

Преподавание относительности на основе экспериментов в ускорителях — демонстрация ее абсурдности

Л. Н. МЕЗЕНЦЕВ

(Научно-техническая корпорация «Институт Электродинамики», г. Новосибирск)

В статье рассматривается попытка физического идеализма спасти теорию относительности путем подгонки экспериментов под положения теории, противоречащие явлениям природы, в частности эффекту Доплера.

Ключевые слова: преобразования Лоренца, эффект Доплера, физический идеализм, принцип относительности, принцип причинности, свойства пространства-времени.

События последних лет: обнаружение астрономами движения космических объектов, превышающих в разы скорость света, провал экспериментов на Большом адронном коллайдере, результаты опытов с тау-нейтрино в ЦЕРН — убедительно показали нелепость теории относительности. После чего ученые стали говорить о необходимости переписывания физики. Теория, построенная на

постулатах, положениях и законах, противоречащих эффекту Доплера, путем беспричинной подстановки в них преобразований Лоренца, также противоречащих этому эффекту, казалось, пришла к необходимому исключению ее из науки и сознания (Мезенцев, 2012b).

Тем более что в течение всего периода с момента ее опубликования в 1905 г. сопротивле-

ние использованию теории не прекращалось. С начала 90-х годов XX в. оно усилилось, особенно в связи с развитием новых информационных технологий. Появилась масса публикаций в Интернете, издано множество работ, которые отрицают ее как теорию. Автор данной статьи провел научные исследования на основе системного анализа и показал в ряде своих работ полную ее несостоятельность (Мезенцев, 2005; 2010; 2012а; 2012б и др.). В последней работе (Мезенцев, 2012б) показано, что реальной теории относительности, по существу, не было и не могло быть.

Однако определенные силы физического идеализма — также и в России, как следует из средств массовой информации, не намерены сдавать своих позиций. Его представители стали рассматривать возможность спасения принципов причинности и относительности. Они полагали, что если не удастся спасти оба принципа, то легче было бы отказаться от принципа относительности, чем от принципа причинности, если никаким путем нельзя избежать жертвы (там же).

Целью настоящей статьи является раскрытие антинаучности принципа относительности, чтобы призвать к исключению данной теории из образования и науки.

Принцип относительности, как упомянуто выше, был создан благодаря нарушению принципа причинности. Сама постановка вопроса о спасении указанных принципов выглядит парадоксально. Возникают вопросы: существует ли вообще предмет спасения, для какой цели его спасти? Тем не менее в России откликнулись на призыв спасения указанных принципов путем спасения принципа относительности. Была опубликована статья В. А. Алешкевича «О преподавании специальной теории относительности на основе современных экспериментальных данных», в аннотации к которой написано: «Предлагается новый методический подход к изучению свойств пространства-времени в специальной теории относительности, который основывается на большом экспериментальном материале, накопившемся в XX в. благодаря, прежде всего, экспериментам с релятивистскими частицами, разгоняемыми в ускорителях, и космическими лучами.

Такой подход наглядно доказывает, что релятивистские эффекты представляют собой проявления фундаментальных свойств пространства-времени, и позволяет избежать ложного представления, что релятивизм связан исключительно со световыми явлениями» (Алешкевич, 2012: 1301). Следует заметить, что изучение свойств пространства-времени с использованием экспериментов с релятивистскими частицами ранее уже применялось в некоторой части в высшей школе (см., напр.: Паршин, Зегря, Электр. ресурс; Бутиков, 2006: Электр. ресурс и др.). Обозначенная проблема в настоящей статье рассматривается на основе упомянутой публикации В. А. Алешкевича.

Непосредственно из приведенной выше аннотации следует, что принцип относительности якобы относится к объективному отражению природы. Все коллизии, связанные с ним, заключаются лишь в подходе к его изучению и недоходчивом преподнесении материала учащимся и студентам. Целью статьи В. А. Алешкевич называет описание нового методического подхода к изучению свойств пространства-времени.

Целесообразно напомнить о якобы физических свойствах пространства-времени, которыми оно наделено теорией относительности без каких бы то ни было причин и оснований. Теория относительности исключила эфир. Пространство стало ничем не заполненной пустотой — вакуумом. Пустое пространство — это одна якобы сущность. Время — это другая сущность. Каждую из этих сущностей теория наделила физическими свойствами: первую — искривляться и менять линейные размеры тел, движущихся в этой пустоте, а вторую — при движении изменять скорость (темп) течения времени.

Замена эфира пустотой означает, что вместе с эфиром исключены из физики широко используемые в технике и науке физические свойства: диэлектрическая проницаемость, магнитная проницаемость, электрическая и магнитная упругость, способность переносить электромагнитную энергию — распространять электромагнитные волны. У пустоты не существует свойств. Пустота в принципе не может обладать какими-либо свойствами.

Распространение электромагнитных волн в пустоте физический идеализм стал объяснять движением большого числа виртуальных фотонов, не имеющих ни заряда, ни массы, способных при возникновении электромагнитных волн и их отражении с бесконечным ускорением приобретать скорость света и переносить электромагнитную энергию. Это, как очевидно, противоречит закону сохранения энергии (Мезенцев, 2010).

Время, меру длительности течения чего-нибудь, которое, как сила тока, температура, сила света, — представляет основную метрическую единицу измерения, теория тоже наделила физическими свойствами — изменять темп течения.

Ни у каких метрических единиц измерения физических величин, в частности у времени, так же как и у пустоты, не может быть физических свойств, способных изменяться. Сами физические величины могут изменяться под воздействием внешних причин: давления, температуры, влажности, вибрации и пр., но не их метрические единицы измерения. Что касается прибора (часы), то его показания времени (точность измерения) могут изменяться от воздействия указанных условий. С помощью метрических единиц измерения лишь определяются их величины. Мистификация постановки вопроса изменения пустоты и темпа течения времени изначально очевидна.

Из приведенных «физических свойств» пространства-времени следует, что они «созданы» по основному принципу физического идеализма, сформулированного А. Пуанкаре: «Не природа дает (или навязывает) нам понятия пространства и времени, а мы даем их природе» (Мезенцев, 2010; Ленин, 1934).

Одним из намерений в рассматриваемой статье указано устранение ложного представления о том, что релятивистские эффекты связаны исключительно со световыми сигналами, поскольку в формулах Лоренца скорость света является фундаментальной величиной. Кроме того, в ней предполагают избежать использования абстрактных часов и линеек, движущихся с околосветовыми скоростями, и ссылок на умозрительные опыты, которые невозможно провести в реальных условиях (Алешкевич, 2012).

В новом методе рассматривается движение одной системы отсчета в другой неподвижной системе отсчета (аппарате) без учета возможного влияния внешних условий, имеющих в аппарате, на свойства пространства-времени.

В качестве неподвижной инерциальной системы отсчета принят ускоритель, в котором движется другая инерциальная система отсчета — сгусток частиц, релятивистская скорость движения которых, сечение в сгустке определяются законами и величинами изменения напряженности переменных полей, давлением, температурой и, наконец, вакуумом (эфиром), созданными в первой инерциальной системе отсчета (ускорителе).

О том, что здесь имеется (по определению относительности) пустота и наличие большого количества фотонов, возникающих в электромагнитных полях, способных также влиять на процессы в ускорителе, в статье не упоминается.

Непосредственно из сравнения условий движения сгустка пионов с незначительной суммарной массой в ускорителе (в его транспортном канале) с огромной массой вместе с Землей с условиями исходной геометрической схемы независимых инерциальных и систем отсчета без массы, используемых при создании теории, следует, что первая не может быть использована как адекватная второй для рассмотрения поставленных целей.

Далее на примере движения релятивистских частиц показано, как в таком ускорителе рассматриваются несуществующие «физические» свойства пространства-времени, описанные в указанной выше статье, с применением преобразований Лоренца, противоречащих эффекту Доплера, не имеющих физического смысла, и на основе несуществующего постоянства скорости света в инерциальных системах отсчета (Мезенцев, 2012b).

ЗАМЕДЛЕНИЕ ТЕМПА ХОДА ДВИЖУЩИХСЯ ЧАСОВ

В ускорителе сгусток частиц пионов, сжатых магнитным полем в узком канале с поперечным размером около 16 мк, подвергнутых ускорению в указанных выше условиях, направляют в транспортный канал. Этот сгусток

частиц движется со скоростью, близкой к скорости света, не в пустоте, как это предполагают экспериментаторы, а в эфире, имеющем свои свойства, указанные выше.

Замедление времени релятивизм показывает сравнением показаний «движущихся часов» (частиц) в ускорителе с показанием разных неподвижных часов. Неподвижные лабораторные синхронизированные часы устанавливаются около ускорителя в точках начала и конца движения частиц, например на расстоянии 100 м. По разнице показаний этих часов определяют время движения частиц между этими точками в неподвижной системе отсчета — ускорителе. Сгусток частиц пролетает это расстояние по лабораторным часам за время t . В качестве движущихся часов используют время распада частиц в ускорителе при пролете ими этого расстояния. По числу частиц, распавшихся на этом участке, определяют время их распада по известной методике, считая его собственным временем пролета указанного расстояния сгустком частиц (движущейся системы отсчета)

$$t' = \tau \ln [N(0) / N(t')],$$

где τ — собственное время жизни пионов;

$N(t')$ — число пионов в конце канала;

$N(0)$ — число пионов в начале канала.

По отношению t / t' находят замедление темпа хода движущихся часов:

$$t / t' = \gamma,$$

γ — лоренцевский фактор (релятивистский коэффициент), взятый из преобразований Лоренца:

$$\gamma = 1 / \sqrt{1 - V^2 / c^2},$$

V — скорость движения одной инерциальной системы отсчета относительно другой;

c — скорость света.

При описании эксперимента по определению замедления темпа хода движущихся часов было отмечено, что лоренцевский фактор для положительно заряженных ультрарелятивистских пионов по результатам экспериментов составлял $\gamma = 857$. Он по умолчанию был вычислен с учетом измеренной скорости движения пионов V в транспортном канале по последней формуле.

Замедление темпа времени в приведенном описании эксперимента с подстановкой кон-

кретных значений величин получено $\gamma = 854$ с погрешностью 0,35%.

Для убедительности отмечается, что в огромном числе экспериментов, проведенных на крупнейших ускорителях России, США, ЦЕРН, в которых длина транспортного канала варьировалась от нескольких метров до нескольких километров, а лоренцевский фактор — от нескольких единиц до нескольких тысяч с нестабильными частицами, время жизни которых изменялось в очень широких пределах, не было обнаружено отклонений от интервалов времени

$$\Delta t / \Delta t' = \gamma.$$

Создается впечатление, что приведенные результаты не могут вызывать и тени сомнения.

Не подвергая сомнению корректность рассмотренных экспериментов, следует обратить внимание, что в них не придано значения тому, что инерциальная система отсчета (сгусток частиц) движется в ускорителе в среде эфира (вакуума, возможно физического) в условиях, упомянутых выше, которые не существуют в геометрических инерциальных системах отсчета — основы относительности.

Упомянутые условия, естественно, не могут не влиять на скорость распада пиона (время его жизни). Они являются причиной изменения времени распада (физической величины), причиной изменения точности таких часов, замедления их хода, но не метрической величины измерения, с помощью которой определяется эта измененная физическая величина — замедление.

Отсюда следует, что здесь необходимо рассматривать не замедление темпа течения времени, а замедление времени распада пионов под воздействием условий в ускорителе и соответственно хода часов, как, например, замедление хода маятниковых часов уменьшением веса гири. Разумеется, никто не осмелится утверждать, что изменение веса гири изменит темп течения времени.

С начала рассмотрения темпа замедления времени действительно создается впечатление, что он экспериментально определен. Пока не выяснилось, что влияние условий в уско-

рителе на время жизни пиона не рассматривается и не определяется.

Многовековая практика использования человечеством часов от гравитационных (гиревых) до современных атомных показала, что они под воздействием различных внешних условий — гравитационных, электромагнитных полей, механических, климатических, температурных, влажностных — изменяют точность показаний времени. Чтобы повысить точность хода эталонов времени, их хранят в специальных термостатированных помещениях.

Чтобы происходило замедление времени (темпа хода) часов в одной из инерциальных систем отсчета, двигающихся равномерно и прямолинейно друг относительно друга, должна быть причина. Например, одна из вышеуказанных причин или их комплекс. Не имея оснований для объяснения вымышленного замедления темпа течения времени, в теории относительности (как указано выше) использовано преобразование Лоренца, основанное на постулате одинаковости скоростей, которое, как и это преобразование, противоречит эффекту Доплера.

Нереальность изменения темпа течения времени, которого в принципе в природе не может быть, видна из его метрического назначения и по определению, а также из указанного выше противоречия закону природы. Его мистика видна из того, что релятивисты используют неточность показаний часов в экспериментах на движущихся объектах при воздействии внешних причин, которую замалчивают, а неточностью показаний часов якобы подтверждают теорию. Наличие изменения показаний часов на летающих объектах объясняют относительной скоростью движения, используя преобразования Лоренца. Влиянием внешних факторов пренебрегают (Мезенцев, 2005).

Указанные в статье примеры измерения времени на движущихся объектах с цезиевыми часами также игнорируют всякие внешние причины, связанные с воздействием различных полей, давления, вибраций и т. д., и собственно теорию относительности. В теории релятивистский коэффициент получен исходя из не-

зависимости направления движения систем отсчета. При движении же на самолетах на запад часы отставали от земных часов более чем в три раза по сравнению с движением на восток (Алешкевич, 2012: 1306). Подгонка замедления темпа течения времени в теории относительности наглядно показана в работе (Мезенцев, 2005: 207–212).

СОКРАЩЕНИЕ ПРОДОЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ ДВИЖУЩИХСЯ ТЕЛ

В рассматриваемой статье вместо измерения уменьшения линейных размеров длин тел прибегают к его вычислениям. В качестве движущейся системы отсчета принимают ускоритель — длину его транспортного канала.

Длину транспортного канала L_0 , принятого за стержень (тело), около которого движется со скоростью V сгусток частиц, определяют по соотношению

$$L_0 = V(tr - tl).$$

Здесь tl — момент времени, когда сгусток частиц поравняется с левым концом стержня, а момент tr — с правым.

$$\Delta t = (tr - tl).$$

При этом длину транспортного канала ускорителя L_0 относительно сгустка частиц рассматривают в качестве движущейся системы отсчета K' . Сгусток частиц считают неподвижной системой отсчета K . Это означает, что в соответствии с инвариантностью систем отсчета транспортный канал вместе с ускорителем и Землей летит однонаправленно с релятивистской скоростью вокруг сгустка пионов диаметром 16 мк и длиной 3–5 см. Таким образом использован ускоритель вместо равноправных геометрических инерциальных систем отсчета без массы, двигающихся равномерно и прямолинейно друг относительно друга.

Длину укороченного стержня (транспортного канала) определяют по формуле

$$L = V(t'r - t'l),$$

где $t'r$ — момент времени, когда со сгустком частиц сравнялся правый конец стержня;

$t'l$ — момент времени, когда со сгустком сравнялся левый конец стержня;

V — скорость системы K' (транспортной трубы с ускорителем и Землей)¹ относительно неподвижной системы K — сгустка пионов.

$$\Delta t' = (t'r - t'l),$$

$\Delta t'$ — разница времени, которая представляет время распада пионов во время пролета между концами стержня, вычисленное в предыдущем разделе. Там время распада пионов увеличилось (часы замедлились — ухудшилась точность показания) вследствие воздействия условий в ускорителе, а не абстрактно из-за относительной скорости движения, как это трактует специальная теория относительности.

С учетом замедления «темпа хода движущихся часов» пионов, хотя вроде бы двигался ускоритель вместе с трубой и Землей, получили соотношение между собственной длиной L_0 и длиной L движущегося тела.

$$L_0/L = V(tr - tl)/V(t'r - t'l) = \Delta t/\Delta t' = \gamma.$$

$$L_0/L = \gamma.$$

Итак, уменьшение длины на величину лоренцевского фактора стержня получено делением разности хода часов $\Delta t/\Delta t'$ около концов стержня на время распада пионов, двигающихся в нем. И, таким образом, получено бессмысленное уменьшение длины тела в связи с бессмысленным замедлением темпа времени, измеренного по распаду пионов, показанному выше. Использование замедления времени, определяемое указанным выше способом на релятивистских частицах, для измерения уменьшения длины движущихся тел в инерциальной системе отсчета, движущейся с релятивистской скоростью, является еще одним фактором яркой демонстрации абсурдности теории.

В научно-популярной литературе и учебниках по физике широко используется пример (приводится в статье) распада пионов в атмосфере для демонстрации свойств пространства-времени. Он также основан на замедлении времени, которое определяется изменением времени распада пиона при движении из верхних слоев атмосферы в направлении Земли. В этом примере показывают сокращение пути релятивистских частиц будто бы до 600 м от реальных нескольких километров, объясняя такое сокращение расстояния замедлением темпа течения времени, обусловленного яко-

бы релятивистской скоростью частиц на основании преобразований Лоренца.

Здесь так же, как и в ускорителе, метрическая величина наделена свойствами физической величины — изменяться от скорости движения частиц. Тот факт, что время жизни пионов изменяется от воздействия внешних условий — влажности, температуры, изменения атмосферного давления, наличия различного состава воздуха и т. д., — полностью игнорируется.

Приведенный пример по наделению метрической величины физическими свойствами отличается от примера в ускорителе только условиями пространства, в котором движутся релятивистские частицы.

ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СКОРОСТЕЙ

Новая методика, изложенная в статье, рассматривается на основе положений относительности — скорость света есть универсальная постоянная, эфира нет. Есть только пустота — вакуум (или, как его называют, физический вакуум). Влияние эфира, переменных электрических и магнитных полей на свойства частиц и их сгусток игнорируются. Рассмотрения проводятся на конечном участке в транспортной трубе.

Утверждается, что рожденные пионы при бомбардировке тяжелых ядер летят со скоростью, близкой к скорости света. Пионы, родившись, в связи с минимальным временем жизни тотчас же распадаются на два гамма-кванта, которые отнесли к частицам. В эксперименте установили, что скорость гамма-квантов $v\gamma = c$. Поскольку пион, родивший гамма-квант, выстрелил им как бы из пушки, то скорости их однонаправленного движения должны якобы сложиться, а гамма-кванты распространиться со скоростью $v\gamma \sim 2c$.

Однако результат сложения скоростей по закону сложения скоростей, полученному в теории относительности из преобразований Лоренца (Алешкевич, 2012: 1312), дал иной результат. Он получен равным не $v\gamma \sim 2c$, а $v\gamma \sim c$. Таким образом, в результате сложения двух скоростей — близкой к скорости света релятивистской частицы со скоростью света гамма-кванта — получили скорость света.

Отсюда последовало утверждение, что здесь подтверждается фундаментальный закон: скорость взаимодействия любых тел в природе не может быть выше скорости света.

На самом деле здесь происходят два разных явления: движение пионов и распространение электромагнитных волн в одном направлении. Распад сгустка пионов на гамма-кванты — это возбуждение электромагнитного излучения. В природе не обнаружено того, чтобы волна, излученная движущимся излучателем в направлении движения, увеличивала скорость распространения волны.

Практика широкого применения электромагнитных волн, излучаемых двигающимися излучателями, установила, что, если излучатель движется в направлении, противоположном распространению волн, скорость распространения волн относительно излучателя увеличивается, а при движении излучателя в направлении излучения скорость распространения относительно него уменьшается. В указанных случаях проявляется широко распространенное явление акустики и оптики, называемое эффектом Доплера. При движении в противоположном направлении сгустка частиц и распространении волн гамма-квантов для рассматриваемого случая при скорости движения гамма-кванта $V \sim c$ скорость гамма-кванта относительно пиона может быть равной $\sim 2c$, а при одинаковом направлении — ~ 0 .

Распад пионов при движении в соответствии с эффектом Доплера должен привести к изменению длины волны гамма-кванта по формуле

$$\lambda' = \lambda (1 \pm V/c),$$

где λ — длина излучаемой длины гамма-кванта;

V — скорость пиона;

c — скорость распространения света (электромагнитных волн);

λ' — длина волны гамма-кванта, поступающего в детектор.

Гамма-кванты отличаются от рентгеновского излучения тем, что они имеют более короткую длину волны. Гамма-кванты излучаются движущимися пионами в направлении излучения, а рентгеновские лучи (волны) излучаются неподвижным электродом. Меньшая

длина волны гамма-квантов, полученная в начале движения пионов, согласуется с эффектом Доплера. Согласно ему распространяющаяся волна, испущенная движущимся излучателем в направлении излучения, по длине волны является меньше излученной.

Пример приведенного выше расчета сложения скоростей по результатам эксперимента в соответствии с законом сложения скоростей по теории относительности, который создан из преобразований Лоренца, и исходя из условий несуществующего в природе закона постоянства скоростей в инерциальных системах отсчета при игнорировании эфира, отнести к корректному нет оснований. Он является примером очередного абсурда физического идеализма, основанного на подгонке эксперимента.

ПРИНЦИП ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ И КРАСНОЕ СМЕЩЕНИЕ. ЛИФТ ЭЙНШТЕЙНА

Далее рассматривается подтверждение общей теории относительности с помощью якобы физических явлений. Здесь в основу положен принцип эквивалентности, не имеющий ничего общего с реальными законами природы, где ускорение делают эквивалентным тяготению. На упомянутой эквивалентности разработана общая теория относительности. К одному из основных эффектов ОТО отнесено якобы имеющее место красное смещение в гравитационном поле. Его некорректность подробно рассмотрена в работе (Мезенцев, 2005).

С помощью «принципа эквивалентности» и мысленного эксперимента в лифте Эйнштейна объясняется один из основных эффектов общей теории относительности — красное смещение в гравитационном поле. Мысленный эксперимент предполагает движение лифта вверх с ускорением g и наличие источника фотонов в лифте и на высоте H над ним — приемника, поглощающего эти фотоны. Представляют, что фотон, летящий от источника вверх, будет догонять приемник. В этом случае будет проявляться эффект Доплера. Частота, зарегистрированная приемником, будет меньше, соответственно длина волны будет больше

$$\lambda' = \lambda (1 + V/c). \quad (1)$$

Однако здесь при рассмотрении упущено явление эффекта Доплера при излучении в на-

правлении движения источника, излучающего длину волны фотона, равную λ . Эта частота излученного фотона в соответствии с указанным движением увеличивается, а длина волн уменьшается и описывается формулой

$$\lambda'' = \lambda (1 - V/c). \quad (2)$$

На самом деле фотон с длиной волны равной (2) догоняет приемник. Приемник регистрирует такой фотон, увеличивая его длину в соответствии с эффектом Доплера по формуле (1). После соответствующей подстановки выражения (1) в (2) получится соотношение

$$\lambda''' = \lambda (1 - V^2/c^2). \quad (3)$$

Это выражение свидетельствует об увеличении частоты и соответственно об уменьшении длины фотонов. Оно прямо противоположно утверждению ОТО: вместо покраснения фотонов — их поголубение на величину отношения скоростей второго порядка. Из формулы (3) следует, что утверждение о красном смещении фотонов тяготением фактически некорректно, если мягко сказать. Однако приведенное утверждение о якобы «покраснении» фотона для фундаментального явления недопустимо. Эта нелепость подробно рассмотрена в нашей работе (см.: Мезенцев, 2005).

Физический идеализм, следуя самосохранению и запрету критики теории относительности Президиумом АН СССР (1964 г.), до сих пор не исключил из учебных программ принципиальную ошибку с лифтом Эйнштейна, которую нетрудно увидеть даже школьнику, ознакомившемуся с эффектом Доплера.

В ряде источников и в рассматриваемой статье утверждается о том, что теория относительности используется в расчетах реакторов, ускорителей, атомных бомб. Указывают на преобразования Лоренца, которые, по собственному утверждению автора, не имеют никакого отношения к теории относительности, и «знаменитую» формулу $E = mc^2$. Оба выражения получены некорректным путем. В первом — беспричинным применением постоянства скоростей. Во втором — беспричинной подстановкой в формулу импульса преобразования Лоренца и некорректных математических действий (Мезенцев, 2005; 2012b).

В отмеченных расчетах, если применяют указанные формулы, то используют никак

не теорию относительности, а формулы, полученные ненадлежащим образом для абсурдной теории, случайно оказавшиеся приемлемыми в какой-то части для упомянутых расчетов. Связывать их применение с использованием теории относительности — не укладывается в рамки здравого смысла.

Анализ ряда других свойств пространства-времени, предложенных для изучения в новой методике, теряет смысл, поскольку они являются производными от рассмотренных, в частности одновременность событий, измерение промежутков времени, парадокс близнецов, сравнение хода атомных часов на разных высотах, а именно в ракете и на Земле, на башне и на земле и др.

Необходимо отметить, что некоторые утверждения автора, приведенные в настоящей работе, не сопровождаются аргументами. Это сделано с целью сокращения материалов, излагаемых в ней. Однако читатель при необходимости может ознакомиться с ними в литературе, на которую делаются ссылки в настоящей статье.

Примечательно, что во всех случаях, касающихся будто бы замедления времени, а также якобы изменения размеров длины стержня в движущихся системах отсчета, нигде не устанавливается причина изменения. Для объяснения везде применяются не имеющие физического смысла преобразования Лоренца и закон постоянства скоростей, противоречащие эффекту Доплера. Всюду присутствует беспричинная связь свойств пространства-времени со скоростью движения инерциальных систем отсчета одна относительно другой с их инвариантностью.

Таким образом, рассмотренные вопросы нового методического подхода к изучению свойств пространства-времени содержат старый метод нарушения принципа причинности ради сохранения принципа относительности. Сам подход, по существу, представляет собой оригинальную подгонку объяснений экспериментов под принцип относительности. В XX в. для подтверждения теории относительности применяли мысленные эксперименты (Мезенцев, 2005), проводили также подгоночные эксперименты, например, Дж. П. Седархольм

и Ч. Х. Таунс, Авайс и др. (Эфирный ветер, 1993; Мезенцев, 2010, 2012а).

Подвергать сомнению достоверность экспериментов на ускорителях было бы явно неэтично и некорректно. Однако не заметить некорректность использования релятивистских частиц с ускорителями и в атмосфере в качестве адекватных исходным инерциальным системам отсчета невозможно.

Из рассмотренных выше в настоящей статье несуществующих свойств пространства-времени на экспериментах с релятивистскими частицами в ускорителе и по движению релятивистских частиц в атмосфере в условиях, не адекватных условиям, на которых создавалась якобы теория относительности, следует: ни пустота, ни время не могут изменяться вообще, поскольку первое — это ничто, второе — метрическая величина, тем более они не могут изменяться от несуществующего воздействия на них будто бы причины — скорости движения.

В ускорителе существуют причины, которые могут повлиять, но не на пространство и не на время, а на реальную длину сгустков частиц, на время распада (жизни) частиц, но они исключены из рассмотрения.

Итак, подгонка экспериментов под теорию основана на игнорировании того, что постоянства скоростей не может быть в инерциальных системах отсчета вследствие прямого противоречия эффекту Доплера, что преобразования Лоренца прямо противоречат эффекту Доплера, что неточность хода часов обусловлена воздействием на них внешних условий, наконец, игнорировании того, что неприемлемо наделять пустоту свойствами, а метрическую величину времени — несуществующими в природе физическими свойствами: изменять (замедлять) темп течения в результате движения инерционных систем отсчета относительно друг друга.

Таких всеохватывающих противоречий, явного несоответствия природе, мощного сопротивления, беспрецедентного навязывания обществу не знала ни одна теория, ранее созданная на экспериментальных данных, а не на вымыслах.

Опубликованная методика, как следует из ее рассмотрения, никак не способствует ус-

воению теории относительности, она никак не спасает принцип относительности. Она убедительно показывает приемы подгонки экспериментов, подмены понятий, утверждений, диктуемых физическим идеализмом.

Относительность является одним из направлений идеализма в философии (физического идеализма), претендующего на отражение законов природы. На самом деле она, как следует из материалов настоящей статьи и других работ, пытающихся доказать ее реальность, не имеет никакого отношения к физике. И, естественно, чем быстрее она будет исключена из естествознания, тем быстрее будет прекращено торможение развития науки.

Рассмотрение метода изучения свойств пространства-времени обнаружило его истинную цель: спасение принципа относительности, сохранение господства физического идеализма как одной из форм оболванивания человечества в интересах правящего класса. В то же время оно показало, что новая методика (как уже было отмечено выше при рассмотрении свойств пространства-времени) ярко продемонстрировала абсурдность теории относительности.

Использование в преподавании школьникам и студентам этих мистических представлений будет искажать их взгляды на природу и ориентировать их в дальнейшем на несистемный подход в исследованиях. В конечном счете будет продолжаться нанесение вреда как образованию, так и науке.

Автор приносит свои искренние извинения авторам и учреждениям, издавшим упомянутые произведения, амбиции которых затронуты данной работой.

ПРИМЕЧАНИЕ

¹ Конечно, релятивизм предполагает в качестве стержня (тела) длину транспортной трубы. Такое примечание дано автором для того, чтобы еще раз обратить внимание читателя на неприемлемость применения здесь ускорителя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алешкевич, В. А. (2012) О преподавании специальной теории относительности на основе современных экспериментальных данных [Электр. ресурс] // Успехи физических наук.

Т. 182. № 12. С. 1301–1318. URL: <http://ufn.ru/ru/articles/2012/12/c/similar.html> (дата обращения: 12.05.2013).

Бутиков, Е. И. (2006) Релятивистские представления в курсе общей физики : учеб. пособие [Электр. ресурс] // Информационный отдел СПбГУ ИТМО. URL: <http://faculty.ifmo.ru/butikov/Lectures/Relativ.pdf> (дата обращения: 09.04.2013).

Ленин, В. И. (1934) Материализм и эмпириокритицизм // Избранные произведения : в 6 т. М. : Партиздат. Т. 4.

Мезенцев, Л. Н. (2005) Деформация электромагнитных волн и принцип относительности. Новосибирск : ОАО «Новосибирский полиграфический комбинат».

Мезенцев, Л. Н. (2010) Волны. Эффект Доплера. Новосибирск : НИПКиПРО.

Мезенцев, Л. Н. (2012а) Измерение скорости Земли. Новосибирск : НИПКиПРО.

Мезенцев, Л. Н. (2012б) Эффект Доплера и относительность // Вестник Петровской академии наук и искусств. № 2–3 (27–28). С. 8–12.

Паршин, Д. А., Зегря, Г. Г. Физика СТО. Лекция 19 [Электр. ресурс] // Отделение физики и нанотехнологий. Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. URL: <http://www.phtf.spb.ru/files/lect19h.pdf> (дата обращения: 09.04.2013).

Эфирный ветер (1993) : сб. ст. / под ред. В. А. Ацюковского. М. : Энергоатомиздат.

Дата поступления: 15.05.2013 г.

THE TEACHING OF RELATIVITY ON THE BASIS OF EXPERIMENTS IN ACCELERATORS — AN ILLUSTRATION OF ITS ABSURDITY

L. N. Mezentsev

(Science and Technology Corporation «The Institute of Electrodynamics», Novosibirsk City)

The paper examines an attempt of the physical idealism to save the theory of relativity through the

adjustment of experiments to the statements of the theory that contradict the phenomena of nature, in particular the Doppler effect.

Keywords: the Lorentz transformations, the Doppler effect, physical idealism, the principle of relativity, the principle of causality, features of space-time.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATION)

Aleshkevich, V. A. (2012) O prepodavanii spetsial'noi teorii otноситel'nosti na osnove sovremennykh eksperimental'nykh dannykh [Elektr. resurs] // Uspekhi fizicheskikh nauk. T. 182. № 12. S. 1301–1318. URL: <http://ufn.ru/ru/articles/2012/12/c/similar.html> (дата obrashcheniia: 12.05.2013).

Butikov, E. I. (2006) Relativistskie predstavleniia v kurse obshchei fiziki : ucheb. posobie [Elektr. resurs] // Informatsionnyi otdel SPbGU ITMO. URL: <http://faculty.ifmo.ru/butikov/Lectures/Relativ.pdf> (дата obrashcheniia: 09.04.2013).

Lenin, V. I. (1934) Materializm i empiriokrititsizm // Lenin V. I. Izbrannye proizvedeniia : v 6 t. M. : Partizdat. T. 4.

Mezentsev, L. N. (2005) Deformatsiia elektromagnitnykh voln i printsip otноситel'nosti. Novosibirsk : ОАО «Novosibirskii poligraficheskii kombinat».

Mezentsev, L. N. (2010) Volny. Effekt Doplera. Novosibirsk : NIPKiPRO.

Mezentsev, L. N. (2012а) Izmerenie skorosti Zemli. Novosibirsk : NIPKiPRO.

Mezentsev, L. N. (2012б) Effekt Doplera i otноситel'nost' // Vestnik Petrovskoi akademii nauk i iskusstv. № 2–3 (27–28). S. 8–12.

Parshin, D. A., Zegria, G. G. Fizika STO. Lektsiia 19 [Elektr. resurs] // Otdelenie fiziki i nanotekhnologii. Sankt-Peterburgskii gosudarstvennyi politekhnicheskii universitet. URL: <http://www.phtf.spb.ru/files/lect19h.pdf> (дата obrashcheniia: 09.04.2013).

Efirnyi veter (1993) : sb. st. / pod red. V. A. Atsiukovskogo. M. : Energoatomizdat.