

Философия и культура

Правильная ссылка на статью:

Попов Н.А. — Философский анализ специальной теории относительности на соответствие её содержания необходимому условию его объективности // Философия и культура. – 2023. – № 2. DOI: 10.7256/2454-0757.2023.2.39819 EDN: IXFHBB URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=39819

Философский анализ специальной теории относительности на соответствие её содержания необходимому условию его объективности

Попов Николай Андреевич

кандидат философских наук

Философ-материалист

LV-1057, Латвия, г. Riga, ул. Lokomotives, 64, кв. 10

✉ n_popov@inbox.lv



[Статья из рубрики "Новая научная парадигма"](#)

DOI:

10.7256/2454-0757.2023.2.39819

EDN:

IXFHBB

Дата направления статьи в редакцию:

20-02-2023

Дата публикации:

02-03-2023

Аннотация: Предметом данного исследования является специальная теория относительности (СТО) А. Эйнштейна, споры о которой продолжаются уже более ста лет. Целью исследования является оценка СТО со стороны того, возможно ли в самой природе всё то, о чём идёт речь в этой теории и тем самым в новой, релятивистской физике. При этом особое внимание автор уделяет трём вопросам: принципу относительности, необходимому условию объективности содержания научных теорий и эйнштейновскому стилю научного мышления, предопределившему мировоззренческую составляющую СТО и всей релятивистской физики. Но не остаются без внимания и такие вопросы, как релятивистские сокращения длин и длительностей, относительность одновременности и единое пространство-время. В ходе исследования выявлена ошибочность давно возникшего и широко распространённого мнения об относительности свойств. Выявлено необходимое условие объективности научных теорий. Выявлена природная форма выражения величин и показан безотносительный характер всех природных величин. Выявлена скрытая форма относительности, присущая постулату СТО

о постоянстве скорости света во всех инерциальных системах отсчёта и распространяемая в СТО на величину всех рассматриваемых в ней длин и длительностей. Показано, что в основе такой относительности лежит зависимость величин от выбора систем их отражения. Показано, что в самой природе такая зависимость невозможна. Делается вывод об ошибочности СТО. При этом перечисляются факторы, выступившие благоприятной почвой для появления и распространения этой ошибочной теории.

Ключевые слова:

специальная теория относительности, относительность свойств, принцип относительности, инерциальные системы отсчёта, системы отражения, преобразования Лоренца, относительность одновременности, единое пространство-время, парадоксы СТО, стиль научного мышления

1. Введение.

Прошло уже более ста лет со времени создания А. Эйнштейном специальной теории относительности (СТО), а споры вокруг неё, как среди физиков, так и среди философов, всё не прекращаются, то затихая на какое-то время, то разгораясь с новой силой. При этом одни считают её величайшим достижением человеческого ума, а другие, – главным мифом XX века (смотрите, например, [\[1\]](#), [\[2\]](#), [\[3\]](#), [\[4\]](#), [\[5\]](#), [\[6\]](#), [\[7\]](#)).

Причём особую остроту этому спору придаёт то обстоятельство, что теория относительности - это не просто физическая теория. «...Теория относительности наложила глубокий отпечаток на все другие, настоящие и будущие, физические теории: в предельной области высоких скоростей они должны отвечать её формальным требованиям. Поэтому наряду с обычной квантовой механикой возникает *релятивистская* квантовая механика, наряду с классической космологией – *релятивистская* космология и т.д.» [\[8, с. 250\]](#). Более того, утвердилось мнение, что «родившуюся в 1905 году специальную теорию относительности по справедливости можно считать завершающим моментом классического периода или началом новой эры в науке. Ибо, с одной стороны, она исходит из твёрдо установленных классических понятий о материи... и о каузальных, или, более точно, детерминистических, законах природы. Но, с другой стороны, она вносит революционные представления о пространстве и времени, решительно критикуя традиционные концепции, сформулированные Ньютоном» [\[9, с. 13\]](#). К тому же «...теория относительности претендует на роль первого принципа, даже "первоверховного" принципа, способного отменять любые другие проверенные принципы и понятия: пространства, времени, законы сохранения и т.д.» [\[5, с. 7\]](#).

А в ситуации, когда одни и те же наблюдения и эксперименты допускают различное толкование и объяснение, критерием истины в этом споре очень часто выступает лишь просто уверенность в собственной правоте. Например, выражаемая академиком Е. Б. Александровым: «...Любые сомнения в корректности ранних релятивистских экспериментов не могут бросить и тени сомнения на СТО, подобно тому, как сомнения историков в точном маршруте Магеллана не в состоянии изменить представление о форме Земли... Лишь невежда и сумасшедший могут спорить об истинности таблицы умножения. Для физики такой таблицей стала СТО» [\[10, с. 109\]](#). Но ведь физика представлена не только сторонниками СТО, но и её противниками, а численное

превосходство первых над вторыми – это всё же не решающий аргумент в споре об истинности теории. А потому на данном этапе помочь в сложившейся ситуации разрешить спор в интересах обеих сторон, стремящихся к истине, может, по мнению автора статьи, только философия как наука о самых общих принципах устройства познаваемого человеком мира. При этом, как представляется, особое внимание необходимо уделить понятию относительности как краеугольному камню СТО. Тем более, что, как отмечают многие исследователи СТО, с появлением этой теории «...понятие относительности, существовавшее в классической физике, в большой степени изменило свой смысл. Проникнуть в этот смысл, понять, что выросшая из электродинамики теория Эйнштейна ушла очень далеко от классической картины относительного смещения тел – в этом состоит задача науки» [\[11, с. 9\]](#). А поскольку в теории относительности находит своеобразное продолжение и развитие уже давно известный тезис об относительности свойств, то с оценки именно этого тезиса мы и начнём своё движение к оценке СТО.

2. О кажущейся относительности свойств и необходимом условии объективности научных теорий.

Тезис об относительности свойств уже давно стал крылатой фразой и некой аксиомой общественного сознания, поддерживаемой к тому же официальной наукой, что видно из приводимых ниже цитат из философских энциклопедий.

«Свойство не существует вне вещи, но оно не существует и вне отношения и, следовательно, относительно. Относительность многих свойств была известна ещё в древности... После Локка укоренилось деление свойств на относительные и абсолютные. Относительности теория доказала относительность ряда свойств, в том числе геометрической формы и массы, которые раньше считались абсолютными» [\[12, с. 569\]](#).

«Всякое свойство относительно: свойство не существует вне отношений к другим свойствам и вещам» [\[13, с. 598\]](#). Что, однако, нисколько не мешает тут же утверждать, что «...свойства вещей присущи им внутренне» [там же]. И никаких объяснений, каким это образом то, что внутренне присуще самой вещи, может определяться её окружением, при этом не даётся.

Более того, никто при этом не сомневается, что тезис об относительности свойств наполнен объективным содержанием. Действительно, кого может интересовать то, что возможно только в человеческом сознании? Но каким требованиям должны соответствовать тезисы и теории, которые претендуют на объективность своего содержания и тем самым на статус научных, который предполагает как раз объективность их содержания? Как отмечает в книге «Философия физики XX века» профессор В. П. Бранский, «...среди множества возможных мировоззрений имеется и такое, критерий истины у которого совпадает с критерием истины в науке. Такое мировоззрение принято называть **научным**» [\[14, с. 14\]](#). В основу же этого мировоззрения, сформировавшегося в эпоху Возрождения и Просвещения (XVI – XVIII в.), «...был положен такой принцип, как объективность (признание существования до, вне и независимо как от индивидуального, так и от коллективного человеческого сознания некоторой **объективной** реальности)» [там же]. А поскольку на объективность содержания претендует и СТО, то посвящённое ей исследование мы начнём как раз с выявления необходимого условия объективности содержания научных высказываний. И сделаем это на примере тезиса об относительности свойств.

Принято считать, что относительность свойств лежит у всех перед глазами. Так, например, из того неоспоримого факта, что карандаш длиннее спички, но короче столба,

или что железо твёрже дерева, но мягче алмаза, делается вывод, что соответствующие свойства относительны. Но так ли это на самом деле? Разве это длина карандаша зависит от того, с чем он сравнивается? Конечно же нет! От выбора объекта сравнения зависит *результат сравнения* величин, а не сравниваемые величины! При этом следует иметь в виду, что *сравнивать можно только то, что определено* – и в качественном, и в количественном отношении – *ДО процедуры сравнения (частным случаем которой является процедура измерения) и тем самым безотносительно к объектам сравнения*. А поскольку сама возможность такого сравнения никем не оспаривается, то это означает, что *НА САМОМ ДЕЛЕ НИКАКОЙ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ СВОЙСТВ В ПОЗНАВАЕМОМ ЧЕЛОВЕКОМ МИРЕ НЕТ*. т.е. никакой объективностью своего содержания тезис об относительности свойств не обладает.

Но тут же возникают следующие интересные вопросы: а чем в познаваемом человеком мире обеспечивается указанная возможность сравнения свойств и тем самым их безотносительный характер? Каким общим устройством этого мира? А поскольку возможность сравнения свойств обеспечивается возможностью их обнаружения, т.е. познаваемостью познаваемого человеком мира, то именно со стороны его познаваемости мы и подойдём к углублённому рассмотрению его общего устройства и вытекающих из его устройства следствий, касающихся принципа объективности.

Во-первых, поскольку познавать с помощью органов чувств и приборов можно только то, что способно заявить о своём существовании путём какого-либо взаимодействия со своим окружением, то это значит, что *ПОЗНАВАЕМЫЙ ЧЕЛОВЕКОМ МИР, КРАТК ИМЕНУЕМЫЙ «ПРИРОДОЙ», ЭТОЙ СВОЕЙ ПОЗНАВАЕМОСТЬЮ ОБЯЗАН НЕ ЧЕМУ ИН КАК СВОЕЙ МАТЕРИАЛЬНОСТИ*. т.е. такому существованию всех своих составных элементов, которое проявляется путём взаимодействия, взаимовлияния и тем самым взаимоизменения. Как видим, познаваемость мира неотделима от его материальной сущности. А с другой стороны, поскольку все его составные элементы проявляют свои свойства путём взаимодействия со своим окружением совершенно независимо от субъекта, то этой своей материальной сущности он обязан и *объективностью* своего существования.

Во-вторых, поскольку проявлять при взаимодействиях можно только такие свойства, которые определены – и со стороны качества, и со стороны количества – до взаимодействия, до их проявления, то это значит, что *ВСЕ СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОЗНАВАЕМОГО ЧЕЛОВЕКОМ МИРА ВСЕСТОРОННЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ В СВОИХ СВОЙСТВАХ ДО ВСЯКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ ЭТИХ СВОЙСТВ*.

В-третьих, из указанной всесторонней определённости свойств до их проявления следует, что *НЕ ТОЛЬКО КАЧЕСТВЕННАЯ, НО И КОЛИЧЕСТВЕННАЯ СТОРОНА В СВОЙСТВАХ ИМЕЕТ ПРИРОДНУЮ, МАТЕРИАЛЬНО ОБУСЛОВЛЕННУЮ ФОРМУ ВЫРАЖЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЕМУЮ САМИМИ НОСИТЕЛЯМИ ЭТИХ СВОЙСТВ*. Наличие природной формы выражения величины свойств и позволяет человеку сравнивать величины однотипных свойств не дожидаясь выявления численного значения их величины (исходя, например, из того, что длина карандаша выражена пространственной удалённостью его концов друг от друга, а степень твёрдости железа – его способностью сохранять имеющуюся форму в условиях внешнего воздействия. Способностью, заданной особенностями его внутренней структуры). К тому же и процедура измерения свойств, процедура определения их численного значения тоже возможна только благодаря наличию «дочисленной» формы выражения их величины.

В-четвёртых, из наличия природной, материально обусловленной формы выражения

свойств следует, что *ВСЯКОЕ СВОЙСТВО ИМЕЕТ БЕЗОТНОСИТЕЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР. ОДИНАКОВО ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ ОТРАЖЕНИЯ* Причём речь тут идёт прежде всего о *величине* свойств, поскольку об относительности *качественной* грани свойств нигде речи и не идёт. А с другой стороны, этот вывод касается не только свойств, но и внешних характеристик (таких, например, как взаимное расположение в пространстве и времени).

Но что же подтолкнуло человека к мысли об относительности свойств, если все отражаемые им свойства, как мы видели, имеют безотносительный характер? А тут обратим внимание на то, что отразить величину обнаруженного свойства человек может только путём её сравнения с величиной другого свойства, причём однотипного. Никакого другого способа её отражения, её переноса в человеческое сознание просто нет. А в результате человек в своей познавательной деятельности имеет дело не только с природной, независимой от него формой выражения величин, но и с такой формой их выражения, которая возникает в его сознании как результат сравнения величин в природной форме их выражения и потому представляет собой *вторичную, сравнительную, субъективную* (словесную или численную) форму выражения величин, зависящую от того, что с чем сравнивается (включая выбор единиц измерения по их масштабу), и потому имеющую *относительный* характер. Ввиду же задержки с осознанием природной формы выражения величины свойств именно сравнительная форма оказалась на переднем плане человеческого сознания и стала восприниматься как единственно возможная форма выражения их величины. Отсюда и уверенность в относительности свойств. Но ведь это значит, что на самом деле имеет место всего лишь *иллюзия* относительности свойств, которая возникает в условиях отсутствия ясного представления о наличии природной формы выражения их величины и является следствием неправомерного отождествления величины свойства с результатом её сравнения, соотнесения.

Таково, по мнению автора, происхождение тезиса об относительности свойств. Говоря же о нём, следует иметь в виду и то, что, благодаря выработанным в ходе практической деятельности правилам сравнения и измерения свойств, полностью соответствующим наличию природной формы выражения величин, никакого реального влияния на практическую деятельность человека этот тезис всё же не оказывал. Чем, однако, нисколько не умаляется важность осознания того, что на самом деле в свойствах вещи находит выражение не отношение к другим свойствам и вещам, а сама эта вещь, её внутреннее устройство, её содержание, проявляющееся при её взаимодействии с другими вещами. А являясь выражением внутреннего устройства вещи, никакое свойство не может определяться её отношением к другим вещам, ни с качественной, ни с количественной стороны. Причём этот общий принцип взаимосвязи свойств и отношений был сформулирован ещё К. Марксом: «...Свойства данной вещи не возникают из её отношения к другим вещам, а лишь обнаруживаются в таком отношении...» [\[15, с. 67\]](#). Но на это же указывают и современные исследователи категории свойства, подчёркивающие, что «...свойства предметов, т.е. их способность обнаруживать те или иные стороны и характеристики в процессах взаимосвязи и взаимодействия, обуславливаются их внутренней природой, строением, структурой» [\[16, с. 69\]](#). Однако на живучесть тезиса об относительности свойств подобные высказывания никакого влияния так и не оказали. А с появлением СТО он проник уже в сам фундамент науки. И тоже под флагом объективности. Но нас-то интересует не флаг, а необходимое условие объективности. К его осознанию мы и подошли.

Объективность, как известно, означает независимость от субъекта. Но чем эта независимость обеспечивается? А ответ тут, как мы видели, один – наличием природной,

материально обусловленной формы выражения. Только то, что может иметь такую форму выражения, и может существовать как нечто объективное. Но ведь и любое научное утверждение может быть объективным по содержанию лишь в том случае, если всё то, о чём в нём идёт речь, совместимо с наличием природной формы выражения, т.е. может быть представлено не только в человеческом сознании, но и в самой природе. Такова неразрывная связь объективного с материальным, из которой следует, что *НЕОБХОДИМЫМ УСЛОВИЕМ СОВМЕСТИМОСТИ СОДЕРЖАНИЯ НАУЧНЫХ ТЕОРИИ ОБЪЕКТИВНОСТЬЮ ЭТОГО ИХ СОДЕРЖАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕГО СОВМЕСТИМОСТЬ МАТЕРИАЛЬНОЙ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬЮ ВСЕГО ТОГО, О ЧЁМ В НЁМ ИДЁТ РЕЧЬ*. Позиции этого требования к научным теориям, отражающего, по мнению автора, самую глубинную сущность познаваемого человеком мира, недоступную никаким измерениям, мы и приступим к анализу СТО как физической теории, предлагающей такую относительность свойств, которая якобы вытекает из наблюдений, опытов и измерений и потому имеет место в самой природе.

3. Удовлетворяет ли теория относительности необходимому условию объективности научных теорий?

В книге активного пропагандиста СТО М. Гарднера «Теория относительности для миллионов» приводится оценка этой теории известным в своё время учёным Вильямом Макмилланом, высказанная им в 1927 году: «...За сорок лет, прошедших после попытки Майкельсона обнаружить ожидавшееся движение Земли относительно эфира, мы отказались от всего, чему нас учили раньше, создали постулат, самый бессмысленный из всех, который мы только смогли придумать, и создали неньютоновскую механику, согласующуюся с этим постулатом. Достигнутый успех – превосходная дань нашей умственной активности и нашему остроумию, но нет уверенности, что нашему здравому смыслу» [\[18, с. 111\]](#). При этом в книге отмечено, что «он прямо говорил, что теория относительности – это печальное недоразумение» [там же]. Более того, отмечен в книге и тот факт, что «сам Майкельсон... так и не признал теории относительности, хотя его великий эксперимент проложил путь специальной теории относительности» [там же]. И тем не менее на сегодняшний день СТО занимает в физике не просто доминирующее положение, а стала некой священной коровой, требующей беспрекословного преклонения. Мы же, поставив себе целью провести философский анализ этой теории, начнём его с краткой истории её появления.

Как отмечает Эйнштейн в своих воспоминаниях, уже в молодые годы он был одержим стремлением открыть какой-либо общий принцип природы. Но поскольку открытие таких законов дело непростое, то в какой-то момент он «стал отчаиваться в возможности докопаться до истинных законов путем конструктивных обобщений известных фактов» [\[19, с. 150\]](#). И тем не менее, продолжает Эйнштейн, «такой принцип я получил после десяти лет размышлений из парадокса, на который я наткнулся уже в 16 лет. Парадокс заключается в следующем. Если бы я стал двигаться вслед за лучом света со скоростью C ..., то я должен был бы воспринимать такой луч света как покоящееся, переменное в пространстве электромагнитное поле. Но ничего подобного не существует; это видно как на основании опыта, так и из уравнений Максвелла» [там же, с. 150-151]. Именно с этого принципа, провозглашающего, что «скорость света в вакууме одинакова во всех системах координат, движущихся прямолинейно и равномерно друг относительно друга» [там же, с. 275], и началась релятивистская физика. «Мы привыкли, что в законах "старой", ньютоновской физики всё просто и привычно, что эти законы повелевают царят вокруг нас. И вдруг – теория относительности. Нам заявляют, что скорость света всегда постоянна, как бы ни двигались источник света или наблюдатель. И возникает

новая, релятивистская физика» [\[20, с. 6\]](#).

Как видим, воспоминания Эйнштейна подталкивают к мысли, что новая физика своим появлением обязана в конечном счёте тому логическому парадоксу, к которому якобы приводит допущение возможности догнать луч света. Но разве у кого-то имелся или имеется опыт движения со скоростью света, позволяющий с полной уверенностью говорить о том, как при этом будет вести себя и восприниматься «неподвижный» луч света? А вот опыт, например, воднолыжника, способного длительное время находиться на гребне волны от катера-буксировщика, ощущая упругость этой *неподвижной относительно него* волны – которую, как и электромагнитную волну, остановить, не уничтожив, нельзя, – говорит о том, что волна как некий объективный, материальный процесс остается самой собой и став неподвижной относительно наблюдателя с его системой отсчёта. Не следует указанное Эйнштейном ограничение скорости света и из уравнений Максвелла, на что указывают и сами физики-теоретики (смотрите, например, [\[5, с. 143 - 146\]](#)), ставящие на передний план своих исследований именно *физику* явлений, а не их математические конструкции, очень часто подчинённые весьма далёким от физики требованиям.

А с другой стороны, при знакомстве с постулатом, утверждающим, что скорость света во всех инерциальных системах отсчёта (ИСО) равна C (300000 км/сек), вызывает недоумение то обстоятельство, что в нём при оценке скорости движения света (которое, как и вообще любое движение, относительно) говорится о скорости его движения не относительно ИСО, а в ИСО. Т.е. в данном постулате предлог «относительно» заменён на предлог «в». Случайна ли такая замена?

Оказывается, что вовсе не случайна. Дело в том, что провозглашению универсального принципа постоянства скорости света в форме, соответствующей относительному характеру любого движения, мешала такая очевидная не только для физиков закономерность природы, как *невозможность двигаться с одной и той же скоростью относительно сразу всех других объектов, находящихся в состоянии взаимодвижения*. Так уж устроен мир, что любой движущийся объект в любой момент своего существования двигается с различной скоростью относительно других объектов. Поэтому, например, если человек двигается относительно палубы плывущего теплохода со скоростью V , то относительно берега его скорость будет обязательно иной, не равной V . Так вот замена предлога «относительно» на предлог «в» и позволила Эйнштейну найти такой принцип, такую форму постоянства скорости света, которая указанной закономерности природы не противоречит. Она и позволила идее недогоняемости луча света воплотиться в физическую теорию. Но какова цена совместимости найденной Эйнштейном формы постоянства скорости света с невозможностью движения с одной и той же скоростью относительно сразу всех других объектов?

Если перевести фразу «скорость света равна C во всех ИСО» на язык относительности всякого движения, то мы обнаружим, что речь в ней идёт о том, что *численное значение скорости движения света относительно любой ИСО равно C по часам и линейкам именно этой ИСО*. Т.е. эйнштейновский постулат о скорости света привязывает определённое численное значение этой скорости к определённой принадлежности единиц измерения, в которых она выражается. А ещё мы обнаружим (поскольку невозможность движения с одной и той же скоростью относительно «сразу всего» никем при этом не отменяется), что по часам и линейкам любой ИСО скорость одного и того же луча света должна быть различной относительно различных ИСО. Если, например, скорость движения какого-то луча света относительно ИСО-1 равна C , то скорость его же движения относительно

ИСО-2 будет (по тем же часам и линейкам!) обязательно *не равной* C . Но в чём же тогда универсальность, всеобщность предлагаемого СТО постоянства скорости света? Странное какое-то постоянство, даже уродливое, поскольку оно нисколько не мешает этой скорости иметь самую разную величину. Всё зависит от того, по часам и линейкам какой ИСО она выражается. Однако все странности такого постоянства скорости света лежат как бы вне поля зрения релятивистов, они стараются не обращать на них никакого внимания.

В случае с теорией относительности мы сталкиваемся с однобоким, избирательным подходом к оценке скорости движения света, заложенным в саму основу этой теории. Как мы видели, благодаря указанной замене предлогов постулат СТО о постоянстве скорости света содержит неявно выраженное требование выражать скорость света относительно любой ИСО только по собственным часам и линейкам этой ИСО. Что приводит сторонников СТО, находящихся под гипнозом указанного постулата, к своеобразной добровольно-принудительной зашоренности при оценке скорости движения света относительно различных ИСО, которая, в свою очередь, приводит к тому, что никакой иной скорости движения света (кроме той, которая выражена в собственных для рассматриваемой ИСО единицах измерения и потому по определению равна C) они, глядя лишь на лицевую, высвеченную и выпяченную сторону сложной и многогранной конструкции СТО, просто не замечают. Что и позволяет им говорить о каком-то пределе скорости взаимного движения. В том числе о предельной скорости взаимодвижения космических кораблей. Но и тут тоже наблюдаются неафишируемые странности. Например, сторонники СТО, вынужденные признать, что летящие мимо Земли навстречу друг друга со скоростью $0,75 C$ относительно Земли корабли будут иметь, по земным часам, скорость относительно друг друга, равную $1,5 C$, при этом говорят следующее: «Ничто в теории относительности не запрещает этого. Однако СТО утверждает, что если вы летите в одном из кораблей, то вычислив относительную скорость этих кораблей, вы должны получить значение меньше скорости света» [\[18, с. 59\]](#). Т.е. из различных допускаемых СТО вариантов вычисления скорости взаимного движения кораблей вы просто обязаны выбрать тот, при котором она получается меньше C . Таковы релятивистские рекомендации к «правильной» оценке скорости любого взаимодвижения.

И всё же главное для оценки СТО скрывается не в странностях предлагаемого ею постоянства скорости света и предельной скорости любого взаимодвижения. Следует обратить особое внимание на то, что обратной стороной постоянства скорости движения света во всех ИСО является *зависимость* скорости его движения относительно любой ИСО от выбора систем отсчёта, по своей сути являющихся системами отражения. Так, если скорость света относительно ИСО-1 равна C по часам и линейкам этой ИСО, то по часам и линейкам других ИСО эта его скорость уже не будет равной C . Более того, вирус такой зависимости передаётся в СТО и на другие величины, рассматриваемые в этой теории. Речь идёт о такой же зависимости длин и длительностей, математически представленной в СТО преобразованиями Лоренца. *На зависимости всех этих величин от выбора систем отражения и держится всё здание СТО*, построенное на идее недогоняемости луча света. Но о чём же говорит эта пронизывающая всю теорию относительности зависимость?

А говорит она, во-первых, о несовместимости этой теории с признанием природной, «дочисленной», материально обусловленной и потому одинаковой для всех систем отсчёта формы выражения величины всех имеющихся в природе свойств. Во-вторых же, она говорит о несовместимости этой теории с представлением о системах отсчёта как

системах всего лишь отражения. Т.е. с таким представлением, исходя из которого следует признать, что различные численные значения величины одного и того же свойства возможны только в случае *искажённого* отражения этой его величины, представленной соответствующей природной формой её выражения. Для понимания сущности СТО очень важно прийти к чёткому осознанию того, что все те системы отсчёта, о которых идёт речь в этой теории, по своей сути представляют собой системы всего лишь отражения. Об этом же говорят и другие исследователи теории относительности, подчёркивающие, что «любая система отсчёта – это лишь способ описания явления, который не может влиять на само явление» [21, с. 63]. В СТО же системы отсчёта с присущими им единицами измерения оказываются в роли систем, *определяющих, задающих* все затрагиваемые ею величины, а в конечном счёте – *подгоняющих* эти величины под прокрустово ложе требований её постулата о неизменном численном значении скорости движения света относительно любой ИСО по её собственным часам и линейкам. Неправомерное наделение систем отсчёта указанной ролью и позволяет СТО манипулировать величинами в соответствии с провозглашаемым ею постоянством скорости света во всех ИСО.

Таким образом, высветив затенённые стороны СТО, мы неизбежно приходим к следующему выводу: *в теории относительности в неявном виде идёт речь о такой зависимости, о такой относительности рассматриваемых ею величин, которая несовместима с наличием природной формы их выражения и тем самым с признанием объективности их существования. А это значит, что НИКАКОЙ ОБЪЕКТИВНОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ НЕ ОБЛАДАЕТ*. Предлагаемая ею относительность величин возможна только в человеческом сознании. Такова цена совместимости найденной Эйнштейном (путём замены предлогов) формы постоянства скорости света с невозможностью движения с одной и той же скоростью относительно сразу всего окружения. Но это же и цена превращения идеи о недогоняемости луча света в физическую теорию.

А ведь сторонники СТО постоянно подчёркивают особый вклад этой теории для развития сложившихся в науке представлений именно об относительности. Однако при внимательном взгляде обнаруживается, что речь у них идёт об относительности в каком-то специфическом её понимании. Она отождествляется ими с *равноправием, эквивалентностью* различных ИСО по отношению к законам природы. Например, постулат СТО, распространяющий равноправие ИСО на электродинамические и оптические явления, преподносится ими в качестве «принципа относительности Эйнштейна, расширяющего принцип относительности Галилея» [22, с. 302]. При этом в новой физике принцип относительности трактуется и как требование сохранения единого внешнего вида уравнения движения во всех ИСО (которое, по мнению самих же физиков, носит «скорее эстетический, чем физический характер» [21, с. 63]). Однако мы обнаружили, что на самом деле сущность теории относительности выражает вовсе не та «витринная» относительность, под которой понимается равноправие всех ИСО и которая вынесена Эйнштейном в название теории, а та скрытая от поверхностного взгляда относительность, которая содержится в постулате СТО, ставящем скорость света в прямую зависимость от систем отражения и тем самым лишаящую эту теорию каких-либо шансов на объективность её содержания. А потому эта главная, сущностная для СТО относительность оказывается для неё и ахиллесовой пятой.

И только не замечая эту главную для СТО относительность можно было утверждать, будто «специальная теория относительности не нарушает хорошо обоснованные законы классической механики и базирующиеся на них многократно проверенные опытом

основы техники... Она представляет собой не что иное, как прямое продолжение классической механики для случая движения с очень большими скоростями» [20, с. 37]. Спрашивается, о каком «прямом продолжении классической механики» может идти речь, если эта теория принципиально несовместима с признанием природной формы выражения величины свойств и с представлением о процедурах измерения и вычисления как о процедурах всего лишь отражения величин, данных в природной форме их выражения? Как она может быть продолжением той физики, в которой и то, и другое выступает дополняющими друг друга *аксиомами познания мира*, пусть и не до конца осознанными?

А к сказанному добавим, что никакие результаты наблюдений, опытов и измерений, являющиеся общепризнанной основой всех физических знаний, не могли привести к обнаружению такого постоянства скорости света, которое представлено постулатом СТО. Этого не могло быть по той причине, что до появления СТО все измерения осуществлялись по правилам, выработанным в ходе *практической* деятельности и потому с учётом как раз существования природной формы выражения величины всех свойств. Т.е. по правилам, никоим образом не допускающим возможность различного численного значения отражаемых величин для различных систем отсчёта. А потому к появлению указанного постулата мог привести только свободный вымысел. Что и произошло. И только после его появления физики в своих суждениях стали приписывать скорости света относительно той или иной ИСО различное значение для различных ИСО, т.е. стали исходить из того, что она зависит от выбора системы отражения. Причём преподносилась эта зависимость в качестве некоего априорного, не опирающегося на результаты наблюдений и измерений знания, требующего, однако, обязательного учёта. На это указывают и другие исследователи СТО: «Следует подчеркнуть очень важную роль *эйнштейновского правила синхронизации часов* и фактической синхронизации часов по этому правилу в каждой системе отсчёта. *Это правило является произвольным и даже метафизическим*. Его нельзя доказать или опровергнуть экспериментально; оно утверждает, что сигналы, распространяющиеся с востока на запад и с запада на восток, имеют равные скорости, тогда как опыт Майкельсона позволяет измерить только среднее арифметическое этих двух скоростей. Очевидно, что мы имеем здесь дело с неожиданной и непроверяемой гипотезой. Наш анализ проблемы в целом с использованием эффекта Доплера показывает, что действительные физические факты не дают прямого подтверждения гипотезы Эйнштейна» [23, с. 100]. При этом сам автор этой гипотезы проблемой её невыводимости из имеющихся результатов измерений озабочен не был. Задавшись вопросом: «Если опыт является началом и концом всех наших знаний, то какова же тогда роль разума в науке?» [19, с. 62], он ответил на него поиском общих принципов физики на основе как раз «свободного творения человеческого ума» [там же, с. 63]. Он просто не замечал того, что свобода научного творчества состоит лишь в свободе наиболее точного отражения того, что присуще самой природе. Как не замечал и того, что все свободные творения разума делятся на то, что соответствует тем общим принципам, которыми руководствуется природа в своём творчестве, и тем самым имеет все шансы быть объективным по своему содержанию, и на то, что не соответствует им и тем самым представляет собой творение, обречённое на необъективность своего содержания при любом субъективном к нему отношении.

4 . О гипотетических релятивистских «сокращениях» и релятивистском толковании некоторых природных явлений.

Но появление СТО вызвало спор и среди сторонников этой теории. А поводом для него стал вопрос о реальности тех сокращений длин и длительностей, которые математически

представлены преобразованиями Лоренца и связаны с переходом от одной ИСО к другой. Не сомневаясь в самой зависимости численного значения величины этих свойств от выбора систем отсчёта, по чьим единицам измерения выражаются эти величины, они спорят о том, чему именно обязана такая зависимость: либо сокращению длины и длительности самих тел и процессов, либо процедуре придания их длинам и длительностям их численного значения в различных ИСО. При этом первые считают эти сокращения, преподносимые как «релятивистские эффекты», реальными, а вторые – нереальными, кажущимися. Так, например, физик-популяризатор СТО Угаров В. А. пишет: «Прежде всего ясно, что никакого реального сокращения длины линейки произойти не может. Это следует из основного принципа, положенного в основу СТО, – принципа равноправия всех ИСО. Во всех ИСО физическое состояние линейки одно и то же. Поэтому не может быть и речи о возникновении каких-либо напряжений и деформаций, ведущих к сокращению линейки. “Укорочение” линейки происходит исключительно в силу различных способов измерения длины в двух системах отсчёта. Следовательно, реально никакого укорочения нет» [24, с. 68]. То же самое он говорит и о замедлении времени: «...Часто говорят, что движущиеся часы идут медленнее неподвижных. Нельзя не признать эту фразеологию крайне неудачной. Дело в том, что часы во всех ИСО идут совершенно одинаково» [там же, с. 71]. Такую же позицию по данному вопросу занимает и М. Борн, утверждающий, что «...все релятивистские сокращения представляют собой лишь следствие нашего способа рассматривать материальные объекты, а не какое-то изменение физической действительности» [9, с. 258].

Но столь же категоричны и их противники: «В силу относительности понятий “неподвижная” и “движущаяся” системы соотношения для t и t' [22, с. 306]. Причём некоторые из них видят доказательство реальности релятивистских сокращений уже в самих преобразованиях Лоренца. Так, например, академик Гинсбург В. Л. утверждает, что «согласно преобразованиям Лоренца, время в разных системах отсчёта течёт по-разному» [25, с. 54].

А ведь по своей сути это спор о физическом объяснении того, что физически необъяснимо, поскольку, как мы видели, зависимость величины свойства от выбора системы отражения величин возможна только в человеческом сознании. Т.е. физика тут бессильна, «вне игры». При этом сторонники признания реальности релятивистских сокращений, объясняющие эти сокращения деформацией самих тел и изменением длительности самих процессов, не видят того, что все эти изменения могут быть только одинаковыми для всех систем отражения. Те же, кто объясняет различное для различных ИСО численное значение длины одного и того же тела и длительности одного и того же процесса процедурой придания этим величинам их численного значения, не видят того, что различный результат отражения одних и тех же свойств различными системами отражения возможен только в случае искажённого их отражения. Но не замечают они и того, что, связывая эти сокращения со скоростью движения соответствующих материальных структур (тел, процессов, средств измерения), они тем самым противоречат постулату СТО о полном равноправии всех ИСО, не допускающему какую-либо зависимость их свойств от скорости их движения, т.е. какую-либо их «чувствительность» к их скорости.

При этом в релятивистской литературе принято подчёркивать, что «Эйнштейн, отказавшись от эфира, сделал понятие абсолютной длины лишённым смысла. Осталась

только длина, полученная в результате измерения, и оказалось, что она зависит от относительной скорости объекта и наблюдателя» [18, с. 47]. Однако в свете указанного осознания факта существования природной формы выражения величин всех свойств взаимоотношения СТО с эфиром как некой светоносной средой и абсолютными – т.е. безотносительными, независимыми от систем отсчёта – длинами представляются несколько иными. И прежде всего потому, что абсолютный характер величины всех свойств предопределён наличием природной формы выражения этих величин, а не чем-либо ещё. Т.е. ни с каким эфиром в качестве некой абсолютной системы отсчёта абсолютный характер величин никак не связан. К тому же после того как физики в конце XIX века признали электромагнитное поле самостоятельным физическим объектом, не нуждающимся в дополнительном носителе, потребность в эфире как светоносной среде отпала как бы сама собой, а вовсе не из-за эйнштейновской теории, которая, ввиду её несовместимости с природной формой выражения величин, сама оказывается лишённой смысла, научного.

А вот к отказу физики от абсолютной, одинаковой для всех систем отсчёта истины СТО и в самом деле причастна. Отрицание такой истины и объединяет всех сторонников СТО. «Тот факт, что эти сбивающие с толку изменения длины и времени названы “кажущимися”, не означает, что имеются “истинные” длина или время, которые разным наблюдателям просто “кажутся” разными. Длина и время являются относительными понятиями. Они не имеют смысла вне связи объекта с наблюдателем. Вопрос не стоит так, что одна система измерений “истинна”, а другая “ложна”. Каждая система истинна относительно наблюдателя, производящего измерения, - относительно его собственной системы отсчёта. Нельзя считать одно измерение более правильным, чем другое. При этом всё это отнюдь не оптические иллюзии, которые должны быть объяснены психологом. Измерения могут быть записаны приборами. Они не требуют присутствия живого наблюдателя» [там же, с. 51].

Однако, как показано в предыдущей части статьи, постулат о постоянстве скорости света во всех ИСО появился вовсе не на основе измерений. Скорее наоборот – несмотря на них, поскольку такие оптические явления, как абберация света и эффект Доплера, обнаруженные на основе измерений, однозначно свидетельствовали именно о зависимости скорости света от движения и источника, и приёмника этого света. А потому утверждать, будто к отказу от абсолютных длин, длительностей и абсолютной истины привели результаты измерений и что вообще «частная теория относительности возникла тогда, когда под давлением фактов обойтись без неё стало уже невозможно» [26, с. 70], значит давать искажённое представление о том, что было на самом деле. К тому же следует иметь в виду, что провозглашаемая релятивистами независимость скорости света от движения источника и приёмника, во-первых, весьма условна (поскольку эта его скорость относительно того и другого зависит в СТО от выбора системы её отражения и потому может быть самой разной), а во-вторых, возможна она только в человеческом сознании (ввиду как раз указанной зависимости).

И тем не менее в релятивистских объяснениях релятивистских сокращений можно обнаружить и своеобразные откровения, неожиданные «шатания» в сторону истины: «Вы спросите: как это возможно, чтобы каждый корабль был короче другого? Вы зададите неправильный вопрос. Теория не говорит, что каждый корабль короче другого. Она говорит, что космонавт на каждом из кораблей при измерении найдёт, что другой корабль короче. Это совсем разные вещи. Если два человека станут по разные стороны огромной двояковогнутой линзы, то каждый из них увидит другого меньше себя; но это не то же самое, если сказать, будто каждый из них меньше другого. Помимо кажущихся

изменений длины имеются также кажущиеся изменения времени» [\[18, с. 47 - 48\]](#). Как видим, релятивисты вынуждены проявлять чудеса логической изворотливости, говоря на одной странице, что «всё это отнюдь не оптические иллюзии» (смотрите выше), а на другой - что всё это всего лишь кажется. Однако указанное сравнение СТО с преломляющей (т.е. искажающей истинные размеры) линзой, вызванное стремлением показать иллюзорность противоречивости выводов СТО, примечательно именно тем, что в нём нашла отражение как раз истинная роль этой теории в познавательной деятельности человека. Ведь поставить СТО в один ряд с линзой – значит в неявной форме признать, что и СТО тоже даёт искажённое представление о том, что имеет место в самой природе. Недостаёт тут лишь осознания этого скрытого признания и соответствующего отношения к этой теории.

Но следует отметить и то, что в заслугу Эйнштейну ставится именно физическое толкование преобразований Лоренца: «Все трое – Лоренц, Пуанкаре и Эйнштейн – нашли независимо друг от друга математическую структуру, выражающую специальный принцип относительности (преобразования Лоренца). Но открыть специальный принцип относительности – значило найти правильную физическую интерпретацию этой структуры. Возникает вопрос: почему из множества возможных интерпретаций преобразований Лоренца только Эйнштейн выбрал правильную, основанную на представлении об изменении свойств пространства и времени в движущихся системах отсчёта?» [\[14, с. 217\]](#).

Но тут сразу же возникают встречные вопросы, по большей части риторические. Прежде всего, разве «физическое» - это не то, что проявляет себя путём взаимодействия со своим окружением и потому равнозначно материальному? А это значит, что правильная интерпретация преобразований Лоренца предполагает опору на свойства представителей именно материального мира, коими пространство и время не являются. А не являясь чем-то материальным, они и свойствами-то не обладают. Разве кто-то наблюдал и измерял свойства непосредственно самого пространства и самого времени, а не пространственные и временные свойства и отношения материальных тел и процессов (которые ввиду своей физичности, материальной обусловленности имеют абсолютный характер)? Но о какой же тогда «физической», «правильной» эйнштейновской интерпретации может идти речь, если вся физика этой интерпретация притянута за уши? Как показано Чешевым В. В., «...преобразование Лоренца появилось из общего математического требования инвариантности, а не из анализа физической сути процесса... И как по своему содержанию, так и по ситуации, к которой оно применено, никакого отношения к физическому смыслу принципа относительности не имеет. А потому попытка рассматривать преобразование Лоренца как обобщение принципа относительности классической механики является странным курьёзом науки» [\[27, с. 13\]](#). И от того, что якобы у Эйнштейна «...это сокращение объясняется не динамически, как в лоренцевой концепции сокращения... У Эйнштейна сокращение – чисто кинематический эффект, оно объясняется только движением, размеры тела – одни в одной системе отсчёта и иные в другой, потому что эти системы движутся одна по отношению к другой. Изменение системы отсчёта заставляет тела сокращаться в продольном направлении, потому что меняется метрика пространства...» [\[11, с. 103\]](#), суть дела не меняется. А она в том, что зависимость размеров тела от выбора системы, эти размеры отражающей, не совместима с наличием природной формы выражения этих размеров и тем самым с какой-либо объективностью их существования.

И неудивительно, что выводам СТО противится здравый смысл даже самих сторонников этой теории. Что, например, хорошо видно на примере так называемого «парадокса близнецов», который М. Борн описывает следующим образом: «Парадоксальность этого

результата заключается в том обстоятельстве, что *всякий* внутренний процесс в системе В должен происходить медленнее, чем тот же процесс в системе А. Все атомные процессы – даже, разумеется, и сама жизнь – должны вести себя точно так же, как часы. Таким образом, если А и В были близнецами, то В должен оказаться моложе А по возвращении из путешествия. Это и в самом деле странный вывод, но его, однако, невозможно избежать никакими ухищрениями логики. Перед этим приходится сдаться так же, как несколько столетий назад пришлось признать, что подобные нам существа в стране антиподов стоят вверх ногами» [\[9, с. 250 - 251\]](#). И это, заметьте, пишет физик, стоящий, как отмечалось, на позициях «кажущихся» релятивистских замедлений-сокращений! А с другой стороны, на самом деле «странность» выводов СТО отнюдь не заканчивается тем, что один из близнецов должен оказаться моложе другого. Дело в том, что постулат об эквивалентности, равноправии всех ИСО требует признать, что все релятивистские замедления должны быть симметричными. Т.е. не только процессы В должны протекать медленнее процессов А, но и процессы А – медленнее процессов В. Что делает выводы СТО уже не просто странными, а абсурдными, ибо при встрече близнецов каждый из них должен быть моложе своего визави. И никакие уловки с ускорением и замедлением некоторых систем отсчёта (что якобы ставит эти системы в особые условия движения и тем самым «нейтрализует» требование о симметрии замедлений) не позволяют избежать этого абсурда, поскольку теоретически ничто не мешает обеспечить совершенно равные условия разгона и торможения различных систем отсчёта. А потому в ход идут ссылки уже и на то, будто «теория абсурдна потому, что абсурдна природа» [\[28, с. 8-13\]](#), хотя под «абсурдом» принято понимать как раз то, чего в самой природе не бывает.

Причём сторонники СТО вынуждены молча игнорировать требование этой теории к симметрии релятивистских замедлений-сокращений не только в своих мысленных опытах, но и при объяснениях реальных явлений. Например, таких, как поведение мезонов, образующихся в верхних слоях атмосферы и достигающих поверхности Земли при том, что расчётное время их существования не позволяет им это сделать при скорости, равной или меньшей скорости света. И тут тоже ради создания видимости непротиворечивого релятивистского объяснения обнаруженного явления указывается на сокращение времени и расстояния только для одной из взаимно движущихся систем отсчёта (смотрите, например, соответствующие суждения М. Борна [\[9, с. 253-254\]](#)).

И тем не менее никакие релятивистские парадоксы не мешали сторонникам СТО объявлять предрассудком, требующим скорейшего устранения, всё, что хоть как-то противоречило этой теории. Как подчёркивает Эйнштейн в своих размышлениях о взаимоотношении физики и реальности, «в классической физике всегда предполагалось, что часы и в движении, и в покое имеют одинаковый ритм, что масштабы и в движении, и в покое имеют одинаковую длину. Если скорость света одинакова во всех системах координат, если теория относительности справедлива, то мы должны пожертвовать этим положением. Трудно отделаться от глубоко укоренившихся предрассудков, но другого пути нет. С точки зрения теории относительности, старые понятия кажутся произвольными. Почему надо верить, как это мы делали раньше, в абсолютное время, текущее одинаково для всех наблюдателей во всех системах? Почему надо верить в неизменяемое расстояние? Время определяется часами, пространственные координаты – масштабами, и результат этих определений может зависеть от поведения этих часов и масштабов, когда они находятся в движении. Нет оснований считать, что они будут вести себя так, как нам этого хотелось бы» [\[19, с. 281\]](#).

Всё это и в самом деле вопрос отнюдь не веры. Это вопрос понимания того, совместимы ли перечисленные Эйнштейном релятивистские нововведения с тем фундаментальным свойством познаваемого человеком мира, которым обеспечивается его познаваемость. И не надо при этом связывать признание классической физикой независимости величин отражаемых длин и длительностей от выбора систем их отражения с обязательным признанием каких-то оторванных от движущейся материи сущностей в лице абсолютного пространства и абсолютного времени. Из того, что «классический принцип относительности вообще не ставит вопроса о том, как будут соотноситься описания *одного и того же* явления, сделанные в разных системах отсчёта» [\[27, с. 71\]](#) и что классической физике чужда сама мысль о том, что пространственные и временные свойства отражаемого явления могут как-то зависеть от выбора системы отражения, никакого признания ею независимости пространства и времени в качестве неких самостоятельных сущностей не следует.

При этом никто не спорит о том, что в физике времён Ньютона действительно доминировало ошибочное представление о пространстве и времени как о неких самостоятельных сущностях. Однако это представление легко исправляется в рамках классической физики признанием того, что за понятиями пространства и времени скрываются всего лишь пространственные и временные свойства и отношения материальных тел и процессов. Сторонники же СТО видят избавление от указанного ошибочного представления ньютоновской физики не в отказе от признания самого факта существования таких сущностей, а в ограничении их самостоятельности зависимостью от движения материи (при том, что на самом деле речь в СТО идёт о зависимости пространственных и временных свойств тел и процессов от выбора систем отражения по скорости их относительного движения). Следовательно, именно новая, а не старая физика неотделима от признания сущностей, не обладающих совершенно никакой физичностью своего существования, т.е. недоступных ни органам чувств, ни приборам.

5. Об относительности одновременности и едином пространстве-времени.

Но из постулата СТО о постоянстве скорости света во всех ИСО следует и такое релятивистское «открытие», как относительность одновременности. При этом неизбежность такой относительности релятивисты демонстрируют в своих мысленных опытах с удалёнными друг от друга часами какой-либо ИСО, синхронизированными с помощью луча света (смотрите, например, [\[9, с. 223-224\]](#)). Исходя при этом из провозглашаемого СТО постоянства скорости света, при котором его скорость относительно любой ИСО оказывается различной для наблюдателей различных ИСО, они приходят к выводу, будто часы, идущие «в ногу» друг с другом для наблюдателя одной ИСО, оказываются идущими «не в ногу» друг с другом для наблюдателей других ИСО, и, следовательно, что события, одновременные по часам одной ИСО, оказываются неодновременными по часам других ИСО. Однако в этом их выводе не учитывается то важное обстоятельство, что в самой природе все временные связи и отношения между событиями возникают совершенно независимо от любых систем отражения с их часами и способами их синхронизации. Они возникают благодаря лишь самому факту свершения событий и потому совершенно одинаковы для всех систем отражения. Из чего следует, во-первых, что на самом деле одновременность событий носит абсолютный, независимый ни от каких систем отражения характер, а во-вторых, что ошибочен тот постулат о скорости света, на основании которого оценивается синхронность хода часов и делается вывод об относительности одновременности.

Важным же дополнением относительности одновременности в рисуемой релятивистами

картине мира является такой элемент этой картины, как единое пространство-время, на существование которого якобы указывают два фактора: присутствующая в СТО взаимосвязь изменений пространственных и временных координат событий при переходе от одной ИСО к другой (позволяющая говорить о некой «взаимной компенсации» этих характеристик) и якобы имеющаяся возможность измерять время в метрах. «...Люди, занимавшиеся физикой, измеряли время в священных единицах – секундах, иных, чем единицы, в которых они измеряли пространство. Никому не приходило в голову применить и здесь и там одни и те же единицы или попытаться комбинировать друг с другом возведённые в квадрат пространственную и временную координаты, выраженные в метрах» [29, с. 13]. Путём такого «комбинирования», результат которого был предопределён всё тем же постулатом о неизменности скорости света во всех ИСО, и была «открыта» совершенно новая реальность: «Эта инвариантность интервала (его независимость от выбора системы отсчёта) вынуждает признать, что время невозможно отделить от пространства. Пространство и время – части единого целого, которое называется *пространством-временем* » [там же, с. 14]. К тому же, по мнению релятивистов, учтено в пространственно-временном интервале и качественное различие между пространством и временем: «В этой формуле есть знак *минус* , и его не изгнать оттуда никакими уловками. Знак минус отражает разную природу пространства и времени» [там же, с. 54]. На таком чисто математическом уровне представления о качественном различии пространственных и временных характеристик событий и делается вывод о существовании единого пространства-времени. Однако и в этом случае математически безупречные выкладки СТО в конечном счёте перечёркиваются несговорчивостью природной формы выражения тех величин, которые представлены в этих выкладках.

Во-первых, о какой объективной взаимосвязи изменений пространственных и временных координат события может идти речь, если сами изменения этих координат (при переходе от одной ИСО к другой) возможны только в человеческом сознании, поскольку в самой природе и пространственное, и временное местоположение события определяется самим фактом свершения события и потому совершенно одинаково для всех систем отражения? Однако никакого осознания такой одинаковости как раз и не было, а для математики, как всего лишь средства вычисления, совершенно безразлично, каков природный характер вычисляемых ею величин, согласны ли они на ту или иную зависимость. А с другой стороны, показывая противоестественность релятивистской взаимосвязи пространственных и временных характеристик событий, следует указать на ту действительно неразрывную их взаимосвязь, которая вытекает из основ мироздания, а не из идеи о недогоняемости луча света. Так, корни всех пространственных характеристик скрываются в *качественной разнородности* познаваемого человеком мира, порождающей в нём *отношения взаимного расположения* , а у человека - вопрос «где?». Корни же всех временных характеристик скрываются во всеобщей *изменчивости* этого мира (предопределённой, кстати, его материальностью, проявляющейся во всеобщем взаимодействии), порождающей в нём *отношения очерёдности появления* событий и состояний, а у человека - вопрос «когда?». Именно благодаря изменчивости познаваемого человеком мира всё в нём происходит не только *где-то* , но и *когда-то* (о чём подробнее – в [30]). И что важно, любое изменение пространственных отношений приводит к изменению и временных отношений, поскольку любое новое пространственное отношение образует своим появлением новое место в общей для всего происходящего очерёдности появления, воспринимаемое человеком как новый момент времени в существовании порождающей все изменения природы. Отсюда и проистекает действительно объективная и неразрывная взаимосвязь пространственных и временных

отношений при всём их качественном различии. Отношений, порождаемых материальными носителями этих отношений, а не какими-то сущностями (пространством и временем), появившимися в физике на начальном этапе её развития как некое мировоззренческое недоразумение, подхваченное, однако, и развиваемое СТО, ставящей эти сущности в зависимость друг от друга и провозглашающей их сторонами некой более общей двуединой сущности, якобы существующей наряду с движущейся материей и зависящей от её движения.

А во-вторых, отсутствует и такое основание для признания «внутреннего родства» пространства и времени и тем самым единого пространства-времени, как якобы имеющаяся возможность измерения времени в метрах. «Разве время не измеряется в метрах, точно так же как расстояние?» [29, с. 54], с пафосом восклицают физики-релятивисты, написавшие книгу для студентов-физиков, но так и не пояснившие в ней, как, например, можно сравнить один метр с двумя секундами, чтобы ответить на детский вопрос о том, что из них больше. А ведь процедура измерения любого свойства представляет собой не что иное, как всего лишь разновидность процедуры именно сравнения свойств. При этом по величине сравнивать можно только *однотипные* свойства. Что доказывается всем имеющимся опытом отражения величин путём их сравнения.

Более того, накопленный человечеством опыт отражения величин различных свойств указывает и на то, что на самом деле *с помощью метров время не измеряется, а всего лишь вычисляется*. Что далеко не одно и то же. Вычисления тем и отличаются от измерений, что позволяют отражать величину одного свойства посредством отражения величины другого свойства. Например, зная, с какой скоростью осуществляется некое движение, можно вычислить величину затраченного на это времени по величине преодоленного за это время пути. А зная скорость изменения объёма или веса какого-то вещества или жидкости, можно судить о величине прошедшего времени ещё и по изменившемуся объёму или весу этого вещества или жидкости. Но из этого же не следует, что время можно измерять не только в секундах, но ещё и в литрах, и в килограммах! А это значит, что в релятивистских учебниках по физике имеет место такой печальный факт, как подмена понятий: процедура вычисления выдаётся за процедуру измерения и на этой основе делаются далеко идущие выводы.

И тем не менее фактом является и то, что релятивистский пространственно-временной кентавр (сохраняющий при переходе из одной ИСО к другой неизменность своего численного значения при изменчивости его составных частей) стал реальностью для современной физики, стал конкретным воплощением той «более утончённой реальности нашего внешнего мира» [8, с. 240], которую, по мнению Эйнштейна, создают физики-теоретики. Более того, он считал, что необходимо создать и ещё более утончённую реальность: «...Мы должны отказаться от описания атомных явлений как явлений в пространстве и времени, мы должны ещё дальше отступить от старого механистического воззрения» [там же, с. 242]. Убедив себя в том, что общие принципы природы физиками придумываются, ему и в голову не могло придти, что его «более утончённая реальность внешнего мира» этими своими «уточнениями» как раз и не соответствует внешнему миру, а отказ от пространственного и временного описания явлений – это отказ не от какой-то там «выдумки» классической физики в угоду более совершенной выдумке новой физики, а от учёта самых фундаментальных и неотъемлемых сторон существования внешнего мира.

А с другой стороны, возникшее на волне релятивистской эйфории стремление всеми

силами и способами «подыграть» теории, якобы открывающей качественно новые горизонты науки, пронизывает фактически всю научную деятельность апологетов СТО. На что указывают и сами физики: «...Известно философское высказывание, чётко применимое к СТО: "мы видим в эксперименте то, что хотим там увидеть". Подготавливают подобное отношение и усугубляют ситуацию теоретики, которые "варятся в собственном соку" и в любом эксперименте готовы видеть лишь подтверждение своих манипуляций с математическими символами (хотя автор тоже принадлежит к теоретикам). Существующие неопределённости теории (кстати, тщательно маскируемые в СТО) позволяют в значительных пределах варьировать интерпретацию экспериментов. А далее неполнота экспериментов маскируется "нужным образом" проведённой статистической "подгонкой" данных ("обрезанием" данных под желаемый результат)» [\[5, с. 133\]](#).

6. О субъективных и объективных факторах, выступивших благоприятной почвой для появления и распространения «революционной теории, противоречащей здравому смыслу».

Как утверждает в своей книге уже упомянутый нами пропагандист теории относительности М. Гарднер, «теория Эйнштейна так революционна, так противоречит "здравому смыслу", что даже сегодня имеются тысячи учёных (в том числе и физиков), для которых понимание её основных положений сопряжено с такими же трудностями, с какими сталкивается ребёнок, пытаясь понять, почему люди в южном полушарии не падают с Земли» [\[18, с. 15\]](#). Получается так, будто незатихающий спор вокруг СТО вызван всего лишь тем, что все, кто против неё, просто никак не в силах её понять, а те, кто за неё, просто никак не в силах донести это своё понимание до якобы детского ума своих оппонентов, не способного оторваться от здравого смысла. Однако полученные нами результаты говорят о том, что корень этого спора лежит вовсе не в области восприятия этой теории и не в различных толкованиях понятия здравого смысла. Его корень уходит в мировоззренческую составляющую СТО, а именно в область вопроса о том, может ли в самой природе быть то, о чём идёт речь в этой теории. Ответив же на этот вопрос отрицательно, хотелось бы проследить, какие ещё факторы, кроме уже выявленных, позволили этой ошибочной теории оказаться на вершине научного триумфа.

Фактор первый связан с возникшим на рубеже XIX – XX вв. кризисом в физике, выраженным в словах «материя исчезла». В. И. Ленин, говоря о причинах этого кризиса, породившего «физический» идеализм, подчёркивал: «...Кризис физики состоит в завоевании физики духом математики... Теоретическая физика стала математической физикой... Элементы, в качестве реальных, объективных данных, т.е. в качестве *физических* элементов, исчезли совершенно. Остались только формальные отношения, представляемые дифференциальными уравнениями...» [\[31, с. 300 - 301\]](#). Под «причиной» стали понимать чисто математическую связь, зависимость. А в результате, как отмечают уже современные исследователи, «...то, что уместно в математике, оказалось контрпродуктивным в физике. Ведь физические законы не постулируются, а открываются в многочисленных, часто очень тонких экспериментах. И в этом, в игнорировании этого положения, и заключается одна из главных причин, приведших новую физику к кризису» [\[32, с. 121\]](#). Но подтолкнул к физическому идеализму и «...принцип *релятивизма*, относительности нашего знания, принцип, который с особенной силой навязывается физикам в период крутой ломки старых теорий... Все старые истины физики, вплоть до считавшихся бесспорными и незыблемыми, оказываются относительными истинами, - *значит*, никакой объективной истины, не зависящей от человечества, быть не может.

Так рассуждает не только весь махизм, но весь “физический” идеализм вообще» [\[31, с. 302\]](#). В таких условиях появление СТО было очень многими воспринято как убедительное свидетельство того, что относительность лежит именно в самом фундаменте мироздания.

Вторым важным фактором, сыгравшим на руку СТО, являются те неточности и недоработки основ материализма, которые остались и после появления в 1909 г. фундаментальной ленинской работы «Материализм и эмпириокритицизм». Ведь распространение СТО происходило и после появления этого философского труда, прояснившего важнейшие мировоззренческие вопросы. А это значит, что благоприятные для неё условия всё же сохранились.

Во-первых, речь идёт о некоторой однобокости и неточности ленинского антропоцентричного определения материи (вполне заслуженно ставшего при этом важнейшей вехой в развитии материалистического мировоззрения), согласно которому «материя есть то, что, действуя на наши органы чувств, производит ощущение» [там же, с. 141]. Ведь на самом деле всё материальное действует не только на органы чувств, а потому суть материи полнее выражается словами о том, что материально всё то, чьё существование проявляется путём взаимодействия, взаимовлияния и тем самым взаимоизменения. К тому же такое понимание материи делает значительно более очевидным принцип материалистического монизма, согласно которому в основе познаваемого мира может быть только то, что материально (поскольку не может лежать в его основе то, что не способно заявить о собственном существовании путём какого-либо воздействия на своё окружение).

Во-вторых, речь идёт о нерешённости вопроса о природе времени и пространства, позволившей Эйнштейну заявить о том, что «мы приходим к странному выводу: сейчас нам начинает казаться, что первичную роль играет пространство, материя же должна быть получена из пространства, так сказать, на следующем этапе. Пространство поглощает материю. Мы всегда рассматривали материю первичной, а пространство вторичным. Пространство, образно говоря, берёт сейчас реванш и «съедает» материю» [\[33, с. 243\]](#). Причём это его утверждение так и не было оспорено материалистами. А как его можно было оспорить, не исходя из чёткого осознания того, что в основе познаваемого человеком мира может быть только то, что материально? Однако такого осознания как раз и не было. Ведь даже само ленинское определение принципа материалистического монизма, гласящее, что «в мире нет ничего, кроме движущейся материи, и движущаяся материя не может двигаться иначе, как в пространстве и во времени» [\[31, с. 171\]](#), неявно предполагало, что в основе мира лежит не только материя, но и нечто для её движения. Нечто, отнюдь не производное от самой движущейся материи, порождающей своей качественной разнородностью и количественной изменчивостью пространственные и временные отношения и совершенно не нуждающейся при этом в таких бестелесных сущностях, как пространство и время. А в результате неисчерпаемый эвристический потенциал этого принципа, несравнимо больший потенциала основного вопроса философии, оставался фактически невостребованным.

А в-третьих, всё ещё имеет место недостаточное осознание того, что материя – это не материал, не субстрат, не какая-то безликая субстанция для построения вселенной. За понятием материи скрываются носители самого общего свойства всего того, что доступно органам чувств и приборам и что вообще способно заявить о своём присутствии, существовании. А таким общим свойством всего этого является свойство взаимодействия, взаимовлияния и взаимоизменения. Благодаря понятию материи

человек и имеет возможность видеть (своим разумом) и учитывать это свойство в его различных проявлениях, т.е. во всём разнообразии конкретного, единичного и неповторимого. Но при этом следует иметь в виду, что материя как носитель способности к взаимодействию – это не то, из чего состоят все элементы мироздания, а то, чем они являются, то, чем является всё то, что проявляет себя путём взаимодействия.

Третий фактор состоит в неоднозначности понимания того, что такое реальность и как она соотносится с тем, что принято называть природой. И это при господствующем мнении о том, что «...в обобщённых представлениях о реальности, создаваемых в науке, находят концентрированное выражение гносеологические и методологические принципы научного мышления, поскольку с представлением о реальности связана центральная проблема всякой познавательной деятельности – проблема объективности теоретического знания» [34, с. 4]. К тому же, как подчёркивают исследователи СТО, именно «противопоставление “реальности самой по себе” классической физики “реальности по отношению” теории относительности представляется нам главной альтернативой, с которой связана методологическая установка, нашедшая выражение в современной теоретической физике» [там же, с. 5].

Что касается Эйнштейна, то он, как это видно из его книги «Физика и реальность», никакой разницы между реальностью и природой не видел. А поскольку реальность человека находит выражение в его ощущениях, образах и представлениях и потому не существует сама по себе, то неудивительно, что и под словом «природа» он тоже понимал нечто *несамодостаточное*, нечто, тесно связанное с познавательной деятельностью субъекта. Так, в одном месте этой книги он утверждает, что «весь наш предшествующий опыт приводит к убеждению, что природа является осуществлением того, что математически проще всего себе представить» [19, с. 64], а в другом – что «...природа устроена так, что её законы определяются уже чисто логическими требованиями настолько, что в выражения этих законов входят только постоянные, допускающие теоретическое определение» [35, с. 287].

Но ведь на самом-то деле никого тождества между реальностью и природой нет. Природа – это всё то, что имеет собственную, независимую от человека, материально обусловленную форму выражения, отражаемую человеком в ходе его познавательной деятельности. Реальность же, в самом общем случае, – это результат отражательно-обозначительной деятельности мозга живых существ, позволяющий ему осуществлять управление с учётом внешних факторов и их свойств (о чём подробнее – в [17]). При этом у человека она представлена не только ощущениями и чувственно данными образами, но и словесными образами (включая идеи и теории), расширяющими и углубляющими картину отражаемого мира, получаемую с помощью органов чувств и приборов. А поскольку в создаваемой мозгом реальности присутствует и то, что зависит от него, и то, что не зависит (соответствуя внешним факторам, копируя их), то реальность человеческого сознания принято делить на субъективную и объективную. Исходя же из сказанного следует признать, во-первых, что никаких «реальностей по отношению» не существует. И это при том, что у каждого живого существа и вообще каждой системы отражения имеется своя собственная реальность. Более того, собственные реальности различных систем отражения могут и отличаться друг от друга (как это имеет место в теории относительности), однако говорит это не об относительном характере отражаемых свойств, а об искажённом их отражении. Во-вторых же, из ясного понимания того, что такое реальность, следует, что наивысшим достижением создаваемой теоретиком научной реальности может быть только максимальное соответствие всему тому, что им отражается. Только путём такого соответствия и

обеспечивается объективность и тем самым истинность содержания создаваемых учёными научных реальностей. Однако Эйнштейн, не видя разницы между реальностью и природой и будучи далёким от понимания процесса познания как процесса всего лишь отражения, думал на этот счёт несколько иначе: «Тому, кто творит, плоды собственной фантазии кажутся настолько необходимыми и естественными, что он сам их считает не образами мышления, а заданными реальностями и хочет, чтобы все так считали» [\[19, с. 61\]](#).

Фактор четвёртый состоит в отсутствии достаточной ясности и в таком вопросе, как вопрос о природе физических понятий и принципов, что позволило Эйнштейну считать их неким продуктом свободного творчества и с этой позиции критиковать представителей классической физики: «Большинство физиков того времени были проникнуты мыслью, что основные понятия и принципы физики в логическом смысле не являются свободными творениями человеческого ума, а получены из опыта с помощью "абстракции", т.е. логическим путём. Ясное понимание неправильности такого представления фактически дала лишь общая теория относительности; она показала, что, опираясь на фундамент, значительно отличающийся от ньютоновского, можно объяснить соответствующий круг экспериментальных данных даже более удовлетворительным и полным образом, чем опираясь на фундамент, взятый Ньютоном» [там же, с. 63].

Согласиться же тут с Эйнштейном можно лишь в том, что понятия действительно не выводятся из наблюдений чисто логическим путём. Из того, например, что яблоки падают на землю, и в самом деле невозможно вывести понятие тяготения. Однако из этого всё же не следует, что появилось оно в результате свободного вымысла. На самом деле оно появилось только после того, как человек в ходе наблюдений обнаружил, что имеется *нечто*, заставляющее яблоки падать на землю. Для обозначения этого «нечто» и потребовалось новое понятие, дополненное затем и новым принципом - законом всемирного тяготения. Но именно *путём обнаружения и обозначения* новых свойств и закономерностей - а вовсе не чисто логическим путём - как раз и вырабатывались основные понятия и принципы классической физики! И только такой способ их появления и гарантирует их совместимость с объективностью их содержания.

Фактор пятый состоит в эйнштейновском стиле научного мышления, ориентированном отнюдь не на отражательную функцию мыслительного процесса. Своё творческое кредо автор СТО излагает следующим образом: «Физика представляет собой развивающуюся логическую систему мышления, основы которой можно получить не выделением их какими-либо индуктивными методами из пережитых опытов, а лишь свободным вымыслом» [там же, с. 59]. При этом, по мнению Эйнштейна, эволюция в физике «...происходит в направлении увеличивающейся простоты логических основ» [там же, с. 59]. Как видим, Эйнштейн, вместо того чтобы стремиться к *отражению* природных закономерностей, откровенно претендовал на соавторство с самой природой в вопросе этих её закономерностей (исходя при этом из того, будто «...главная цель любой теории состоит в том, чтобы сделать основные элементы теории простыми и немногочисленными» [там же, с. 63]). Эта идеалистическая тенденция его физического стиля мышления и оказалась воплощённой в теории, несовместимой с материальной обусловленностью того, о чём в ней идёт речь. А ведь это пример как раз *физического идеализма*. Т.е. идеализма, прикрытого физическими терминами и декларациями о признании внешнего мира. Таков высвеченный нами философский подтекст СТО, предопределённый её постулатом о постоянстве скорости света во (!) всех ИСО.

Фактор шестой состоит в распространении махизма и позитивизма, т.е. учений,

отрицающих научную значимость мировоззренческих представлений. Основательная критика этих учений, как известно, дана В. И. Лениным в книге «Материализм и эмпириокритицизм». Но следует при этом иметь в виду и то, что сами махисты, призывающие не заглядывать дальше ощущений и образов, во всей своей повседневной практической жизни заглядывают как раз дальше ощущений, рефлексивно реагируя на ощущения и образы как на результаты обозначения и копирования воздействующих на органы чувств внешних факторов, от признания которых на уровне человеческого сознания призывают отказаться. Т.е. они вовсе не «просто ощущают», а используют ощущения в качестве средства общения с внешним миром. Но разве это не самоопровержение провозглашаемых ими «идейных установок»? Пусть неосознанное, молчаливое и осуществляемое под невидимый диктат естественного отбора с его простыми, но очень весомыми и доходчивыми аргументами, доступными даже неразумным существам.

Что же касается позитивизма как учения, считающего достоверным лишь то знание, которое получено путём наблюдений, опытов и измерений, а всё остальное – выдумкой, игрой ума, пустым философствованием, то этим учением не учитывается то обстоятельство, что философия и физика взаимно *дополняют* друг друга: физика изучает и обобщает *количественные* характеристики и закономерности познаваемого человеком мира (такие, например, как законы сохранения), а философия – его *качественные*, «неизмеряемые» характеристики, ничуть не менее значимые для всего происходящего в нём, чем количественные. А потому отказ от философии по своей сути означает не что иное, как отказ от учёта влияния на всё происходящее в нём его качественной стороны. Что делает науку однобокой, ущербной. Следовательно вопрос лишь в том, какой именно философии следует придерживаться, исходя при этом из того, что эвристическая роль философских принципов носит не дедуктивный, а селективный характер. Т.е. учитывая, что принципы естественнонаучной теории не выводятся чисто логически из философских принципов, а выбираются из множества возможных естественнонаучных принципов, найденных на основе творческой интуиции. А тут, как отмечает В. П. Бранский, «селективная функция философских принципов может быть, вообще говоря, как эвристичной ("позитивная" роль философии), так и антиэвристичной ("негативная" роль философии). Всё зависит от того, о каких философских принципах идёт речь» [\[14, с. 216\]](#). Так вот махизм и позитивизм как раз и представляют собой антиэвристичную философию.

Фактор седьмой состоит в чисто внешней привлекательности такой общепринятой формы обозначения постулата СТО о скорости света, как « $C = \text{const}$ ». Уродливое по своей физической сути постоянство скорости света, скрывающееся за словами о постоянстве этой скорости ВО всех ИСО (при котором луч света может двигаться относительно любой ИСО с самой разной скоростью), стараниями релятивистов предстало в ослепительной, блестящей обёртке. Такая «упаковка» эйнштейновского принципа постоянства скорости света, не дающая ни малейшего представления о сути предложенного им постоянства, тем не менее очень многих буквально очаровывает. Она стала символом изысканной простоты и глубины самой СТО. Как отмечает физик-лауреат нобелевской премии Л. Купер, «весь блеск теории относительности состоит в её строгой простоте» [\[36, с. 62\]](#). Но если этот красивый «фантик» постулата СТО очень многими принимается за квинтэссенцию этой теории, то это значит, что на таком уровне понимания сути СТО они и поддерживают эту теорию.

Фактор восьмой состоит в беспрецедентной рекламе СТО. И речь идёт не только о широчайшей её популяризации (на которую указывает уже само название неоднократно

цитируемой нами книги «Теория относительности для миллионов» [18]). Вот что, например, пишет физик, не поддавшийся всеобщей эйфории релятивизма: «...Удивляет также апологетическая реклама СТО. Например, пафосное утверждение о том, что "соотношение между массой и энергией лежит в основе всей ядерной энергетики" не имеет под собой основания ни в историческом, ни в практическом плане. Это соотношение не имеет никакого отношения ни к открытию элементарных частиц и радиоактивности, ни к изучению спонтанного и вынужденного распада ядер урана, ни к определению стабильности ядер, ни к установлению возможных каналов ядерных реакций и возможности практического выбора между ними, ни к технологии разделения изотопов, ни к практическому использованию выделившейся энергии и т.д.. Таким образом, соотношение между массой и энергией не имеет отношения ни к одной ключевой стадии развития ядерной энергетики. Даже к определению выделяемой энергии в конкретной известной реакции это соотношение не имеет отношения (как это ни парадоксально). Потому что исторически всё происходило в иной последовательности: вначале обнаруживалась некоторая реакция, которая детектировалась именно по выделению энергии. А далее можно вводить различными способами расчётные функции – комбинации из математических символов... Таким образом, соотношение между массой и энергией играет в практическом плане роль школьных математических упражнений на обратные подстановки, так как желаемый результат уж обязательно получится из расчётных данных, сведённых в таблицу *post factum*» [5, с. 133 - 134]. А в результате критика СТО просто утонула в потоке хвалебных од, а к самим критикующим стали относиться как к изобретателям вечных двигателей.

7. Заключение.

Был этот мир глубокой тьмой окутан.

Да будет свет. И вот явился Ньютон...

Но сатана недолго ждал реванша.

Пришёл Эйнштейн, и стало всё как раньше.

Как сказано в «Обращении» участников 2-ой Международной научной конференции «Проблемы пространства и времени в естествознании» к учёным и работникам просвещения (Санкт-Петербург, 1991 год, сентябрь, 16 – 21), подтверждённом в материалах IX международной конференции «Пространство, Время, Тяготение» (Санкт-Петербург, 2006 год, август, 07 – 11), «...распространение релятивистской механики (специальной теории относительности) способствовало искажённой интерпретации результатов многих исследований и затормозило развитие классических направлений в астрономии и небесной механике, геофизике и космологии, квантовой механике и электродинамике» [37, с. 756]. А в поддержку этого обращения очень хотелось бы привести несколько высказываний непосредственно самих астрономов, выступающих против такой искажающей интерпретации результатов их исследований.

«Когда стремление любой ценой добиться совпадения того, что астрономы предсказывают (*calculate*), с тем, что они наблюдают (*observe*), стало преобладающим, не осталось времени на то, чтобы задуматься о том, где же истина. К тому же физики-лауреаты говорят, что всё относительно и условно, а "глубокий мыслитель XX века – великий философ" [38, с. 30 - 34] Карл Поппер, тоже лауреат, во всём с ними согласный, пишет так: "Всякое наблюдение включает в себя интерпретацию в свете нашего теоретического знания. Знание, основанное только на наблюдениях и не искажённое

теорией, - если это вообще возможно, - было бы совершенно бесплодным и бесполезным» [\[39, с. 23 - 24\]](#). Если с этим согласиться, то не только вопрос об истине, но даже более простой – что такое факт? – остаётся без ответа, ибо, как было сказано философом, наблюдаемый факт непременно искажён теорией» [\[40, с. 405\]](#).

«Предлагаем астрометристам задуматься над словами Поппера и одновременно сравнить свои наблюдения с наблюдениями тех *первых* астрономов, которым мы столь многим обязаны. Мы до сих пор обращаемся к результатам их наблюдений, следовательно, они остаются полезными для нас. Между тем возможность их искажения теорией исключается по простой причине – из-за отсутствия предшественников-теоретиков. Современные астрономы лишены этого «преимущества»» [там же].

«...Никто из астрономов до сих пор не взял на себя труд... объяснить то, чего не поняли физики, когда начали рассуждать об определении одновременности событий, затем о постоянстве скорости света в любой инерциальной системе координат, затем о равноправии моделей мира Птолемея и Коперника, а затем о необходимости построить систему координат, опирающуюся на мировую линию фотона» [там же, с. 404].

Именно такой труд объяснить то, чего не поняли физики-релятивисты, мы и взяли на себя, приступив к философскому анализу СТО А. Эйнштейна. А в результате у нас имеются веские основания утверждать, что указанные физики не поняли того, что главное отличие релятивистской физики от классической состоит в её отрыве от объективности содержания, который проявляется в несовместимости предлагаемой ею относительности величин с их материальной обусловленностью. Однако выяснилось и то, что к распространению её ошибочных представлений приложили руку и философы. Ведь это они убеждали всех с высоких трибун, что относительные пространство и время релятивистской физики объективны, поскольку, мол, «эта их относительность не зависит от точки зрения наблюдателя и не является следствием конвенциональной свободы в выборе определения одновременности, а вытекает из структуры мира, постулируемой теорией относительности» [\[41, с. 94\]](#), т.е. доказывали объективность выводов теории, исходя из неявного предположения о её... объективности. А потому необходимо сказать несколько слов и о том, чего, по мнению автора, не поняли и философы, занятые осмыслением СТО. А они, если говорить кратко, не поняли того, что познаваемый человеком мир – один для всех, его познающих (и что, следовательно, на самом деле никакого равноправия систем Птолемея и Коперника быть не может, поскольку этот единый для всех мир устроен либо по Птолемею, либо по Копернику).

А ведь Эйнштейн не раз высказывался в том плане, что «вера в существование внешнего мира, независимого от воспринимающего субъекта, лежит в основе всего естествознания» [\[35, с. 136\]](#). Однако на деле, как мы видели, в основу его стиля мышления был положен, как он сам отмечал, «свободный вымысел», якобы наполненный объективным содержанием. Эта слепая вера в объективность основ и всех выводов СТО и проложила дорогу к признанию этой теории и к последующей смене научной парадигмы. Более того, это касается не только Эйнштейна и его теории. Ведь после неё появились и другие «революционные» теории, наполненные всего лишь *псевдо* - объективным содержанием. Теории, в которых провозглашаются природными, объективными явлениями и возможности, и случайности, и вероятности, и точки бифуркации, и информация, и многие другие явления, в действительности имеющие лишь субъективную, лишь словесную форму своего выражения (о чём подробнее - в [\[29\]](#), [\[17\]](#) и [\[42\]](#)). Теории, приписывающие природе то, что на самом деле может иметь место только в человеческом сознании, и тем самым по своей сути представляющие

собой различные варианты всё того же физического идеализма. А потому вопрос о том, чему обязан познаваемый человеком мир этой своей познаваемостью и как это связано и с его объективностью, и с объективностью содержания научных теорий, является весьма и весьма злободневным.

Характеризуя сложный путь развития физики, её стихийные поиски правильной философской теории, В. И. Ленин писал: «Современная физика... идёт к единственно верному методу и единственно верной философии естествознания не прямо, а зигзагами, не сознательно, а стихийно, не видя ясно своей "конечной цели", а приближаясь к ней ощупью, шатаясь, иногда даже задом» [\[31, с. 306\]](#). Однако и тут тоже есть повод для уточнения, ибо даже беглый анализ достаточно длительного периода господства материализма указывает на то, что главное, чего не хватало физикам, - это чётко выраженного *критерия соответствия* их физических теорий этой философии и тем самым необходимому условию объективности содержания этих теорий. В задержке же с выявлением этого критерия виновата, по мнению автора, всё же не физика, а как раз единственно верная философия естествознания, упустившая эту давно назревшую проблему из виду.

Библиография

1. Секерин В. И. Теория относительности – мистификация века. Новосибирск. 1991. С. 56.
2. Денисов А. А. Мифы теории относительности. Вильнюс. 1989. С. 51.
3. Бояринцев В. И. АнтиЭйнштейн. Главный миф XX века. М. 2005. С. 318.
4. Брусин Л. Д., Брусин С. Д. Иллюзия Эйнштейна и реальность Ньютона. М. 1993. С. 88.
5. Артеха С. Н. Критика основ теории относительности. М. Едиториал УРСС. 2004. С. 224.
6. Ацюковский В. А. Философия и методология современного естествознания. М. 2005. С. 137.
7. Митрофанов А. Г. Крушение великих иллюзий. Петрозаводск. Фолиум. 2006. С. 196.
8. Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики. М. 1965. С. 328.
9. Борн М. Эйнштейновская теория относительности. М. 1972. С. 368.
10. Александров Е. Б. О теории относительности. Журнал «Наука и жизнь». № 12. 1990. С. 109-110.
11. Кузнецов Б. Г. Относительность. Эволюция принципа относительности от древности до наших дней. М. 1969. С. 158.
12. Философская энциклопедия. М. Т. 4. 1967. С. 592.
13. Философский энциклопедический словарь. М. 1983. С. 840.
14. Бранский В. П. Философия физики XX века. Санкт-Петербург. 2003. С. 254.
15. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 23. С. 907.
16. Лукьянов И. Ф. Сущность категории «свойство». М. «Мысль». 1982. С. 143.
17. Попов Н. А. Однозначный детерминизм в плену иллюзорных представлений // Философия и культура. – 2021. № 2. – С. 12 – 42. DOI: 10.7256/2454-0757.2021.2.34741 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=34741
18. Гарднер М. Теория относительности для миллионов. М. Атомиздат. 1979. С. 158.
19. Эйнштейн А. Физика и реальность. М. 1965. С. 360.
20. Линднер Г. Картины современной физики. М. Мир. 1977. С. 272.

21. Репченко О. Н. Полевая физика или как устроен мир. М. Галерея. 2005. С. 320.
22. Карякин Н. И. Краткий справочник по физике. М. Высшая школа. 1969. С. 600.
23. Бриллюэн Л. Новый взгляд на теорию относительности. М. 1972.
24. Угаров В. А. специальная теория относительности. Издательство «Наука». М. 1969. С. 304.
25. Гинзбург В. Л. Современная астрофизика. М. Наука. 1970. С. 192.
26. Гинзбург В. Л. О теории относительности. М. Наука. 1979. С. 240.
27. Чешев В. В. Принцип относительности и проблема объективности пространства и времени // Проблемы пространства и времени в современном естествознании. С.-Петербург. 1991. С. 3 – 16.
28. Фейнман Р. Ф. КЭД – странная теория света и вещества. М. 1988. С. 144.
29. Попов Н. А. Сущность времени и пространства в свете отражательной активности человеческого мозга // Философия и культура. – 2020. № 1. – С. 15 – 38. DOI: 10.7256/2454-0757.2020.1.31713 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=31713
30. Тейлор Э., Уилер Дж. Физика пространства-времени. М. Мир. 1969. С. 256.
31. Ленин В. И. Материализм и эмпириокритицизм. М. 1969. С. 392.
32. Карпенко В. Н. Физика XXI века – новая парадигма // Пространство, время, тяготение (материалы IX международной научной конференции). Санкт-Петербург. 2007. С. 116 – 126.
33. Эйнштейн А. Собрание научных трудов. Т. 2. М. 1966. С. 879.
34. Чешев В. В. Проблема реальности в классической и современной физике. Издательство Томского университета. 1984. С. 209.
35. Эйнштейн А. Собрание научных трудов. Т. 4. М. 1967. С. 600.
36. Купер Л. Физика для всех. Современная физика. М. 1974. С. 382.
37. Варин М. П. Решение IX Международной научной конференции // Пространство, время, тяготение. Сборник статей. Санкт-Петербург. 2007. С. 756.
38. Овчинников Н. Ф. Карл Поппер – философ науки: (Послесл. к публ.: Поппер К. Об источниках знания и незнания) // Вопросы истории естествознания и техники. 1992. № 3. С. 30 – 34.
39. Поппер К. Об источниках знания и незнания // Вопросы истории естествознания и техники. 1992. № 3. С. 5 – 30.
40. Толчельникова-Мурри С. А. Коперник и восприятие его идей в XX в. // Пространство, время, тяготение. Сборник статей. Санкт-Петербург. 2007. С. 389 – 412.
41. Чудинов Э. М. Теория относительности и философия. М. Политиздат. 1974. С. 304.
42. Попов Н. А. Информатика и информационное видение мира с позиции принципа материалистического монизма // Философия и культура. – 2022. № 2. – С. 47 – 72. DOI: 10.7256/2454-0757.2022.2.37482 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=3748

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

В рецензируемой статье автор возвращается к вопросу об обоснованности признания СТО в качестве фундаментальной научной теории, соответствующей принципу экспериментальной проверяемости. Несмотря на существование целой традиции радикальной критики СТО, она до сих пор остаётся некой «иконой» современной физики и философии науки, в связи с чем автор пытается обобщить как уже известные критические аргументы, так и останавливается специально на том, что оценка СТО с позиций «математизированной физики» оказывается недостаточной, поскольку не учитывает «внефизический характер» этой теории. По мнению рецензента, автору статьи удалось продемонстрировать, что оценка СТО должна принимать во внимание также и философский анализ затрагиваемых ею проблем, поскольку СТО апеллирует, по существу, к тем характеристикам описываемой с помощью уравнений ситуации, которая оказывается мыслимой только по отношению к сознанию, – «реальности», недоступной для физики как науки именно о материальном мире. Не решаясь ставить в столь трудном и запутанном вопросе все «точки над *i*», заметим всё же, что автор безусловно прав в подчёркивании того, что СТО выходит за пределы традиционного понимания предмета физики (естествознания), поскольку «физических инструментов» для анализа сознания просто не существует, а оно (в образе «наблюдателя») оказывается вплетённым в рассматриваемые отношения. Отсюда, как представляется, и вытекает вывод автора, согласно которому философия и физика должны дополнять друг друга в том случае, если предметом анализа становится предметность, в которой материальные и идеальные объекты находятся в определённом соотношении. Поэтому, убеждён автор, философский анализ необходим для действительной оценки СТО, если мы ставим вопрос о её адекватности природе и, соответственно, её познавательной значимости. Думается, автору статьи удалось максимально просто продемонстрировать принципиальную уязвимость рассматриваемой теории, а тем самым способствовать более широкому и честному обсуждению этой научной и мировоззренческой проблемы. Автор опирается на весьма широкий круг источников, указывая на имевшую место методологическую поспешность и некритичность научного сообщества, принявшего в своё время СТО, а также предлагает собственные интересные размышления, показывающие, что «вопрос не закрыт», что именно объективность СТО, принимающая в процессе объяснения объективной реальности недоступную для анализа методами физики «точку зрения наблюдателя», остаётся основанием для всё нового и нового возвращения к вопросу о её объективности. К сожалению, статья имеет слишком большой объём, однако, в данном случае Журнал, думается, мог бы сделать исключение, поскольку любое сокращение текста (или его разделение на части) испортит впечатление читателя от статьи, которая представляет собой единую смысловую целостность. Возможно, автор согласится скорректировать название, его можно было бы сформулировать как «Опыт философского анализа проблемы объективности СТО». Кроме того появляющееся в тексте выражение «священная корова» необходимо взять в кавычки. Убеждён, что статья встретит заинтересованное внимание читателя, рекомендую опубликовать её в научном журнале.