, не могли бы Вы на них ответить в соответствии с Вашей теорией.

1. Я правильно понял, что у Вас заряд не сохраняется, т.к. в реакции $n=p+e+v$ скорость протона ниже скорости электрона. Или это не так?
2. Относительно реакции $n=p+e+v$. Во первых Ваш комментарий относительно формулы 11.7. ложен, т.к. L целое, поэтому что-то должно таки унести $\frac{1}{2}$ момента. Во вторых если нейтрон распадается на две частицы то энергии p и e должны быть фиксированы, а реально спектр непрерывен.
3. В вышеупомянутом учебнике Савельева на с 325 опубликован трек пимезон – мюон – позитрон. С точки зрения Вашей теории чем объясняется изменение направления движения частицы?
4. Относительно Вашего объяснения опыта Райнеса и Коуэна. В учебнике Савельева на стр. 350 приведено описание этого опыта. Там в частности написано – "Все устройство было глубоко зарыто в землю... Для защиты от нейтронов и космического излучения резервуары были заключены в парафиновую, а затем в свинцовую оболочку..." Гамма- кванты от реактора имеют характерные энергии до МэВ.
 - 4.1. Каким образом гамма кванты добрались до детектора?
 - 4.2. Если Гамма кванты энергий около МэВ добрались до детектора то в связи с чем они реагируют с протонами? Энергетический порог этой реакции около 2 МэВ (по массам посчитайте), сечение ничтожно. Будет реакция с электронами, причем никаких пар там не будет, поскольку существует три основных эффекта – фотоэффект, комптон эффект, и рождение пар (энергетический порог 1 МэВ) из которых для приведенных энергий будут иметь значения первые два (сечение рождение пар мало для низких энергий). Произойдет обычная регистрация гамма кванта сцинтилляционным методом
5. Экспериментально проверенно что для ультрарелятивистских частиц dE/dx примерно постоянно и равно около 2Мэв на грамм на см² на нуклон. (Посмотрите того же Мухина) Каким образом это согласуется с Вашей

формулой 11.4?

6. Прошу Вас не игнорировать, а объяснить согласно Вашей теории опыты по регистрации нейтрино, а именно вышеупомянутый вопрос о нейтрино от сверхновой, нейтрино регистрируемые в методе K-Ar, Ge- Ga и т.д.

7. Так как же относительно опытов по регистрации космических мюонов?

8. Я правильно понял, что Вы полагаете что в атомах скорость электронов равна нулю? В противном случае у Вас общий заряд электронных оболочек величина не аддитивная (энергия то у всех разная).

Я буду Вам искренне благодарен если Вы проясните вышеупомянутые неясности.

Sokol
to Мамаев

27 октября, 20:21

На время оставим в покое сложные квантовые эффекты и вернемся к старым добрым ускорителям. Результаты интересующие нас лежат здесь просто на поверхности. Я постараюсь не влезать в тонкости динамики пучка, я и сам ее досконально, как хотелось бы, не знаю. Поэтому буду оперировать только самыми простыми вещами, которые не должны вызвать лишних вопросов.

Итак, мы имеем протонный ускоритель HERA с энергией протонов 920 ГэВ (см <http://www.desy.de/>) [Почему не LEP - не будем о мертвых :)) его все равно уже разобрали, да и я с ним дела не имел и в глаза его не видел] Длина HERA - 6.336 км. Частота ускоряющего напряжения - 52.05 МГц в режиме ускорения и сумма 52.05 МГц и 208.2 МГц в режиме накопительного кольца (то есть разогнали при 52, потом добавили еще 4-ю гармонику и держим). При инжекции в ускоритель (когда он работает еще на 52.05 МГц) кратность ускорения (то есть отношение частоты поля к "предполагаемому" периоду обращения пучка) составляет 1100. Таким образом образуется 1100 "ячеек" куда можно инжектировать 1100 банчей, которые будут устойчиво ускоряться. Однако заполняется только каждая пятая ячейка. Делается это специально чтобы в последствии длина банча была намного короче расстояния между ними (чтобы увеличить скважность, если хотите). Если быть точным (вот тут весь и фокус!) ускоритель наполняется не 220-мя банчами, как можно было бы, а 180. И заполняется по следующей схеме:

Сперва идет цепочка из 10 банчей, с расстоянием между банчами 96нс (96нс=5/52.05МГц), то есть как и положено, заполнен каждый пятый банч. Нарисуем это вот так:

```
*---*---*---*---*---*---*---*---*---*---*
```

где * - банч, а "- " - это пустая ячейка, период которой равен $1/52\text{МГц}=19.2\text{нс}$.

Потом идет ПУСТОЙ промежуток в 9 ячеек, где мы могли бы разместить, согласно нашей стратегии заполнения каждой пятой ячейки, еще один банч. Теперь рисуем все это дело так:

BBBBBBBBB_ - 10 банчей и промежуток после них,
где "Б" = "*----" 1 банч и 4 пустых ячейки после него,
а "_ " = "0----" 5 пустых ячеек,
нулем отмечено место где мог быть еще один банч, то есть "0" тоже самое что и "- " - та же пустая ячейка.

Такая штука называется "вагон". Обозначим ее как "В", т.е. "BBBBBBBBBB_" = "В". Один вагон - 10 банчей. Далее из 6 вагонов собирается "поезд" (вот за что люблю ускорители, как конструктор прямо:) При том что это официальная терминология:)

Итак, "поезд" = "BBBBBB" = 6 вагонов 10 банчей в каждом т.е. 60 банчей в одном "поезде". После поезда следует промежуток в 25 пустых ячеек, где можно было бы разместить еще 5 банчей. То есть за поездом следует "0----0----0----0----0----" или все равно что " _ _ _ _ _ ", или короче обозначим как "GAP". Всего протонный ускоритель HERA заполняется тремя такими поездами. То есть как раз получается 180 банчей. Вот так:

1поезд(GAP)2поезд(GAP)3поезд. Ну а что же между третьим и первым поездом? Там пусто, промежуток в 75 ячеек или 1.5мс. Полная схема такая:

1поезд(GAP)2поезд(GAP)3поезд(GAP)(GAP)(GAP),

может быть картиночка здесь: <http://www.phys.uu.nl/~sokolov/FillScheme.jpg> поможет разобраться.

То есть суть в том что шаблон заполнения ускорителя очень несимметричный. Теперь ВОПРОС: что же мы видим в реальности? Видим ли мы этот промежуток в ~ 1.5 мкс, 3 поезда, вагоны, отдельные банчи и т.д.?

ОТВЕТ: Прекрасно видим! Рассказываю как именно. На этом ускорителе проводится эксперимент HERA-B с неподвижной мишенью. За мишенью стоят, помимо всего прочего, сцинтиляционные годоскопы, которые фиксируют прохождение через них заряженных частиц с разрешением по времени около 1нс. Заряженные частицы появляются при реакциях протонов пучка с мишенью эксперимента.

Время возникновения вспышки фиксируется с помощью счетчика на кварцевом генераторе - в момент прихода импульса записывается текущее число на счетчике (период счетчика кажется доли наносекунды, как я помню). При прохождении одного банча возникает в среднем 5 реакций, а частиц и треков от них - десятки и сотни, так что если реакция произошла, то годоскопы точно ее засекут. Результаты этих измерений можно найти здесь:

http://www-hera-b.desy.de/subgroup/detector/target/documents/stalk_hd_nov_2000.ps.gz , страница 9.

Размер файла около 2.5Мб, уж простите. Нужен к тому же GhostView чтобы его посмотреть.

Коротко опишу что там в этом файле - там картинка, показывающая распределение реакций во времени. Видно, что реакции происходят с периодом в 96 нс, видны пустые банчи - промежутки между вагонами и поездами, и виден длинный промежуток в 1.5 мкс между третьим и первым поездом. И вся эта картинка повторяется во времени через каждые 21.13 мкс, как и положено по СТО. Есть у кого сомнения? Комментарий?

Sokol

27 октября, 20:23

у меня там маленькая ошибочка, вместо

------*---*---*---*---*---*---*---*

имелось в виду

------*---*---*---*---*---*---*---*

;))

sem <cerami@mail.ru>

27 октября, 21:22

2sokol

Предыдущее обсуждение почитай. Он скажет что у вас там в компьютере специальный вирус зашит- ЭйнштейнversusМамаев. И гадит, падла. Гейтсу не снилось.

И вообще он выше этого. Я после того как предыдущее mes написал еще страниц 10 прочитал, так он там прямо сказал, я, говорит, что вы там намеряли за предыдущие годы проверять не буду- не барское это дело. На частные вопросы отвечу- ежели понравятся. А как он с ЧП рубился - еще та поэма- ЧП говорит "неверно", он говорит да, а у меня другая формула, со штришком. Вообще издавать отдельным изданием.

Sokol

27 октября, 22:53

to sem

Просто вопрос был в том, меряли ли период обращения банча напрямую. Ответ - меряли и меряем. Все совпадает.

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

28 октября, 09:19

To sem (27 октября, 21:22)

Так вам разяснять мои ответы ЧП, или отвечать на ваши вопросы в 12:26 27 октября? Комментировать мои ответы ЧП можно, но только без извращений.

To Sokol (27 октября, 20:21)

В вашем описании в 20:21 27 октября прекрасно расписано и очень даже понятно ВСЕ, кроме одного - каким образом определялось, что кинетическая энергия протонов при периоде обращения банчей, равном $T_0 = 21,13$ мкс, в ускорителе HERA была равна 920 ГэВ (при периметре

ускорителя, равном $L=6336$ м).

Я догадываюсь, как это делалось. Примерно так.

- 1) Точно измерен период обращения банча T_0 ,
- 2) По измеренному значению периода T_0 вычислена скорость частиц, которая оказалась равной

$$(*) V/Co = L/(T_0 * Co) = 1 - 5,2 * 10^{-7},$$

3) Подставляя вычисленную скорость из равенства (*) в известную формулу из СТО

$$(**) W = E_0 * \{1/\sqrt{1 - (V/Co)^2} - 1\},$$

где $E_0 = 0,9383$ ГэВ - энергия покоя протона, экспериментаторы получали значение кинетической энергии $W = 920$ ГэВ.

Правильно ли я описал процедуру определения кинетической энергии протонов в HERA или нет?

А теперь перечитайте, пожалуйста, мой вам ответ 26 октября в 16:16.

Если по СТО справедлива формула (**) зависимости кинетической энергии частицы от ее скорости, то в НРТПВ сейчас известно две зависимости кинетической энергии от скорости

$$(***) W1 = E_0 * [\sqrt{1 + u^2/Co^2} - 1],$$

$$(****) W2 = (1/3) * E_0 * \{[\sqrt{1 + u^2/Co^2}]^3 - 1\}.$$

При скорости движения частицы $u/Co = 1 - 5,2 * 10^{-7}$ расчет по формуле (***) дает значение

$$W1 = 0,414 * E_0 = 0,414 * 938,3 \text{ МэВ} = 388,5 \text{ МэВ},$$

а расчет по формуле (****) дает значение

$$W2 = 0,61 * E_0 = 0,61 * 938,3 \text{ МэВ} = 572,4 \text{ МэВ},$$

а расчет по формуле (**) из СТО дает значение

$$W_{\text{СТО}} = 920 \text{ ГэВ}.$$

И, следовательно, вопрос к вам такой. Как доказать, что при скорости движения частиц $u/Co = 1 - 5,2 * 10^{-7}$ кинетическая энергия протонов в ускорителе HERA равна именно 920 ГэВ, а не 388,5 МэВ и не 572,4 МэВ?

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

28 октября, 14:32

To sem (27 октября, 12:26)

1. На ваш вопрос: "Я правильно понял, что у Вас заряд не сохраняется, т.к. в реакции $n=p+e+v$ скорость протона ниже скорости электрона. Или это не так? "

ОТВЕЧАЮ:

Вопрос риторический. Если заряд зависит от скорости и если скорость протона не равна скорости электрона, то вы правы - сохранение заряда лишь приблизительное, а не точное.

2. На ваш вопрос: "Относительно реакции $n=p+e+v$. Во первых, Ваш комментарий относительно формулы (11.7) ложен, т.к. L целое, поэтому что-то должно таки унести $1/2$ момента. Во вторых, если нейтрон распадается на две частицы то энергии p и e должны быть фиксированы, а реально спектр непрерывен. "

ОТВЕЧАЮ:

Во-первых, если L целое, то как нейтрон окажется фермионом, а не бозоном? Только в том случае, если спин нейтрона не равен сумме спинов составляющих его протона и электрона. А это устраняет проблему.

Во-вторых, реакция $n=p+e+v$ должна быть заменена на реакцию $n + X = p + e + X$, где X - ядро неизвестного атома. Так называемый "свободный" нейтрон болтается не в полном вакууме, а реально окружен атомами вещества в камере Вильсона, где вы наблюдаете треки протона и

электрона. Это ядро и уносит все то, чего не достает у протона и электрона.

3. На ваш вопрос: "В вышеупомянутом учебнике Савельева на с 325 опубликован трек "пи-мезон – мюон – позитрон ". С точки зрения Вашей теории чем объясняется изменение направления движения частицы? "

ОТВЕЧАЮ:

В точках, где происходит изменение направления движения частицы, частица взаимодействует с ядром атома, передавая ему часть своей энергии. Ведь частица движется не в вакууме, а в веществе (причем трек составляют ионизированные атомы среды).

4. На ваш вопрос: "Относительно Вашего объяснения опыта Райнеса и Коузена. В учебнике Савельева на стр. 350 приведено описание этого опыта. Там в частности написано – "Все устройство было глубоко зарыто в землю... Для защиты от нейтронов и космического излучения резервуары были заключены в парафиновую, а затем в свинцовую оболочку..." Гамма- кванты от реактора имеют характерные энергии до МэВ.

4.1. Каким образом гамма кванты добрались до детектора? "

ОТВЕЧАЮ:

Глубоко сомневаюсь, что распределение энергий гамма квантов на выходе из ядерного реактора имеет верхнюю границу в 1 МэВ. Кванты имеют гораздо большую энергию. Квантов с гораздо большей энергией меньше, но они есть! Вот они-то и добираются до детектора.

На ваш вопрос: "4.2. Если Гамма кванты энергий около МэВ добрались до детектора то в связи с чем они реагируют с протонами? Энергетический порог этой реакции около 2 МэВ (по массам посчитайте), сечение ничтожно. Будет реакция с электронами, причем никаких пар там не будет, поскольку существует три основных эффекта – фотоэффект, комптон эффект, и рождение пар (энергетический порог 1 МэВ) из которых для приведенных энергий будут иметь значения первые два (сечение рождение пар мало для низких энергий). Произойдет обычная регистрация гамма кванта сцинтилляционным методом. "

ОТВЕЧАЮ:

Все ваше это рассуждение построено на предположении, что энергия гамма квантов, добирающихся до детектора, не превышает 1 МэВ, что ошибочно.

5. На ваш вопрос: "Экспериментально проверенно что для ультрарелятивистских частиц dE/dx примерно постоянно и равно около 2МэВ на грамм на см² на нуклон. (Посмотрите того же Мухина) Каким образом это согласуется с Вашей формулой 11.4? "

ОТВЕЧАЮ:

Для каких энергий и для каких частиц это "экспериментально проверено "? При чем здесь "на нуклон ", если формула (11.4) применяется мною для электронов?

6. На ваш вопрос: "Прошу Вас не игнорировать, а объяснить согласно Вашей теории опыты по регистрации нейтрино, а именно вышеупомянутый вопрос о нейтрино от сверхновой, нейтрино регистрируемые в методе K-Ar, Ge- Ga и.т.д. "

ОТВЕЧАЮ:

Из-за квадратичной зависимости скорости света от скорости источника вида $C_u = C_0 \cdot \sqrt{1 + u^2/C_0^2}$ вспышка так называемой "сверхновой " звезды согласно НРТПВ есть результат пространственного группирования квантов света, излученных на протяжении почти полупериода обращения двойной звезды по эллиптической орбите, причем того полупериода, в течение которого скорость звезды увеличивается от минимального значения в апоастре до максимального значения в периастре. В процессе ускоренного движения двойной звезды при существовании квадратичной зависимости скорости света от скорости источника имеет место также эффект сжатия цуга волн видимого света (см. формулу (8.51) здесь http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/r08_2.htm). В результате такого эффекта сжатия цуга волны видимого света на астрономически больших расстояниях кванты видимого света переходят из диапазона видимого света в диапазон длин волн гамма излучения. Вот эти-то кванты гамма излучения и регистрируются "нейтринными " детекторами. Независимо от того, каким именно методом регистрации якобы "нейтрино " это производится.

7. На ваш вопрос: "Так как же относительно опытов по регистрации космических мюонов? "

"Рассказываю Вам о том, что делают студенты кафедры ядерной физики №7 в МИФИ на лабораторных работах по изучению космических мюонов. Так вот две пластины сцинтилляторов разнесены на расстояние порядка около 1м и включены в схему совпадений. Согласно Вашей логике сигнал от релятивистских частиц должен приходить практически одновременно (там естественно $E \gg mc^2$, т.к. измеряемая энергия мюонов на поверхности земли составляет около ГэВ, по этому поводу специально звонил человеку который, работает в мюонной лаборатории), поскольку, однако, этого не происходит и вводится задержка (куском кабеля). При этом если Вы перепутаете местами входы, то схема работать не будет. "

ОТВЕЧАЮ:

Эксперименты по регистрации космических мюонов вашими студентами на лабораторных работах очень очень убедительно характеризуют ваши методы доказательства. А лабораторную установку вы сами проектировали, или это делал какой-нибудь инженер?

Помнится, что знаменитый эксперимент Эллиса и Вустера 1927 года по измерению энергии бета-распада проводился тоже одним из студентов. Не помню точно кто из них (Эллис или Вустер), но точно помню, что один из них был студентом. Правда студентом, руководимым Резерфордом.

8. На ваш вопрос: "Я правильно понял, что Вы полагаете, что в атомах скорость электронов равна нулю? В противном случае у Вас общий заряд электронных оболочек величина не аддитивная (энергия то у всех разная).

ОТВЕЧАЮ:

Из-за того, что энергия у всех электронов разная, это не означает, что заряд электронных оболочек величина не аддитивная. Уточните ваш вопрос.

berzerker

28 октября, 14:58

Супер! Я в диком восторге! Кто еще хочет услышать ответы на свои вопросы?

ZeNoN

28 октября, 15:11

А что - как источник развлечения господин Мамаев очень даже ничего. Приходят студенты всякие и на живом примере учатся, как не надо заниматься физикой.

konst

28 октября, 15:46

Мамаев А. В.

Похоже на то, что уже было, но всё же...

вот это установка как бы:

A-----B----- >

из A в момент времени $t_0=0$ с излучается фотон (ЭМВ) Ф1 в сторону B, расстояние между которыми $10c \cdot \text{Co}$; в момент времени $t_1=9.99$ с из B в сторону A излучается другой фотон (ЭМВ) Ф2. Вопрос вот в чём, с момент времени t_1 где будет находиться фотон Ф1 слева от B или справа от B? Т.к. по формуле преобразования Сп для Ф2 фотон Ф1 должен был бы к моменту времени t_1 уже давно быть "за спиной" Ф2, а для B - прямо "перед носом" или это будут "разные" фотоны?

[Первая](#) | [Пред.](#) | [61](#) | [62](#) | [63](#) | [64](#) | [65](#) | [66](#) | [67](#) | [68](#) | **[69](#)** | [70](#) | [След.](#) | [Последняя](#)

НОВОЕ СООБЩЕНИЕ

Ваше имя:

Контакт:

Текст
сообщения:

Отправить сообщение!

МОИ ТЕМЫ

- Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна (Новых: 229)
- Александр Сердечный: А если попробовать без относительности? Классически! (Новых: 4)

ПОСЛЕДНИЕ ТЕМЫ ФОРУМА

- Человек-паук произошёл от ящерицы, или отчего люди на стену лезут (4)
- Владимир Коломейко по поводу физиков и общенаучных проблем (16)
- Нурбек Маженов о всеобщем законе движения материи (63)
- Роботы Викторианской эпохи: паровые и электрические люди XIX века (15)
- Вечный двигатель Курицына работает уже вторую неделю (105)
- "Запутанность" и "суперпозиция" - залог успешной телепортации (111)
- Михаил Гонца: теория гравитации Эйнштейна несостоятельна (5551)
- Математик Воробьёв о некоторых следствиях из теории относительности (409)
- Виктор Кулигин: Науке нужна хорошая теория познания, а не пугало в лице "комиссии по борьбе" (460)
- Чиновники разрешили продавать в США чипы-имплантаты (19)
- Дело рук утопающих: маяк на шее - спасение на водах (4)
- Виталий Донченко о телепортации как основном механизме движения микрочастиц (22)
- Sanyo 5300: говорите и улыбайтесь (9)

ВСЕ ГОРЯЧИЕ ТЕМЫ

- Грозит ли Ираку быстрый и полный разгром? (911)
- Лицом к лицу (женщины и мужчины: перекрестный допрос) (36990)
- Происхождение человека и цивилизации. Различные теории (3358)
- А была ли спецоперация? или Как спасали заложников (126)
- Легализация проституции - кто против? (903)
- Обращение к чеченскому народу и всем россиянам (46)
- stado-nadejni mehanizm. teoriya uspeha USA (3)
- 11 сентября год спустя - ваши мнения (1315)
- Есть ли на Мембране католики? (1)
- Почему искусственный интеллект сегодня недостижим (61)
- Человек-паук произошёл от ящерицы, или отчего люди на стену лезут (4)
- Достоин ли Бог любви? (3816)

