

СОДЕРЖАНИЕ:	стр.
1.Комментарий	1
2.Отклики	10

Л. ПРЕЙГЕРМАН, доктор технических наук.

КОММЕНТАРИЙ К СТАТЬЕ:

О. Х. Деревенский. Фиговые листки теории относительности.

<http://www.fund-intent.ru/science/scns162.shtml>

Несколько общих вступительных слов.

Рассматриваемая статья отличается недопустимым тоном человека, страдающего, на мой взгляд, манией величия. Своих оппонентов автор, не стесняясь, буквально смешивает с грязью, обвиняя в жульничестве и подтасовках. Он их называет недоумками, глупцами или представляет в виде наивных простачков. Все это больше напоминает озлобленность мелкого завистника и непризнанного гения, чем иронию, которую автор изображает. На первый взгляд может показаться, что он полемизирует (если не допускающий возражений разухабистый тон статьи можно назвать полемикой), с небольшой группой физиков, которую он именует «релятивистами». На самом же деле количество ученых, которые относятся к противникам теории относительности, не так уж велико, а так называемые релятивисты – это целая армия, в которую входят практически все наиболее выдающиеся ученые последнего столетия, в первую очередь физики. Но и это еще не все. Оказывается, что автора не устраивает также большинство известных физиков не-релятивистов, от Галилея и Ньютона до Эйнштейна.

Обращает на себя внимание то, что автор то ли сознательно, играя на публику, то ли по недопониманию, но с апломбом вещающего оракула и всезнайки, не спорит с оппонентами и даже не поучает их, а буквально развенчивает, как будто он имеет дело не с маститыми всемирно известными учеными, а с нашкодившими дошколятами.

1. Автор начинает свою статью с уже ставшим традиционным среди физиков так называемого альтернативного направления обвинения А.Эйнштейна в плагиате. Великий ученый в его изображении предстает как мелкий авантюрист и хитрый интриган. Утверждается, в частности, что Эйнштейн беззастенчиво заимствовал свою теорию у Лоренца и «положил ее в основу свеженькой концепции», содержание которой сводилось к идеям, которые он как бы «спостулировал» у Лоренца. В то время, как у Лоренца «теория как теория», ... строго выведенная из уравнений электромагнитного поля, у Эйнштейна никакого вывода нет, простой плагиат. Небезынтересно в связи с этим напомнить, что Лоренц свою теорию сам не выводил, а ее вывод принадлежит А. Пуанкаре. Кроме того, он никаких претензий к Эйнштейну не предъявлял, а в конце своей жизни признал теорию относительности и заслуги Эйнштейна. Очень странным кажется и то обстоятельство, что автор нигде не упоминает имя А. Пуанкаре, который, как известно, очень близко подошел к универсальному принципу относительности.

Что же было на самом деле? Из электромагнитной теории Максвелла, получившей блестящее экспериментальное подтверждение и беспрекословно принятой всеми физиками конца 19 столетия, следовало, что уравнения электромагнитного поля не инвариантны относительно преобразований Галилея. Это означало, что установленный в рамках классической механики принцип относительности не соблюдается в процессах электродинамики, а следующее из электромагнитной теории постоянство скорости света в вакууме имеет место только в избранной, абсолютной системе отсчета. Между тем, опыт Майкельсона-Морли, идею которого предложил Дж. Максвелл, повторенный неоднократно со все возрастающей точностью, неизменно свидетельствовал о том, что скорость света в вакууме одинакова во всех направлениях и от скорости движения источника не зависит. Другими словами, результат опыта Майкельсона-Морли, который был специально поставлен, чтобы обнаружить абсолютную систему отсчета, оказался отрицательным. Х. Лоренц и, независимо от него, Д. Фитцджеральд, в 1892 году, объяснили отрицательный результат опыта Майкельсона-Морли, предположив, что длина любого тела, в том числе измерительного прибора (интерферометра) в опыте Майкельсона-Морли, сокращается в направлении его движения. Этот постулат получил название «лоренцова сокращения». Идея лоренцова сокращения как-будто получила подтверждение в преобразованиях координат, выведенных

Пуанкаре и названных им именем Лоренца. Эти преобразования были получены, исходя из идеи Лоренца, согласно которой уравнения электромагнитного поля, в соответствии с результатами опыта Майкельсона-Морли, не должны изменяться при переходе из одной инерциальной системы отсчета в другую. Постулат о лоренцовом сокращении не спасал, однако, положение, так как оставался нерешенным вопрос о замедлении времени, которое следовало из преобразований Лоренца. Так как в рамках концепции абсолютного времени, которой придерживались все физики того времени, в том числе и Лоренц, время не могло растягиваться, то Лоренц до конца своей жизни считал замедление времени чисто математическим эффектом, не имеющим физического смысла. Кроме того, возникло и другое противоречие. Оказалось, что в нарушении принципа причинности в механике в случае лоренцова сокращения должны существовать две несовместимые, противоречащие друг другу кинематики. Ни Лоренц, ни Пуанкаре не смогли объяснить и, следовательно, разрешить указанное противоречие. Сделал это А.Эйнштейн. Да, Эйнштейн создал свою теорию, как впрочем, создается любая физическая теория, не на пустом месте, а, опираясь на уже имевшиеся наработки Лоренца и Пуанкаре. Но он при этом не только не заимствовал их идеи, а, наоборот, размышляя над создавшейся ситуацией, выдвинул совершенно новую, революционную концепцию относительности пространства-времени. При этом он отказался от освященной авторитетом Ньютона модели абсолютного пространства и времени, вытекавшей из непосредственных восприятий окружающей действительности и логики здравого смысла, преодолев тем самым сложившиеся в течение веков психологические барьеры.

Исторический опыт однозначно свидетельствует в пользу того, что великие научные открытия совершаются теми учеными, гению которых удастся выйти за пределы устоявшихся догм, преодолеть влияние признанных авторитетов и неистребимого здравого смысла. Именно так, вопреки здравому смыслу и авторитету Аристотеля и Птолемея, Н. Коперник создал гелиоцентрическую систему. Г. Галилей, вопреки непосредственным наблюдениям, утвердил идею вращения Земли вокруг оси, вызвав гомерический смех своих современников. Галилей и Ньютон, вопреки учению великого Аристотеля, открыли инерцию, и на ее основе Ньютон построил классическую механику. Точно так же, еще в глубокой древности, вопреки здравому смыслу, преодолевая барьеры очевидного и жесткость мышления, Демокрит создал свою атомистическую теорию, которая нашла признание только в 18 веке и легла в основу сначала тепловой, а затем атомной физики. Столь же неожиданными, не укладывающимися в привычные представления и противоречащими здравому смыслу, оказались идеи, приведшие к созданию современной квантовой теории, генетики, кибернетики, физической космологии и т. д. В этом же ряду находится и теория относительности, для создания которой оказался необходимым гениальный подвижный ум Эйнштейна, о котором, кстати, с искренним восхищением говорил сам великий Пуанкаре.

Неправда содержится также в утверждениях автора о том, что Эйнштейн не доказал свою теорию, как это сделал Лоренц, а создал ее исключительно на основании заимствованных постулатов и преобразований Лоренца. Во-первых, суть специальной теории относительности содержится не в преобразованиях Лоренца, а в совершенно не связанных с ними идеи близкодействия и идеи об универсальности принципа относительности. Во-вторых, эти преобразования получены Лоренцом и Пуанкаре, исходя из электромагнитной теории Максвелла, а Эйнштейном и Минковским – исключительно путем преобразований координат, исходя исключительно из принципа относительности, без привлечения электромагнитной теории. Именно это обстоятельство, а не какие-то придуманные автором меркантильные соображения, позволили Эйнштейну сделать вывод в том, что его концепция находится одновременно в соответствии как с принципом относительности, так и с теорией Максвелла. Наконец, в основу своей теории Эйнштейн положил систему постулатов, принципиально отличных от постулатов теории Лоренца-Фитцджеральда, оказавшихся нежизнеспособными.

2. «Расправившись» указанными выше негодными средствами с создателем теории относительности, автор атакует далее само понятие относительности, прибегая к тем же шитым белыми нитками передергиваниям. Есть такой «замечательный» прием полемики. Сначала приписать своему оппоненту то, что он никогда не говорил и в принципе сказать не мог, а затем очень убедительно опровергнуть его. Вот и автор утверждает, что «...с точки зрения относительности, {якобы}, не важно, кто относительно кого движется», нарочито упуская, что сказанное верно лишь по отношению к инерциальным системам. Это

позволяет ему выдвинуть против релятивистов, как ему кажется, «убийственный» аргумент. Если, дескать, верна теория относительности, то, как понять, что «...камень падает на Землю, а не наоборот». Автор, конечно, не может не знать, что падающий на Землю камень и Земля, относительно которой он движется, – это неинерциальные системы и к ним понятия относительности неприменимы. Поэтому, опомнившись, он далее весь свой полемический пыл направляет против механического принципа относительности, забыв на минуту, что представление об инерциальных системах ввел не Эйнштейн, а еще Галилей. Но для автора нет авторитетов. Галилей, Ньютон, Эйнштейн и прочие. Что они в физике понимают? Придумали, какие-то инерциальные системы. Разве им неизвестно, что в «... реальном физическом мире все системы отсчета оказываются... *ускоренными?*». Трудно понять, чего в такой «аргументации» больше – физической безграмотности, лукавства или бездумной самовлюбленности. Ведь даже школьник знает, что все без исключения используемые в физике объекты – это всего лишь приближенные к действительности абстракции, модели структур реального мира. Таковы, например, материальные точки, абсолютно твердые тела, сплошные среды, с помощью которых выводятся законы механического движения твердых тел, или так называемые ньютоновские жидкости (газы), используемые для приближенного описания течения жидкостей и газов. Кинетическая теория газов и процессы термодинамики описываются, в свою очередь, с помощью идеальных газов, а также не существующих в действительности обратимых процессов и идеализированных термодинамических систем, усредненных для сравнительно больших интервалов времени действия законов сохранения энергии и максимума энтропии. В основе электромагнитной теории лежат представления об электрических зарядах, полях и волнах, моделирующих с тем или иным приближением реальные структуры и процессы. Молекулы, атомы, элементарные частицы, монохроматические волны, кванты полей – это всего лишь подходящие модели для приближенного описания процессов микромира и т. д. Да, инерциальные системы отсчета, которые моделируют квазинезависимые материальные объекты, являются, как и другие физические модели, лишь приближением к действительности, и в реальном мире в чистом виде на самом деле не существуют. Однако при определенных условиях те или иные квазинезависимые системы можно с большой степенью приближения считать инерциальными. Таковы, например, Земля и Солнце, Земля и условно неподвижные звезды, а также квазиуравновешенные системы, взаимодействия между которыми можно при тех или иных условиях считать взаимно скомпенсированными. Отсюда следует, что понятие инерциальности подходит лишь к группе (классу) равноправных при данных условиях объектов, а одни и те же объекты могут входить в состав инерциальных систем в одних условиях и – неинерциальных – в других. Что же касается утверждения автора о том, что абсолютная или, как он ее именует, – «истинно-однозначная» скорость, вопреки утверждениям всех физиков от Галилея до Эйнштейна, все-таки существует, и что именно «...истинно-однозначная скорость прибора была детектирована ...у Майкельсона-Морли», то это лишь его очередной пассаж, рассчитанный не неграмотного читателя. Судите сами. «... прибор Майкельсона-Морли, – пишет автор, – реагировал непосредственно на свою скорость», то есть «...на свое движение... *из-за вращения Земли вокруг своей оси*». Как говорится, приехали. Даже человек, далекий от физики, знает, что Земля и Солнце в условиях их взаимного орбитального движения и в течение относительно малого времени длительности опыта Майкельсона-Морли являются с большой степенью приближения к истине инерциальными, чего решительно нельзя сказать о движении Земли вокруг своей оси. Еще Мах показал, что скорости, возникающие при вращательном движении, – это такие же, как все, относительные скорости, отсчитываемые относительно системы условно неподвижных звезд, которые вместе с осью вращения образуют инерциальные системы отсчета и к абсолютной скорости не имеют никакого отношения.

3. Нет наверно ни одного критика, опровергающего теорию относительности, который так или иначе не коснулся бы проблем, связанных с эфиром. Кто-то по старинке продолжает считать эфир неподвижной всепроникающей светонесущей упругой средой, заполняющей все абсолютное пространство, кто-то отождествляет его с непрерывным электромагнитным полем, напряженности которого являются следствием натяжения эфира, а давление – сокращает размеры частиц и тел в направлении их движения, кто-то отождествляет эфир с физическим вакуумом. В последнее время возникла новая теория, согласно которой темная материя – это как раз тот самый эфир, который так бездумно дерзнул от-

менить Эйнштейн, и т. д. Наш автор, как и следовало ожидать, также является страстным, хотя и своеобразным, поклонником эфира.

Известно, что с гипотезой об эфире с самого начала были связаны серьезные проблемы. Гипотезу эфира, как некоей среды, заполняющей пустоту, предложил еще Аристотель. Р. Декарт в 1618 г. выдвинул волновую теорию света. В соответствии с господствовавшими в его время воззрениями, он рассматривал свет, подобно звуку, как продольные механические волны. Необходимым условием для переноса таких волн является упругая среда, которую Декарт назвал эфиром, заимствовав его у Аристотеля. Однако еще Френель, задолго до Максвелла, анализируя явление поляризации световых волн, показал, что они являются поперечными. В связи с этим пришлось допустить, что эфир – это твердое вещество, и что космические тела каким-то чудом двигаются сквозь него без сопротивления. Попытка выйти из возникшей абсурдной ситуации путем предположения, что эфир полностью увлекается движущимися телами, оказалась неудачной, так как она не получила экспериментального подтверждения. Уже в 1839 году в связи с этим Дж.Мак Кулаг отбросил идею упругости эфира и заменил ее представлением об эфире, как особой напряженной всепроникающей среде. Эту идею впоследствии развил Дж.Максвелл, который, открыв электромагнитную природу света, показал, что для распространения световых электромагнитных волн наличие упругой среды не требуется. В связи с этим, однако, возник вопрос, что это за волна, которая способна возникать и распространяться в неупругой среде. Первым на этот вопрос попытался ответить М. Фарадей. Он выдвинул гипотезу, согласно которой любое наэлектризованное тело, а также проводник с постоянным или переменным током., постоянный неподвижный или движущийся магнит и пр. меняют свойства неупругого эфира, возбуждая его. Возбужденные частички эфира, в свою очередь, возбуждают ближайшие к ним частицы и т. д. В результате в каждую точку пространства передается возбуждение, которое Фарадей отождествил с перемещающейся в пространстве волной. Пространство при этом оказывается заполненным напряженной средой, названной Фарадеем полем, которое передает возбуждение с конечной скоростью от одной точки к другой. Развивая идеи Фарадея, Максвелл показал, во-первых, что переменное электрическое поле неизбежно рождает на определенном расстоянии от себя переменное магнитное поле, которое, в свою очередь, приводит к появлению удаленного от магнитного переменного электрического поля и т. д., образуя единое перемещающееся в пространстве электромагнитное поле. Во-вторых, возникающая при этом по механизму Фарадея электромагнитная волна, оторвавшись от своего источника, начинает самостоятельное существование, перемещаясь в пространстве со скоростью света. Таким образом, уже работами Максвелла было показано, что электромагнитные волны в специальной упругой среде не нуждаются. Однако ни Максвелл, ни Лоренц, ни Пуанкаре от эфира не отказались. Это объясняется их приверженностью к господствующей концепции, согласно которой вещество отождествлялось с *материей*, а электромагнитные волны и свет – с *процессами*, происходящими в материальной среде, в качестве подходящей модели которой является эфир. Кроме того, с давлением эфира ими связывалось лоренцово сокращение тел в направлении их движения. С другой стороны, эфир оставался экзотическим объектом, своего рода невещественной, но материальной средой, лишенной материальных свойств. Именно это обстоятельство привело в конце концов Пуанкаре к концепции необнаружимости эфира, что эквивалентно признанию его нематериальности. Только сила инерции удерживала, видимо, Пуанкаре от последнего шага, отказа от эфира, к которому он, в связи с указанным, подошел вплотную. Самое главное было, однако, не только в этом. Пока абсолютно неподвижный эфир оставался одним из атрибутов электромагнитной теории разрешить до конца возникший кризис было невозможно. Устранить указанные противоречия оказалось под силу только принципиально новой концепции, предложенной Эйнштейном. Эффекты, которые Лоренц и Пуанкаре воспринимали, как динамические свойства эфира, у Эйнштейна вытекали как *объективные свойства пространства и времени*. Именно этим, а не «шумихой в прессе и кино», как убеждает нас автор, которая имела явно вторичный характер, объясняется то, что современники и, в первую очередь, научная общественность, так высоко оценили научный подвиг Эйнштейна. Не лишне при этом напомнить, что работы Лоренца и Пуанкаре оставались для большинства ученых неизвестными, так как они не давали фундаментального решения казавшейся неразрешимой проблемы, а работа Эйнштейна сразу же была принята на ура, так как она совершила переворот в научном сознании. Не важно при этом, согласились ли все современники Эйн-

штейна с новой концепцией или отвергли ее. Имеет значение лишь то, что теория Эйнштейна стала значительным научным открытием, означала совершенно новый взгляд на мир. Именно в этом заключается секрет ее невиданной популярности, которая охватила не только научную общественность, а в отличие от всех прошлых и будущих физических теорий, проникла, хотя и в существенно искаженном виде, в массовое сознание.

В рамках новой концепции **светоносный** эфир оказался лишним, что позволило Эйнштейну отказаться от него. Эйнштейн отказался, однако, от «светоносного эфира», а не от эфира в понимании Аристотеля, как материального заполнителя пустоты, то есть, как писал Эйнштейн, от «физического пространства общей теории относительности...» или, точнее, от признания физических свойств пустого пространства. Очень часто в связи с этим Эйнштейна обвиняют в непоследовательности, дескать сначала отменил эфир, а затем, под влиянием фактов, вынужден был, якобы, его признать. Сторонники эфира при этом прикрываются авторитетом Эйнштейна для подтверждения своих взглядов. Из сказанного выше следует, однако, что как в первом утверждении, так и во втором содержится нарочитая неправда. Эйнштейн отказался от абсолютно неподвижного светоносного эфира, хотя изначально признавал наличие физической среды, заполняющей пустое пространство, которую по недоразумению тоже называли эфиром, хотя со светоносным эфиром она имела мало общего. Дальнейшее развитие физики подтвердило правоту Эйнштейна.

Утверждение в физике учения о физическом поле позволило впоследствии расширить представление о материи и включить в его состав, кроме вещества, также и поле. Квантовая теория пошла еще дальше. Она показала, что поле имеет такую же дискретную структуру, как и вещество, и что оно также, как и вещество, представлено совокупностью дискретных частиц. Более того, оказалось, что между частицами вещества и поля нет никакой принципиальной разницы и что они, в соответствии с **корпускулярно-волновым дуализмом**, образуют единую материальную основу реального мира, а пространство-время – это всего лишь проявление сущностных свойств материальной совокупности. Из квантовой теории однозначно следует, таким образом, что в непрекращающейся полемике о мировом эфире можно поставить точку. Действительно, она показала, что реальная действительность не только не нуждается в светоносном эфире, который упразднила теория относительности, но также в какой-либо материальной среде, заполняющей пустое пространство, которую изначально признавал даже Эйнштейн. Дело в том, что, согласно квантовой теории, как мы считаем, пустого пространства вообще не существует, а есть лишь нематериальная виртуальная условная среда, связывающая всю материальную совокупность, которая к материальному эфиру никакого отношения не имеет. Что же касается представления о пустом пространстве, то оно, по нашему мнению, является субъективным отражением факта дискретности материальной совокупности и принципиальной ненаблюдаемости виртуального физического вакуума. Другими словами, в той же мере, как нет реального пустого пространства, так и нет заполняющей его материальной среды. В этой парадигме, на которой базируется современная физика и которая сводит весь реальный мир к единой основе, нет места еще одной сущности в виде эфира или чего-то еще другого. Если свет – это поток фотонов, для распространения которых среда не требуется, то эфир не нужен, также, как он не нужен был Ньютону, который придерживался, как известно, корпускулярной теории света. Что же касается отождествления эфира с физическим вакуумом, то, во-первых, оно по определению неверно, а, во-вторых не несет никакой смысловой нагрузки, ведь не в названии дело, а в сущности.

Кажется все ясно. Теперь, чтобы реанимировать эфир, необходимо отвергнуть не только теорию относительности, но и квантовую теорию, то есть всю современную физику. Вспомним при этом, что автор отвергает также и классическую физику, от Галилея до Эйнштейна. Что же остается? Оказывается вместо классической и современной физики автор предлагает нам свою теорию, которая, с его точки зрения, является единственно верной и абсолютно очевидной (?). На этой, с позволения сказать, путанной и непонятной нормальному человеку «теории» автора, мы еще остановимся ниже. Здесь же укажем, что эфир входит в эту теорию в качестве ее важнейшей составляющей. Однако от понятия эфира у автора остается лишь одно его название. Что же такое эфир в определении автора? Слово автору. Послушайте внимательно. «...Эфир, о котором говорим мы, имеет природу *не вещественную и не полевою*. Эфир...это реальность не физическая, а *надфизическая*...». Вот теперь становится понятным, почему автор умолчал о Пуанкаре, который, как мы уже сказали выше, также рассматривал эфир, как нематериальную сущность. По-

хоже, что автор просто списал у Пункуаре его концепцию эфира, окружив ее, правда, частоколом туманных бессмысленных слов и заменив, как мы увидим ниже, ясную логику Пуанкаре своей тарбарщиной.

4. Прежде, чем очень коротко изложить «теорию» автора следовало бы по логике вещей остановиться также на общей теории относительности. Но мы этого делать не будем, так как критика общей теории относительности автором также несуразна, еще более голословна и сводится, с одной стороны, к эмоциональной формуле, типа «это не может быть, потому что это не может быть никогда», а, с другой стороны, к передергиваниям, столь характерным для стиля автора. Утверждается, например, что у Эйнштейна «.. откуда искривление... и что такое искривление...языковыми средствами не выражается». Бесполезно объяснять автору, стоящему на позициях абсолютного пространства и времени и отрицающего теорию относительности, что принцип эквивалентности и искривление пространства-времени являются следствием концепции близкодействия и вытекающего из нее замедления темпов течения времени в окрестностях локализации массивного вещества, а также из представления о времени как о качестве, отражающего свойства непрерывно изменяющейся материи.

5. Теория автора настолько туманна и путана, что изложить ее нормальным физическим языком не представляется возможным, поэтому изложим ее словами автора и кратко, по возможности, прокомментируем ее.

«...Малое тело испытывает тягу, направляясь «вниз» по местной вертикали, подчиняясь определенным *предписаниям*, которые задают «*склоны*» для собственной энергий (масс) элементарных частиц...». Поясним, что автор, исходя из представления об абсолютном пространстве, абсолютизирует в нем понятия «верх» и «низ», считая их объективно существующими, а не следствием субъективного восприятия тяготения. Космонавты могли бы, конечно, поспорить с автором, им есть, что возразить, но он, видимо, с ними не общался. Энергия и масса – это не свойства тел, а характеристики «верха» и «низа». Энергия верха больше, а низа – меньше. Почему это так автор не объясняет. Так, видимо, автору подсказывает интуиция или, точнее, таково «*предписание*». Между верхом и низом образуется *склон*, это такое градиентное поле. Этим склоном и его крутизной естественным образом объясняется тяготение и все остальные явления природы. Все очень «просто» и «очевидно». Как говорит автор, все объясняется «одним махом». Далее. «...Области пространства, в которых следует опираться на ту или иную систему отсчета, ... строго разграничены... Можно подозревать, что в областях планетарных тяготений солнечное тяготение отключено (?!)... Из-за разграничения областей действия солнечного и планетарных тяготений малое тело, где бы оно не находилось, тяготеет, и если есть возможность, падает только к одному силовому центру. Этим обеспечивается однозначность превращения энергии при свободном падении малых тел, благодаря чему являются реалиями их истинно-однозначные скорости.... Истинно-однозначная скорость – это ... скорость относительно местного участка склона. .. Для физических явлений в пределах планетарной сферы тяготения... телом отсчета является планета, а для физических явлений между планетарными сферами тяготения – Солнце». Трудно что-то понять в этом наборе слов. На ум приходит только такой комментарий. Если тело падает, например, на Землю, то его скорость относительно Земли – это и есть его абсолютная скорость. А если тело движется в межпланетном пространстве и никуда не падает, то абсолютная скорость – это его скорость относительно Солнца. Впрочем, может быть я и ошибаюсь, т.к. слова автора можно истолковывать как угодно. Ссылка же на однозначность превращения энергии, которая, якобы, определяет реальность абсолютной скорости, просто безграмотна, так как превращение энергии (работа) определяется, как известно, не скоростью, а ускорением, абсолютный характер которого, как уже указывалось выше, не только не оспаривается, а, наоборот, предполагается теорией относительности. Далее уже настоящая мистика и полная бессмыслица. «...Можно сказать, что... склоны играют роль светоносного эфира. Склоны задают инерциальную привязку не только для истинно-однозначных скоростей малых тел, но и для фазовой скорости электромагнитного излучения. Земля вращается с запада на восток в эфире земной сферы тяготения. Эфир, о котором мы говорим – это ... *программное предписание*. Потому-то при движении планетарной области инерциального пространства сквозь солнечное инерциальное пространство не возникает проблем ни по линии гидродинамики, ни по линии наложения полей друг на друга. Просто предписания таковы, что солнечный и планетные эфиры не смешиваются, и граница между ними сохраняет перво-

зданную резкость. Пока свет движется в пределах планетарной области инерциального пространства его скорость равна скорости с только в планетоцентрической системе отсчета. А в гелиоцентрической системе отсчета она векторно складывается с гелиоцентрической скоростью планеты. Напротив, по межпланетному простору свет движется со скоростью с только в гелиоцентрической системе отсчета, и уже для его скорости относительно какой-нибудь планеты следует делать соответствующий векторный пересчет.» Все очень «просто», хоть и непонятно. Ясно одно. *Таковы предписания.* Зачем нужны какие-то физические теории, если «предписаниями» можно объяснить все, что угодно? А уж о безграмотности и бессмысленности данного опуса просто умолчим. Поражает то, что у человека с такими дикими взглядами и путаницей в голове хватает наглости, чтобы забросать грязью великих мира сего. Поистине, пути господни неисповедимы.

6. Логика, лежащая в том числе и в основе научных теорий, – это величайшее достижение человеческого ума. Она, однако, страдает одним очень серьезным недостатком. Истинность любого логического построения в рамках логических рассуждений доказывается с помощью той же логики. Поэтому наука изначально пошла по другому пути, определив в качестве критерия истины практику. Это и определило столбовую дорогу развития науки – от постепенно накапливаемых частных фактов, эмпирических данных, к теоретическим обобщениям. Теория относительности может быть была одной из первых в истории физики, которая избрала противоположную методику, развиваясь от общих положений, теории – к частным фактам, эксперименту. До нее почти таким же образом прокладывала себе путь в науку разве что молекулярно-кинетическая теория. После нее таким же образом стала развиваться практически вся физика. Так, например, возникли и развиваются физическая космология, современная квантовая теория поля, струнная теория, кварк-глюонная теория атомного ядра и др. Таково знамение нашего времени, связанное со все возрастающей сложностью проникшего вглубь микромира и дали космоса эксперимента и его снижающейся при этом достоверностью. Именно этим в значительной мере определился тот тернистый путь развития современной физики, свидетелями которого мы являемся. Перечисленные выше теории появились еще в начале или середине прошлого столетия, а все остальное время, последовавшее за этим, было посвящено их экспериментальной проверке. Экспериментальная проверка физической теории – это очень сложный, длительный, в ряде случаев противоречивый процесс. Эксперименты многократно повторяются, отбрасываются неточные, ошибочные результаты, совершенствуются. В результате возникают все новые и новые сомнения в правильности теоретических предпосылок, сомнения устраняются, на их место приходят новые и т. д. Это нормальный процесс научного творчества. Настоящие ученые не злорадствуют, однако, как наш автор, по поводу каждой действительной или мнимой неудачи, не торопятся объявить теорию неправильной по любому поводу или без всякого повода, а ведут кропотливый, скрупулезный поиск, уважительный, конструктивный диалог в поисках все новых и новых крупиц истины. В последнее время все чаще распространятся миф, согласно которому, если хотя бы один факт, следующий из теории, не находит экспериментального подтверждения, то вся теория должна быть отвергнута. Это, разумеется, неправильно. На самом деле это означает лишь, что в принципе не существуют универсальных теорий, верных при любых условиях. Каждая теория верна лишь для данного, определенного круга условий, для нее существуют определенные границы, за пределами которой теорию следует считать не доказанной или недействующей. Другими словами, то, что верно с одной точки зрения, неверно с другой. Так, например, один и тот же электрон ведет себя в одних условиях, как точная корпускула, а в других условиях, как волна, с присущими ей свойствами интерференции, дифракции и пр. Таких примеров можно привести уйму. Это подтверждает точку зрения, согласно которой, как мы считаем, абсолютной истины не существует.

Ситуация усложняется тем, что результаты любого эксперимента или наблюдения, кроме всего прочего, могут быть искажены с помощью всесильного словоблудия, их можно при желании так заболтать, что они приобретут противоположный смысл. Именно этим искусством забалтывания с лихвой владеет наш автор.

Многим известен такой полудетский математический ребус, в котором с помощью ряда математических вычислений доказывается, что дважды два – это пять. На первый взгляд все вычисления выполняются правильно и лишь пристальный взгляд позволяет обнаружить, что среди множества правильных вычислений затесалась одна малоприметная ошибка, например, деление на нуль или нарушение требуемого порядка выполнения дей-

ствий и пр. Именно по этому пути идет автор, ссылаясь на все новые и новые эксперименты, которые, якобы, опровергают теорию относительности. Среди них – обнаружение абсолютных скоростей, эфирного ветра, скорости, большей, чем скорость света, отсутствие релятивистского и гравитационного замедления времени и пр. Все эксперименты подобного рода, как в том полудетском ребусе, рассчитаны на людей, не обремененных большими знаниями, и неспособных поэтому обнаружить малозаметные, но недопустимые нарушения условий их проведения. О некоторых из этих нарушений мы уже говорили выше. Обобщая сказанное, укажем, что в большинстве случаев, когда автор утверждает, что в тех или иных экспериментах были обнаружены абсолютные скорости, эфирный ветер и пр., речь идет о скоростях, которые не имеют ничего общего с абсолютными, например о линейных скоростях вращательных движений или других относительных скоростях. Кроме того, автором часто сознательно игнорируются или искажаются требования теории относительности, например, в части недопустимости рассмотрения процессов, связанных с принципом относительности, в неинерциальных системах. Другой пример. Теория относительности накладывает ограничения на предельную скорость *распространения взаимодействий*, так или иначе связанных с передачей энергетических (материальных) потоков, а не на любые скорости. Между тем, известный изначально факт превышения скорости изменения фазы электромагнитной волны над скоростью распространения света в вакууме, которое к передаче взаимодействий не имеет никакого отношения, выдается автором за доказательство нарушения требований теории относительности и т. д..

Автор понимает, что отвергнуть теорию относительности с помощью одного только голословного отрицания ее основных положений, невозможно. Поэтому он любыми путями пытается также дискредитировать однозначно подтверждающие ее эксперименты. В них, по версии автора, физиками-экспериментаторами нарочито допущены многочисленные подтасовки, которые они тщательно скрывают от легковверной физической общественности, сознательно дающей себя обмануть. Кроме подтасовок, автор отмечает также огромное количество, якобы, допущенных экспериментаторами ляпсусов, что остается только удивляться, на каком основании эти горе-экспериментаторы называют себя физиками, и что, собственно, принесло им столь широкую известность и признание. Рассмотрим несколько наиболее характерных для стиля автора примеров.

Абберация, то есть кажущееся смещение небесного объекта, возникающее вследствие конечной скорости распространения света, связанное с относительным движением объекта и наблюдателя, была открыта еще в 1727 году английским астрономом Брэдли. Абберация, связанная с движением наблюдателя относительно объекта, называется *звездной*. Звездная абберация, вызванная движением Земли по орбите *относительно* центра масс Солнечной системы с орбитальной скоростью, называется *годовой*. На практике действие годичной звездной абберации проявляется в том, что видимые положения звезд выписывают на небесной сфере небольшие замкнутые кривые (эллипсы) с периодичностью в один год, вид которых, по определению, не зависит от движения звезд, а определяется орбитальной скоростью Земли. Большая полуось у этих эллипсов равна в угловой мере отношению орбитальной скорости Земли к скорости света.

Казалось бы, что тут можно возразить? Оказывается, автор так не думает.

«...Вы читали...статью Эйнштейна? Он ведь там пытается все строить *на относительных скоростях*... по отношению к Солнцу, – возмущается он, – .. И причем тут Солнце, если речь идет о свете от звезд?».

Странное заявление. Одно из двух. Или автор не имеет понятия о предмете разговора и не знает, что звездная абберация связана только с движением наблюдателя, и, следовательно, от движения звезд не зависит, или он это делает специально, чтобы затем удивиться тому, что абберация двойных звезд одинакова несмотря на то, что одна звезда движется относительно другой. В любом случае вывод автора, согласно которому «... получается, что звездную абберацию никак не объяснить в терминах относительных скоростей...» является абсурдным. В связи с этим возникает вопрос. Стоит ли продолжать рассмотрение критических упражнений автора при подобном его неквалифицированном и предвзятом подходе? Несмотря на то, что ответ напрашивается сам собой, рассмотрим еще несколько примеров.

Эксперименты по подтверждению релятивистской и гравитационной *задержки времени* проводились и проводятся в разных вариантах и разных условиях в больших количествах. Наиболее распространенными среди них являются эксперименты по замеру времени

жизни элементарных частиц, разогнанных на ускорителях до околосветовых скоростей. Скорости частиц и время их жизни измеряют при этом так называемым магнитным методом, то есть путем измерения степени искривления траекторий заряженных частиц в магнитном поле камеры регистрации частиц (Вильсона, пузырьковой камеры и пр.). Камера Вильсона была изобретена, как известно, в 1911 году. Вот уже сто лет физики всего мира пользуются замечательными аппаратами этого класса и магнитным методом для исследования элементарных частиц. За это время никто ни разу не усомнился в их эффективности. И это очень странно. Ведь, если верить автору, совершенно очевидно, что они дают «иллюзорное» завышение энергии частиц в миллионы раз. В доказательство приведем рассуждения автора: «...частицы оставляют треки в камере Вильсона или пузырьковой камере... [но] ... формирование этих треков происходит не за счет энергии пролетающих частиц...регистрирующая среда пребывает в неустойчивом состоянии...ничтожных воздействий достаточно, чтобы инициировать...конденсацию или парообразование [вдоль траектории движения частицы]...вот тебе и трек. А частица-то на него свою энергию не тратила...». Все правильно. Неужели тогда дважды два все-таки пять, а не четыре? А если четыре, то где неприметная на глаз ошибка в рассуждениях автора? Оказывается есть. Неприметная, потому что осталась за кадром. Ведь автор вслух не говорит, но предполагает, что магнитное поле искривляет не траекторию частицы, а ее трек. Однако трек, которому действительно передана лишь мизерная часть энергии частицы, искривляется только потому, что искривляется траектория частицы, а не наоборот. А искривление траектории заряженной частицы в магнитном поле напрямую зависит от ее скорости и энергии-импульса. Или может быть неверна и электромагнитная теория и нет в природе никакой силы Лоренца? Маленькая путаница. Трек, траектория, для невнимательного взгляда – это почти одно и то же. А каков результат? И все в таком же духе.

Вот, например, как автор толкует о *гравитационном замедлении времени*. Оно, как известно, доказывается эффектом гравитационного красного смещения, то есть изменением частоты света при изменении гравитационного потенциала, которое измеряется путем использования высокоточного эффекта Мессбауэра. Американские физики Паунд и Ребека установили излучатель и поглотитель гамма-квантов на разной высоте, то есть в точках, между которыми действует гравитационная разность потенциалов, и перемещали поглотитель относительно излучателя. Далее автор ссылается на учебник Ландау и Лифшица, где по поводу этого эксперимента сказано, что «...во-первых, свет, двигаясь в изменяющемся гравитационном потенциале, должен изменять свою частоту и, во-вторых, двое одинаковых часов, находящихся в разных гравитационных потенциалах, должны иметь разный ход». Отсюда автор делает неожиданный вывод о том, что эксперимент должен был бы, согласно Ландау и Лифшица, привести к двойному эффекту расщепления спектральных линий в детекторе Мессбауэра, а на самом деле неизменно приводил к одинаковому. Очередная подтасовка. Ландау и Лифшиц говорят, во-первых и во-вторых, совершенно не имя ввиду два эффекта, ведь явление-то одно и то же, замедление времени, а только для того, чтобы усилить впечатление читателя о достоверности опыта.

Когда же автору не удастся путем затуманивания мозгов «опровергнуть» результаты опытов Хафеле и Киптинга с атомными часами, зафиксировавшие одновременное действие гравитационного и релятивистского эффектов в полном соответствии со специальной теорией относительности, он опять прибегает к своему излюбленному методу игнорирования разницы между инерциальными и неинерциальными системами.

Одно из наиболее известных и общепризнанных следствий теории относительности, получившее широкое применение на практике, в том числе в термоядерной энергетике, является *соотношение Эйнштейна, связывающее массу и энергию*. Согласно этому соотношению *масса любой системы является мерой заключенной в ней энергии*. Между тем, автора оно решительно не устраивает. Он и здесь умудрился отыскать криминал, обвинив всех физиков в полной безграмотности. Его рассуждения, как всегда, на первый взгляд, могут показаться логичными. В двух словах они сводятся к следующему. Если верно соотношение между массой и энергией Эйнштейна, то масса системы, связывающей ее составные части в единое целое, в соответствии с этим соотношением, должна возрасти в связи с увеличением в этом случае энергии связи, но это противоречит тому, что в такой системе возникает дефект массы, который приводит, наоборот, к уменьшению массы системы. Таким образом, дескать, у релятивистов уже в который раз, не сходятся концы с концами. При этом автор то ли нарочно, то ли по незнанию отождествляет энергию связи с энерги-

ей, заключенной в системе, которая с увеличением энергии связи не увеличивается, а, в полном соответствии с соотношением эквивалентности Эйнштейна, уменьшается. Другими словами, автором и в этом случае демонстрируется метод доказательства, что дважды два – это пять.

«Разоблачения» автора не ограничиваются приведенными примерами. Их в рассматриваемой статье значительно больше. Тут и высмеивание автором фотонной теории света, а вместе с этим отрицание квантовой теории, тут и развенчание теории нейтрино и опровержение экспериментов по их обнаружению, непризнание доказательств существования черных дыр и темной материи и многие другие. Во всех этих случаях возникает тот же вопрос. Является ли аргументация автора результатом его безграмотности, или она специально притянута им за уши, чтобы получить возможность, что он исправно делает, продемонстрировать свою смехотворную теорию.

Очень грустно думать, но приходится признать, что на смену ушедшим или уходящим от нас корифеев науки 19 и 20 столетия, великие имена которых навечно вошли в ее историю, приходят люди типа Деревенского, которые возомнили себя сверхчеловеками, но при этом полностью дискредитируют себя своими безумными, часто бессмысленными идеями и элементарной физической безграмотностью... Изображая себя непризнанными и гонимыми гениями, они смешивают с грязью всю предшествующую им науку и создавших её ученых, обвиняют их в подтасовках, очковтирательстве, или, что еще хуже, в непрофессиональности или просто элементарной глупости. Впрочем, обвинения подобного рода в адрес знаменитых ученых, которых знает и уважает весь ученый мир, далеко не оригинальны. Они неоднократно звучали и раньше. И хотя невежд и завистников не стало меньше и их доводы не стали более убедительными, опорочить великих учёных и их достижения им не удастся.

ОТКЛИКИ К КОММЕНТАРИЮ.

1. 09.03.11.

Комментарий вполне обоснованный. Что касается самой темы, то опровергать ТО в настоящее время просто смешно. Её надо изучать.

М. Микитинский.