

УДК: 521.11

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ $c = \text{CONST}$ ДОКАЗАННЫМ?**Мамедов Дж.М.***Инженер ГНКАР, Азербайджан**e-mail: c.m.mamedov@mail.ru*

Является ли $c = \text{const}$ доказанным?: В этой статье основную ошибку СТО автор видит именно в константе $c = \text{const}$, на которой построена СТО и много другие последующие за ней теории, доверяя ТО.

Для уточнения вопроса автор делит этот принцип (т.е. $c = \text{const}$) на две части, рассматривая независимость скорости света от скорости источника и независимость от скорости приемника. Анализируя теоретические и экспериментальные данные независимости скорости ЭМ волн от скорости приемника, автор приходит к выводу, что хотя скорость света не зависит от скорости источника, но независимость скорости света и от скорости приемника не достаточно обоснована и, не имея по настоящее время достоверных аргументов, опирается только на гипотезы.

Наоборот, против этой константы имеются экспериментальные факты: опыты Миллера (1904–1905, 1921–1925), Саньяка (1913–1914) и др., где полученная интерференция света показывает, что одни пучки света обгоняют другие, т.е. $c_1 \neq c_2$ (*По-видимому, раньше эти эксперименты не были использованы [истолкованы] для этой цели*). Эти и тому подобные эксперименты, результаты которых отличаются от результатов эксперимента Майкельсона-1881, – явное нарушение и разрушение этой константы.

В статье автор приходит к выводу, что эта константа является недоказанной по сей день.

Этот вывод автора всесторонне обсуждался в интернете, и завершился в его пользу: <http://www.astronomy.ru/forum/index.php/topic,10698.0.html>

Ключевые слова: СС скорости, сверхсветовая скорость, опровержение константа, скорость света, релятивизм, сверхсветовые скорости, космогония, искажения скоростей)

Сущность этой константы (*принципа*) заключается в том, что скорость света не зависит от скорости источника и приемника и всегда остается неизменной, т.е. независимо от того, остается ли источник или наблюдатель (*приемник, фиксирующий прибор*) в покое по отношению к первоисточнику света, или передвигается относительно него с произвольной скоростью V , всегда будет выполняться условие: $c + V_{\text{приемник}} = c - V_{\text{приемник}}$.

Остановимся на некоторых противоречивых выводах в науке, относительно смысла константы $c = \text{const}$ (*то есть, «принципа постоянства скорости света в вакууме»*).

Очень многие авторы [9, с. 501; 23, с. 629, ...] говоря о «принципе постоянства скорости света» подразумевают второй постулат СТО. А этот постулат, как известно, примерно гласит так: «Скорость света не зависит от скорости источника». И те экспериментальные факты [*де-Ситтер*

(1913), *Томашек* (1926), *Бонч-Бруйевич-Молчанов* (1956), ...], которые доказывают независимость скорости света *от скорости источника*, принимают как подтверждение этого принципа, то есть, **принципа постоянства скорости света**.

Но, в действительности, это не так. Второй постулат не имеет никакого отношения к «принципу постоянства скорости света», то есть, прямым образом к константе $c = \text{const}$. Постулаты СТО не являются открытиями Эйнштейна. Эти постулаты были известны еще задолго до Эйнштейна: первую из них выдвинул Галилей, а вторую Гюйгенс для защиты волновой модели света. Используются они у Эйнштейна лишь как предпосылки для получения нового утверждения – **принципа постоянства скорости света**, путем обычной логической дедукции. Эйнштейн, только скомбинируя, смонтирова эти, всем известные и очевидные

аксиомы (*по терминологии релятивистов – постулаты*), опираясь на них, сделал вывод относительно **независимости скорости света и от скорости приемника**. Принцип постоянства скорости света в вакууме (*то есть, константа $c = const$*) и открытие Эйнштейна есть именно этот вывод – а не второй постулат или еще что-нибудь. Обратимся к мнению следующего автора:

«...Не перепутать второй постулат, как это делает большинство авторов, с независимостью скорости света от скорости равномерно движущегося источника. В СТО принцип постоянства света вытекает как результат обоих постулатов» [17, с. 48].
М. Гарднер.

Повторяем: Принцип постоянства скорости света в СТО вытекает из обоих постулатов. В современном релятивизме принцип постоянства скорости света получается, оперируясь обоими постулатами, связывая их друг с другом. То есть, выравнивая наблюдателя с источником – от которого точно известно, что скорость света не зависит и который еще раз напоминает во втором постулате; а также опираясь на Галилеевскую симметрию – которая еще раз напоминает в первом постулате, делается дедуктивное заключение: $C + V_{\text{приемник}} = c - V_{\text{приемник}}$, т.е. **$c = const!$** Изотропность пространства для света, и скалярность скорости света тоже вытекает от этого принципа (то есть, от константа $c = const$).

Ниже проведён детальный анализ различных аргументов относительно условия $c = const$, до сих пор принятые в науке:

Анализ логических основ принципа $c = const$

Логическим аргументом принципа $c = const$ (*то есть, принципа постоянства света*) является следующее рассуждение Эйнштейна, изложенное в его статье «Об электродинамике движущихся тел»: **(1)** если скорость света не зависит от скорости источника (*II постулат*) и **(2)** если по принципу фундаментальной относительности («*общей симметрии*») классической физики все инерциальные системы равно-

правны (*I постулат*), следовательно, **(3) при этом скорость света также не будет зависеть от скорости приемника, как не зависит от скорости источника и для всех систем всегда останется одинаковой** (то есть, $c + V_{\text{приемник}} = c - V_{\text{приемник}}$ или $c = const$).

А не является ли такой ход мысли эклектикой, категорично запрещенной в логике?

Поясняем: Первый из этих постулатов, то есть, Галилеевский принцип относительности (*принцип симметрии*) еще в свое время относился не ко всем физическим явлениям вообще, а только к тем, которые способны обладать инерцией, причем к объектам, находящимся именно в состоянии инерции ($\Sigma_F = 0$). Объекты, находящиеся в неинерциальных состояниях и волнообразные явления, были исключением из этого принципа.

То есть, для предметов корпускулярного свойства совершенно безразлично, кто движется относительно него – отправитель (*источник*) или же получатель (*приемник*) – все равно скорость предмета складывается, или вычитается из его скорости. А для волнообразных явлений, говоря иными словами, для явлений, привязанных к среде, здесь существует асимметрия: хотя скорость волнообразных явлений не зависит от скорости источника, а зависит от скорости наблюдателя (*приемника*). То есть, в зависимости от движения приемника в перед или назад, относительно не к самой волне, а к среде ее распространения, скорость его складывается или вычитается из скорости этой волны. Движение же отправителя здесь не играет ни малейшей роли. То есть, совершенно безразлично, движется или же покоится источник – скорость волн будет постоянной относительно скорости среды ее распространения (*т.е. с которой он привязан*). Приведём пример: звуковой сигнал, отправленный с самолета, обязательно дойдет до аэродрома. Но обратный, то есть, отправленный с аэродрома, может прийти только в некоторых случаях. Поясним сказанное: **(1)** Если самолет приближается к аэропорту – то обязательно; если удаляется, **(2.1)** не со сверхзвуковой скоростью, то – вероятно; **(2.2)** если удаляется, причем со сверхзвуковой скоростью, тогда – никогда. То же самое

с кораблем и отправленным и от него и к нему водяными волнами.

Эйнштейн, во втором постулате распространяя принцип Галилея и на все электромагнитные волны, отстаивает этим корпускулярную модель света (*что дополнительно подтверждает и его выступление против эфира*). Действительно, при фотонной модели света он мог бы относиться к категории инерциальных объектов, если фотон был бы весьма (*абсолютно*) нейтральным на все физические воздействия. Но, фотон реагирует на механические воздействия, что доказывают многочисленные оптические атмосферные явления (*преломление, рефракция...*); фотон реагирует на гравитацию, на что уже в науке нет сомнений; фотон реагирует на магнитное и электрическое поле, что доказывают эффекты Керра, Коттона-Мутона, Фарадея и др.; Наконец, он реагирует на физический вакуум, где гамма-возбуждение способствует поляризации вакуума и рождению античастиц.

Как фотон может приниматься за инерциальный объектов в окружении всех этих влияний?

Это *первая часть* вопроса.

Второй вопрос состоит в том, где и как точно установлено, что свет не относится к волнообразным явлениям, не зависит от существования светоносной среды? При сопоставлении этого утверждения с результатами опыта Майкельсона, рекомендуем обратиться к анализу этих результатов по этому вопросу, проведённых нами ниже. Дело в том, что в пользу привязанности света к среде есть масса аргументов, которым посвящена отдельная наша статья [см.: 28].

Итак, при волновой модели света аргументы против светоносной среды отпадают, т.к. *во-первых* – волны не являются инерциальными объектами, *во-вторых* – относительно волн предельно ясно, что скорости всех волн не складываются со скоростью источника, но при их фиксации обязательно складываются со скоростью приемника.

Не установив точно принадлежность света к категориям привязанных, или не привязанных к среде (*то есть, к категории волнообразных и корпускулообразных явлений*), как можно, в таком случае применять

к нему принцип общей симметрии Галилея? То есть, если в будущем будет выявлено, что свет действительно привязан к какой-то среде, тогда принцип $c = \text{const}$ точно будет пересмотрено. Так как тогда не будет возможным распространять Галилеевский принцип симметрии на процессы, происходящие в неинерциальных системах. Это коснётся и на связь постулатов СТО.

Анализ экспериментальных основ принципа $c = \text{const}$

Долгое время основным экспериментальным аргументом в пользу принципа $c \pm V_{\text{приемник}} = \text{const}$ считался опыт Майкельсона (1980) и его аналоги. Более подробный анализ этого аргумента мы дали на отдельной своей статье [см.: 26] Здесь коротко отметим, у ряда авторов изначально полагалось, что в этих опытах скорость света в направлениях, параллельно и перпендикулярно относительно движения Земли, остается одинаковой потому, что скорость света вообще является константой. Поэтому, очевидность условия $c = \text{const}$ была принята изначально. [12, с. 217-218; 23, с. 628-629;..]. Но... так было в прошлом. В настоящее время аргументация условия $c = \text{const}$ на основе опыта Майкельсона считается недостаточно обоснованной. Примером этому может быть официальная точка зрения сайта <http://www.relativity.ru>, который является одной из авторитетных виртуальных ассоциаций релятивистов в России, где указывается, что «*Существует расхожее заблуждение о том, что данный опыт говорит о постоянстве скорости света. Это неверно. Он утверждает лишь о неизменности скорости света относительно установки во всех направлениях, и дает основания предположить, что таковой она является и для всех наблюдателей.*» (<http://www.relativity.ru/issues/mike.shtml> Последний абзац). И исторически очень многие авторы [16, с. 25; 19, с. 48; 33, с. 88;..], включая и самого автора этого опыта – Майкельсона [см.: 20, с. 128], защищали такую позицию, т.е. то, что из Опыта Майкельсона не вытекает независимость скорости света от скорости наблюдателя, или же принцип $c \pm V_{\text{приемник}} = \text{const}$. Дело в том, что, во-

первых, этот опыт не так уж масштабен, чтобы охватывать и опровергнуть всевозможные варианты. Например, для динамической (*астатической*) модели эфира он не срабатывает. Во-вторых, Эйнштейновская интерпретация этого опыта, является только одним из существующих и возможных вариантов, и степень его обоснованности не совсем лучше, чем другие варианты. То есть, вовсе не опыт Майкельсона, а лишь одна из его интерпретаций (*то есть, объяснение Эйнштейна*) является аргументом гипотезы $c = \text{const}$. В рамках же других интерпретаций, естественно, этот аргумент теряет свою силу. То есть, например, если в дальнейшем будет доказано, что свет привязан к среде, и эта среда увлекается Землей, тогда, естественно, нужно будет искать новую точку опоры для $c = \text{const}$.

Чтобы «реанимировать» верность принципа $c = \text{const}$, некоторые релятивисты начали утверждать, что эта версия Эйнштейна частично включает в себе гипотезу Фиджеральда-Лоренца, относительно сжимаемости измерительных приборов вместе с самими предметами. Поэтому, выявить отклонение в скорости света становится невозможным. Но и эта версия не является таким уж сильным аргументом в пользу него. Дело в том, что та гипотеза Фиджеральда-Лоренца (*то есть, релятивистская сжимаемость предметов*) сама не имеет до сих пор ни теоретического, ни экспериментального подтверждения, то есть, ее самую пока надо доказать. Даже наоборот, имеются эксперименты, противоречащие ей. Речь идет об экспериментах Майкельсона (1897), Кеннеди-Торндайка (1939) и других, проведенных интерферометром с разной длиной плеч (*По идее опыта, разные плечи в этом случае должны были сокращаться по разному, что дала бы возможность математически вычислить движение относительно Эфира*).

Относительно опыта Майкельсона столько. А сейчас насчет **второго экспериментального аргумента** принципа $c = \text{const}$.

В конце прошлого века релятивисты «нашли» «новую опору» для этого принципа $c = \text{const}$. Эта была спутниковая навигационная система GPS. Релятивисты

моментажно начали видеть в ней «блестящее подтверждение ТО». Антирелятивисты моментажно отреагировали и начали вычислять нюансы. Нашлись достаточные аргументы против связи GPS и ТО. Получилось, что и эта связь не является непоколебимой и отсюда тоже однозначно не вытекает $c = \text{const}$.

Но самое главное: Авторы этой системы включились в эти дискуссии и открыто заявляли, что эта система не имеет никакой связи с ТО и принципом постоянства скорости света. Поконкретнее, например, один из авторов этой системы в США Ronald R. Hatch [см.: 37] в своих работах по этому вопросу утверждал, что не ТО Эйнштейна, а «Модифицированная Эфирная Теория Лоренца» («MLET – Modified Lorentz Ether Theory») используется во многих штатовских проектах космической связи, и в GPS тоже [см.: 36; 38; 39]. В своих работах Ronald R. Hatch описывал различие в ожидаемом и получаемом результатах между MLET и ТО на опыте эксплуатации GPS.

Но это не все. Вопреки этому, в науке существуют и достаточно сильные экспериментальные факты против постоянства скорости света в вакууме, то есть, константы $c \pm V_{\text{приемник}} = \text{const}$.

1. *Опыты Миллера и других:* Здесь опыт Майкельсона проведен в открытом космосе с использованием дирижабля. В результате установлено отклонение скорости света от «с» (подробно об этих опытах см. [14, с. 16, 24, 27, 207; 13, с. 10, 23, 25, 31; 16, с. 35-42; 29, с. 24, 207; 30; 34, с. 69-71;..]).

2. *Опыты Саньяка и других:* Здесь скорость света измерялась в системе, в которой источник и приемник передвигались относительно друг друга. В результате опять скорость света была больше или меньше от принятой стандартной нормы – от «с» [подробно об этих опытах см. 14, с. 30; 13, с. 30; 16, с. 53-61; 34, с. 77-78; 35, с. 64;..].

Мы же со своей стороны считаем, что дальнейшие экспериментальные ревизии светонесной среды и принципа постоянства скорости света должны проводиться в следующих трех направлениях:

– **В первом варианте** – опыт Майкельсона должен повторяться в движущейся

относительно Земли системе (причем прямолинейно, т.к. в непрямолинейном варианте опыт уже проведен, и получен положительный результат – см., опыт Саньяка);

– **Во втором варианте** – он должен проводиться в Космосе – на грани магнитного и электрического слоя Земли. И в обоих случаях иметь в виду строгое условие – должно полностью исключаться экранизирующее воздействие всяких предметов (то есть, интерферометр должен стоять не в самолете или в кабине дирижабля, а на открытом воздухе);

– **В третьем варианте** – надо выяснить отношение света к разным полям: Выяснить, насколько свет связан с электрическим полем, зависит ли он от ее наличия, движения, изменения и т.п.? В таком же порядке и с другими полями в отдельности – магнитными полями, физическим вакуумом, гравитацией и т.д. Экранизируя, изменяя поочередно характеристику, напря-

жение, относительное движение каждого из них, наконец-то, можно поставить точку на вопросе.

Отвечал ли хотя бы один из поставленных до сих пор опытов этим требованиям? Как видно – ни один из них. Искать эту среду методом Майкельсона, то же, что постараться выгнать себя из воды схватив себя за волосы.

Анализ математических основ принципа $c = \text{const}$

Единственным математическим аргументом в пользу принципа $c = \text{const}$ является формула релятивистского сложения

скоростей Эйнштейна $V' = \frac{V_1 + V_2}{1 - \frac{V_1 V_2}{c^2}}$, которая

выводится из «Эйнштейна преобразованиями». Взглянем повторно на метод получения этих преобразований:

Из принципа постоянства света вытекает, что выполняется соотношение:

$$\frac{x}{t} = c; \quad \frac{x'}{t'} = c, \tag{1.1}$$

где x и t расстояние и время в покоящейся системе, x' и t' расстояние и время в движущейся системе. Задача состоит в том, чтобы найти такие преобразования координат и времени, которые удовлетворяли бы уравнениям (1.1).

Преобразования координат (от x к x') должны, очевидно, содержать Галилеевский член вида $(x - Vt)$. Поскольку из классической физики известно, что:

$$\text{при } x' = 0; x = Vt; \tag{1.2}$$

$$\text{при } x = 0; x' = -Vt. \tag{1.3}$$

Это достигается если принять соответственно:

$$x' = \gamma (x - Vt); \quad x = \gamma(x' + Vt'). \tag{1.4}$$

Коэффициент γ в обеих формулах одинаков, что выражает принцип относительности. Поэтому из уравнений (1.1) и (1.4)

можно найти неизвестный коэффициент γ . Подставляя из уравнения 1.1. значения x и x' в уравнение (1.4), получают:

$$ct' = \gamma(ct - Vt); \quad ct = \gamma(ct' + Vt). \tag{1.5}$$

Перемножив оба уравнения и исключив tt' , находим:

$$c_2 = \gamma_2(c - V)(c + V). \tag{1.6}$$

Откуда:

$$\gamma = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}}}. \quad (1.7)$$

Чтобы найти закон преобразования времени, определяется сначала t' из уравнения (1.4.):

$$\begin{aligned} t' &= \frac{x}{\gamma V} - \frac{x'}{V} = \frac{x}{\gamma V} - \frac{\gamma(x - Vt)}{V} = \frac{x}{\gamma V} - \frac{\gamma x}{V} + \gamma t = \\ &= \gamma t + \frac{x}{V} \left(\frac{1}{\gamma} - \gamma \right) = \gamma \left[t + \frac{x}{V} \left(\frac{1}{\gamma^2} - 1 \right) \right] \end{aligned} \quad (1.8)$$

Далее по Эйнштейну проводится «преобразование Лоренца».

Остановимся на двух из них:

Уравнение 1.1: « $\frac{x}{t} = \frac{x'}{t'} = c$ потому, что $c \pm V_{\text{приемник}} = \text{const}$ »;

Уравнение 1.4: «Коэффициент γ в обеих формулах одинаков, потому, что $c \pm V_{\text{приемник}} = \text{const}$ ».

Но... стоп! Откуда мы знаем, что $c \pm V_{\text{приемник}} = \text{const}$? До того, как само положение $c \pm V_{\text{приемник}} = \text{const}$ не будет доказано, идти дальше не стоит и метод получения «Эйнштейновых преобразований», и вообще, математический аппарат СТО останется не больше математического софизма.

Другими словами, Эйнштейновская интерпретация «преобразований Лоренца», как видно, опирается на сам принцип $c = \text{const}$. А принцип $c = \text{const}$ сам доказывается через «Преобразование Лоренца». Иными словами, опирается на то, которое само является следствием его самого. Не логический круг (*тавтология*) ли это?

Анализ иных теоретических основ принципа $c = \text{const}$

1) С теоретической точки зрения измерительные приборы вместе с самим предметом не смогут сокращаться за счет индукции:

– *Во-первых*, из-за того, что современная физика абсолютно точно знает, что атомы и молекулы взаимодействуют не только через электродинамические силы;

– *Во-вторых*, в этом варианте можно было-бы подбирать материалы, коэффициенты которых диалектрически различны, и по этому принципу следовало бы конструировать нужные измерительные приборы;

– *В-третьих*, в таком случае с интерферометром с разной длиной плеч (как на опыте Майкельсона (1897), Кеннеди-Торндайка (1939) и др.), можно было бы обнаружить свое движение и отклонение в «с».

2) С теоретической точки зрения некоторые интерпретаторы ТО объясняют причину компенсаций $c = \text{const}$ с преобразованием пространства (*с изменением его свойств*). Но это не правильно, т.к. теория *изгибание пространства* является следствием условия $c = \text{const}$, поэтому она не может приниматься за предпосылки для получения $c = \text{const}$: иными словами без этого константу «преобразование Лоренца» не возможно получить. А без нее пространству «ни изгибаться». В Релятивистской физике пространство-временный континуум становится переменной, просто из-за того, что с самого начало условие о постоянстве скорости света. Если бы не это условие, то скорость света стала бы переменной;

3) ЭМ-волны являются волновым явлением, т.е. они привязаны в какую-то среду, что обязывает нас не распространять Галилееву симметрию к ним, как и к другим волнам, т.к. все они асимметричны по отношению источнику-приемнику. Поэтому надо изучать и свет по законам распространения волн. А то, что они показывают кор-

пускулярное свойство, этим уже никого не удивишь: Теория солитонов уже давно доказала, что и волны иногда смогут показать корпускулярное свойство. А насчет того, что свет привязан к среде, то в пользу этого много доказательств: (а) скорость света не зависит от скорости источника; (б) восстанавливает свою стандартную скорость c , после прохождения через среду, показатель преломления которого больше, или меньше единицы и т.д.

Таким образом принцип постоянства света, который стоит на основании некоторых международных стандартов и на основании ТО, до сих пор не доказано и не имеет никакого экспериментального или теоретического подтверждения. Вышеперечисленные (и вообще, всевозможные) аргументы мы подробно обсуждали в интернете [см.: 21] и оппелеты согласились с нашими доводами: Действительно, такая мировая константа, как $c = \text{const}$ по сей день не имеет непоколебимое экспериментальное или теоретическое подтверждение. То есть, это пока не доказано.

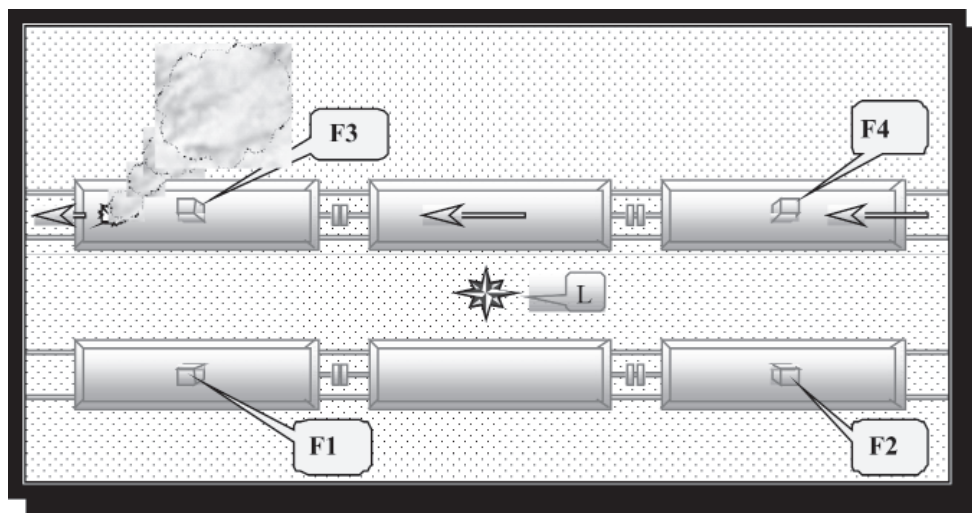
* * *

Следует добавить, что условие $c = \text{const}$ обоснуется именно через процедуру, называемую «синхронизацией часов».

Что такое синхронизация часов в понимании Эйнштейна?

Представим два поезда – одного движущимся, а второго покоящимся относительно платформы. На крыше переднего и последнего вагона поездов установлены фотоэлементы, которые при первом же реагировании света включают таймеры. Назовем эти фотоэлементы так: спереди стоящий у покоящегося – Ф1, а задний – Ф2, передний у движущегося – Ф3, а задний у движущегося – Ф4. Предположим, что тогда, когда оба поезда находятся в равном друг к другу положении, в центре обоих поездов включается лампа L и свет от него начинает распространяться вдоль обоих поездов.

Отсюда и задача: в какой очередности дойдет свет до каждого из них (рисунки)?



Решение задачи в классической физике (и вообще по нормальному представлению) таково: сначала на Ф4, потом на Ф1 и Ф2 одновременно, а в самом конце на Ф3.

Решение задачи в СТО таково: ко всем четырем одновременно. Почему? Потому, что по принципу Галилея оба поезда равноправны (первый постулат) нельзя утверждать, что стоит первый, а второй движется.

По этому принципу можно утверждать и обратное: движется не второй, а первый, а второй покоится (Галилеевский принцип относительности). Как тогда будет решать эту задачу классическая физика, которая сама узаконила Галилееву симметрию? Решение этой задачи по Эйнштейну и по эйнштейновцам таково: из-за того, что относительные движения и покой инвариантны

(*I постулат или же Галилеевская симметрия*), нельзя вписывать на одну точку пространства вектора скоростей, и так как во время включения света расстояния от лампы до каждого фотоэлемента было равными, значит, они все будут фиксировать свет «одновременно» («*Одновременно*» – по понятию эйнштейновцев), – поскольку состояние движения отпадает по требованию первого постулата или же Галилеевской симметрии. И свертывание часов происходит именно по этой «одновременности».

Такой нонсенс, как $c \pm V_{\text{приемник}} = \text{const}$ подключается к физике именно с этой точки зрения.

Но, это положение пока надо доказать. Довольствоваться какими-то мысленными экспериментами может привести к ошибкам. Чтобы удовлетворить кроме себя и еще кого-то, эйнштейновцам требуется обратиться к мнению противной стороны. Выше мы привели достаточно контраргументов против этого положения. Эйнштейновцам требуется найти минимум столько же, чтобы показаться научно вооруженными. Эйнштейновцы не признают опыты Саньяка, Миллера и подобные опыты, именно из-за того, что они не соответствуют основам СТО, связанных с «синхронизацией часов». Если в будущем точно выяснится, что скорость света складывается или вычитается из скорости приемника, весь удар придется именно на этот мысленный эксперимент Эйнштейна и прием «свертывания часов» больше не сработает и все вернется в свое русло.

* * *

Обобщая все вышеизложенное, можно сделать вывод, что основанием фундаментального принципа $c = \text{const}$, являющегося одним из очень важных констант современной физики, и краеугольным камнем СТО, являются не надежные факты, а только и только гипотезы. И тот тезис, что скорость света не складывается со скоростью приемника – пока требует доказательства.

В конце добавим, что из вышеуказанного не следует делать вывод, что мы допускаем технические возможности получения в вакууме радиоволн со скоростью $c_1 \neq c_2$. Мы этого не говорили. Мы говорим о раз-

нице скоростей в разных системах отсчета, то есть, защищаем то, что движение относительно светоносной среды требует учета этого движения при вычислении скорости света относительно себя. Конкретный пример: по рельсу движется вагон. Независимо от скорости вагона, звук от его колес по рельсу дойдет до нас со скоростью $V = U$, где U скорость звука в стали. Но в зависимости от нашего движения относительно рельса (*или же, наоборот, движению рельса относительно нас*) мы получим отличный от U результат.

В заключение мысли некоторых авторов:

■ «...Красота математического аппарата теории, и ее значительный успех, очень часто скрывают от нашего взора тяжесть тех жертв, которые приходится приносить для этого» [3, с. 627]. **А. Эйнштейн**

■ «...История науки показывает, что прогресс науки постоянно тормозился тираническими влияниями определенных концепции, которые стали, в конце концов, восприниматься как догмы. По этой причине, необходимо периодически подвергать весьма глубокому исследованию принципы, которые стали в конечном счете приниматься без обсуждения» [36, с. 74]. **Луи де Бройль.**

■ «...Мы должны иметь в виду ограниченность применяемых классических понятий и не пытаться выходить за рамки этих ограниченностей» [18, с. 117]. **В. Гейзенберг.**

■ «...Ведь в один прекрасный день явится кто-нибудь и объяснит, насколько мы глупы. Мы не догадаемся, в каком месте мы совершили глупость, пока мы не вырастем над собой» [32, с. 234]. **Р. Фейнман, Р. Лейтон, М. Сэндс.**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эйнштейн А. Собр. научн. тр. – Т. I. – М., 1965.
2. Эйнштейн А. Собр. научн. тр. – Т. II. – М., 1966.
3. Эйнштейн А. Собр. научн. тр. – Т. III. – М., 1966.
4. Эйнштейн А. Собр. научн. тр. – Т. IV. – М., 1967.
5. Эйнштейновский сборник. 1980–1981. – М.: Наука, 1985.

6. Эйнштейновский сборник. 1986–1990. – М.: Наука, 1990.
7. Физическая энциклопедия. – Т. I. – М.: Советская Энциклопедия, 1989 (в интернете [fiziki, tom 1 \(ru\)\(699s\).pdf](http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/Prohorov A.M., i dr. (red.) Fizicheskaja e'nciklopedija, tom 1. Aaronovadlinnye (1988)(ru)(T)(700s).djvu) или [http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/Prohorov A.M., i dr. \(red.\) Fizicheskaja e'nciklopedija, tom 1. Aaronovadlinnye \(1988\)\(ru\)\(T\)\(700s\).djvu](http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/Prohorov A.M., i dr. (red.) Fizicheskaja e'nciklopedija, tom 1. Aaronovadlinnye (1988)(ru)(T)(700s).djvu)).
8. Физическая энциклопедия. – Т. II. – М.: Советская Энциклопедия, 1990 (в интернете [http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/E'nciklopedija fiziki, tom 2 \(ru\)\(700s\).pdf](http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/E'nciklopedija fiziki, tom 2 (ru)(700s).pdf) или [http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/Prohorov A.M., i dr. \(red.\) Fizicheskaja e'nciklopedija, tom 2. Dobrotnost'-magnitooptika \(1988\)\(ru\)\(200dpi\)\(T\)\(700s\).djvu](http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/Prohorov A.M., i dr. (red.) Fizicheskaja e'nciklopedija, tom 2. Dobrotnost'-magnitooptika (1988)(ru)(200dpi)(T)(700s).djvu)).
9. Физическая энциклопедия. – Т. III. – М.: Научное изд. «Большая Российская Энциклопедия», 1992 (в интернете [http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/E'nciklopedija fiziki, tom 3 \(ru\)\(669s\).pdf](http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/E'nciklopedija fiziki, tom 3 (ru)(669s).pdf) или [http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/Prohorov A.M., i dr. \(red.\) Fizicheskaja e'nciklopedija, tom 3. Magnitoplazmennyj-Pojntinga teorema \(1988\)\(ru\)\(200dpi\)\(T\)\(669s\).djvu](http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/Prohorov A.M., i dr. (red.) Fizicheskaja e'nciklopedija, tom 3. Magnitoplazmennyj-Pojntinga teorema (1988)(ru)(200dpi)(T)(669s).djvu)).
10. Физическая энциклопедия. – Т. IV. – М.: Научное изд. «Большая Российская Энциклопедия», 1994 (в интернете [http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/E'nciklopedija fiziki, tom 4 \(ru\)\(701s\).pdf](http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/E'nciklopedija fiziki, tom 4 (ru)(701s).pdf) или [http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/Prohorov A.M., i dr. \(red.\) Fizicheskaja e'nciklopedija, tom 4. Pojntinga-strimery \(1988\)\(ru\)\(200dpi\)\(T\)\(701s\).djvu](http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/Prohorov A.M., i dr. (red.) Fizicheskaja e'nciklopedija, tom 4. Pojntinga-strimery (1988)(ru)(200dpi)(T)(701s).djvu)).
11. Физическая энциклопедия. – Т. V. – М.: Научное изд. «Большая Российская Энциклопедия», 1998 (в интернете или [http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/Prohorov A.M., i dr. \(red.\) Fizicheskaja e'nciklopedija, tom 5. Stroboskopicheskie pribory-jarkost' \(1988\)\(ru\)\(200dpi\)\(T\)\(757s\).djvu](http://lib.homelinux.org/P_Physics/PGe_Encyclopaediae/Prohorov A.M., i dr. (red.) Fizicheskaja e'nciklopedija, tom 5. Stroboskopicheskie pribory-jarkost' (1988)(ru)(200dpi)(T)(757s).djvu)).
12. БСЭ. – Т. 15.
13. Ацоковский В.А. Логические и экспериментальные основы «Теория Относительности». – М., 1990.
14. Ацоковский В.А. Общая эфиродинамика. – М.: Энергоатомиздат, 1990.
15. Бройль де Луи. Останется ли квантовая механика индетерминистической? («Вопросы философии» 1954/4).
16. Вавилов С.И. Собрание сочинений. – Т. IV. – М., 1956.
17. Гарднер М. Теория Относительности для миллионов. – М.: Атомиздат, 1967. –189 с.
18. Гейзенберг В. Физика и философия. – М., 1963.
19. Гинзбург В.А. О Принципе Относительности. – М., 1979 (также Гинзбург В.А. Как и кто создал «Теория Относительности»? [в сб.: Эйнштейновский сборник, 1975–1976, с. 351–385]).
20. Майкельсон А.А. Световые волны и их применение. – М.-Л., 1934.
21. Мамедов Дж.М. Есть ли достоверные аргументы в пользу $c = \text{const}$? (форум в интернете. Адрес форума: <http://www.astronomy.ru/forum/index.php/topic,10698.0.html> . Тема начата: Дж.М.Мамедов от 12.10.2005).
22. Мамедов Дж.М. Еще одна интерпретация Эффекта Хаббла (форум в интернете. Адрес форума: <http://www.scientific.ru/dforum/altern/1128715030>. Тема начата: Дж.М.Мамедов от 07.10.2005).
23. Мамедов Дж.М. Заметки и замечания, относительно ряда базовых принципов современной физической науки. – Б.: «Элм», 1999; Б.: «Закиоглы», 2005 (в интернете: http://j-m-mamedov.narod.ru/russian/physic/to_ru.htm).
24. Мамедов Дж.М. Новая интерпретация Эффекта Хаббла (форум в интернете. Адрес форума: <http://www.astronomy.ru/forum/index.php/topic,10650.0.html>. Тема начата: Дж.М.Мамедов от 09.10.2005).
25. Мамедов Дж.М. Новая интерпретация Эффекта Хаббла (форум в интернете. Адрес форума: <http://www.astronomy.ru/forum/index.php/topic,10650.0.html>. Тема начата: Дж.М. Мамедов от 22.09.2006).
26. Мамедов Дж.М. Перечень уязвимостей т.н. ТО (форум в интернете. Адрес форума: <http://www.scientific.ru/dforum/altern/1143489756>. Тема начата: Дж.М. Мамедов от 28.03.2006).

27. Мамедов Дж.М. Почему скорость света постоянно во всех системах отсчета? (форум в интернете. Адрес форума: <http://www.scientific.ru/dforum/altern/1135508331>. Тема начата: Доброжелатель от 25.12.2005).
28. Мамедов Дж.М. О проблеме светонесущей среды? (<http://www.forum.za-nauku.ru/index.php/topic,120.msg448.html#msg448>).
29. Манеев А.А. К критике обоснование «Теория Относительности». – Минск: Изд-во АН БССР, 1960.
30. Миллер Д.К. Эксперименты по эфирному ветру и определение абсолютного движения Земли. Отчет в Кейсовской школе прикладной науки, 1933 / Пер. с англ.; в сб. «Эфирный ветер»; под ред. В.А. Ацюковского. – М.: Энергоатомиздат, 1993.
31. Сивухин Д.В. Оптика. – М.: Наука, 1980. – 751 с.
32. Фейнман Р., Лейтон Р., Сендс М. Фейнмановские лекции по физике / Пер. с англ. – Т. 3. – М.: Мир, 1977.
33. Франкфурт У.И., Френк А.М. Оптика движущихся тел. – М.: Наука, 1972.
34. Франкфурт У.И. Очерки по истории «Спец. Теория Относительности». – М., 1961.
35. Шмуцер Э. «Теория Относительности» – совр. представления. – М., 1981.
36. <http://ivanik3.narod.ru/GPS/Hatch/relGPS.pdf>.
37. http://ru.wikipedia.org/wiki/Хатч,_Рональд_Рэй.
38. <http://www.google.com/search?q=MLET+Ronald+R.+Hatch>.
39. <http://www.google.com/search?q=Modified+Lorentz+Ether+Theory>.

IS $c = \text{CONST}$ PROVED?

Mammadov J.M.

Engineer of SOCAR, Azerbaijan

e-mail: c.m.mamedov@mail.ru

The author of this article sees the main mistake of SRT (special relativity theory) in constant $c = \text{const}$, which is the basis for SRT and for many other theories based on RT (relativity theory).

To define it more exactly, the author divides this principle (i.e., $c = \text{const}$) into two parts, considering the speed of light independence from velocity of the source and the independence of the receiver speed. Analyzing the theoretical and experimental data of EM waves velocity on the receiver speed, the author concludes that although the speed of light does not depend on the speed of the source, the independence of light of speed and the receiver speed is not sufficiently substantiated and having no valid arguments he relies only on conjecture.

On the contrary, there are pieces of evidence against this constant: Miller's experiments (1904–1905, 1921–1925), Sagnac's (1913–1914) and others', where the resulting light interference shows that some light beams overtake the other, i.e. $c_1 \neq c_2$ (Apparently, these experiments were not used [interpreted] for this purpose before). These and similar experiments, the results of which differ from Michelson's results of 1881 are a clear violation and destruction of this constant.

The author concludes in the article that this constant is unproven up to the present day. This conclusion was discussed extensively on the internet, and he has won: <http://www.astronomy.ru/forum/index.php/topic,10698.0.html>

Keywords: SL velocity, superluminally, refutation constant, speed of light, Theory of relativity, superlight speeds, cosmogony, distortion speeds)