

Системный подход к интерпретации закона Хаббла

В.А. Жмудь

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия

Аннотация. Статья аргументирует взгляды о стационарности Вселенной. Теория большого взрыва ведет в религиозности в науке. Современные авторы, разрабатывающие теорию строения Вселенной в этом направлении, прибегают ко все большим и большим бездоказательным гипотезам, с целью создания хотя бы видимости логических связей между выдвигаемыми тезисами, но всё равно получаемая теория включает все меньше достоверных физических и астрономических сведений и все больше домыслов и математических моделей, взятых наугад и по сомнительным аналогиям, которые далее рассчитываются для разных начальных условий и применяются как аналогии реальностей, на самом деле не существующих и никогда не существовавших. Таким образом, вся картина современного представления о Вселенной постепенно стала полностью фантастической. Проблема этой ситуации кроется не в том, что создатели новых теорий страдают избытком фантазии, поскольку фантазия сама по себе не может нанести ущерба науке, проблема состоит в отсутствии достоверных критериев научности этих фантазий, а также в отсутствии общего видения ситуации. Большинство возражений против альтернативной теории стационарной не расширяющейся Вселенной направлены на разоблачение предположения о том, что кванты света могут терять свою энергию, при этом сторонники теории Большого взрыва не допускают и мысли о том, что можно отказаться от квантовой теории света, как от недостаточно обоснованной гипотезы, и вернуться в чисто волновой природе света, из которой красное смещение, являющееся сутью эффекта Хаббла, объясняется наиболее просто именно рассеянием энергии световой волны. В этом подходе картина Вселенной является наиболее достоверной, гармоничной и рациональной, она не требует фантастических гипотез для обоснования её развития, поскольку развитие такой Вселенной не включает ее расширение, а все остальные процессы имеют реальные физические причины.

Ключевые слова: методы науки, логика, эксперимент, мысленный эксперимент, доказательство, физика, теория систем, автоматика

ВВЕДЕНИЕ

Главный редактор журнала DEV [1] Валдис Эгле в комментариях к статье [1] пишет: «Чтобы объяснить закон Хаббла, Вы ввели понятие *«потеря энергии светом по мере его распространения в пространстве»*: «Энергия теряется таким способом, который приводит к изменению его частоты в область более длинных волн (то есть меньшей частоты колебаний), сначала в сторону красной части спектра, далее из видимой части красного в инфракрасную область, далее в радиочастотную область. Именно об этом говорит явление, открытое Хабблом». Энергия не может просто так «теряться»; если в Вашей системе (L) остается в силе закон сохранения энергии, то в процессе «потери» она должна перейти куда-то, к какому-то объекту. Некто Г.П. Губин предположил, что она отдается «базовым частицам материи», и этот вопрос обсуждался в бюллетене «В защиту науки» (Вып. 22 стр.117–119) [2]. Отвечая Губину, академик Е.Б. Александров говорит: *«Свет замедляется в переломляющей среде, но это никак не сказывается на частоте света»*. Я думаю, что это так из-за квантовых принципов: во-первых, при Вашем предположении энергия уходила бы не целыми квантами, а постепенно малыми их долями; и, во-вторых, изменив частоту, квант был бы уже не тем квантом, что прежде, и всё это было бы похоже на трансмутацию элементов в алхимии: там превращение одного элемента в другой, а здесь превращение одного кванта в другой. Поэтому я думаю, что постулированной Вами «потери

энергии света» не существует, и явление Хаббла так объяснить нельзя».

Данная статья является развернутым ответом на указанный вопрос.

1. ОТВЕТ ПО ПЕРВОЙ ЧАСТИ ВОПРОСА

Что означает «энергия не может «просто так» теряться»? В каком месте я писал, что она теряется «просто так»?

Как писал Козьма Прутков: «Бросая в воду камешки, смотри на круги, ими образуемые; иначе такое бросание будет пустою забавою». Воспользуемся мудрым советом и заметим, что в той точке, куда падают камни, волны идут густо, по мере расхождения этих кругов расстояния между буграми в направлении распространения волн постепенно растет. Это демонстрирует, что по мере распространения волны её частота падает. Куда же теряется в этом случае энергия? Давайте подойдем к пруду и скажем: «Энергия не может просто так теряться, следовательно, частота колебаний должна оставаться такой же, какой она была при зарождении этих волн!» Я бы еще рекомендовал для надёжности погрозить поверхности пруда пальцем и сказать: «Тц-тц-тц! Законы физики, так как я их понимаю, следует выполнять, уважаемый пруд!» Боюсь, пруд нас не послушается. Во-первых, энергия волны распространяется во все большее и большее пространство. Сначала она была сосредоточена в небольшом кольце, затем это кольцо расширяется, энергия остается той же самой, а длина окружности этого кольца расширяется

пропорционально расстоянию от этого кольца до центра колебаний. Поэтому в каждом небольшом участке поверхности воды по мере удаления от центра колебаний будет всё меньше и меньше энергии. Это скажется в том, что снизится амплитуда колебаний и увеличится расстояние между гребнями, то есть снизится также и частота колебаний. Энергия волны рассеивается в пространстве, поэтому на единицу поверхности пространства приходится все меньше и меньше энергии, по мере удаления от источника колебаний. Постепенно эта энергия становится такой небольшой, что волн далее совсем не видно. «Чисто математически» энергия ниспадает по зависимости, обратно пропорциональной расстоянию до центра колебаний, то есть на удалении вдвое большем энергия волны на единицу поверхности воды вдвое меньше. Поскольку свет – это не поверхностная волна на поверхности пруда, а волна, распространяющаяся в пространстве, то есть в объеме, то рассеивание света (дисперсия) происходит как распространение его во все стороны, при этом энергия на единичную площадку обратно пропорциональна увеличению площади сферической поверхности, то есть обратно пропорциональна квадрату расстояния до центра излучения. Поскольку свет от звезды доходит до нас с очень далекого расстояния, световую волну можно условно считать за плоскую волну, то есть можно условно считать, что фронт распространения света является не сферической поверхностью, с плоской. Это допустимо для того, чтобы обсуждать фактическую кривизну фронта этого света, но ведь речь идет о другом феномене, мы обсуждаем то, как распространяется свет от звезды до нас, земных наблюдателей. В этой ситуации мы не имеем право считать, что свет является плоской волной на всем протяжении её распространения. На половинном расстоянии до нас фронт света от этой звезды занимал сферическую поверхность, которая в четыре раза была меньше. Следовательно, свет от звезд, удаленных вдвое дальше, будет восприниматься как свет от звезды, в четыре раза менее яркой. Куда же девается энергия этого излучения? Нам ответят: мощность излучения при этом в четыре раза меньше. Это так и есть, всё правильно. Итак, энергия теряется вследствие рассеяния. Если предположить, что свет – это не волна, а поток частиц, тогда после того, как поток станет состоять из отдельных частиц, каждая из таких частиц уже не будет «рассеиваться», то есть отдельный фотон не может терять энергию. Отметим, что представление о фотонах остается гипотетическим, тогда как представление о свете, как о волне, доказано многими экспериментами. Все так называемые эксперименты, которые якобы доказывают фотонную природу света (эффект Комптона и т.п.) могут быть легко объяснены с волновой позиции.

Всевозможные мысленные эксперименты на эту тему мы не принимаем в расчет, так как они не корректны. Итак, первый ответ такой: свет может терять свою энергию вследствие распространения его в пространстве.

Вернемся к волнам на поверхности воды. Как можно увидеть, снижается не только амплитуда колебаний, но также и частота. Вода является упругой средой, которая воспринимает колебания и передаёт их далее. В этом процессе коэффициент полезного действия также не равен единице, часть энергии колебаний передаётся не только в прямом направлении, но и рассеивается во все стороны в этой среде, теряется на такие движения компонент эфира, которые можно условно назвать «тепловые колебания эфира». Это также естественно, как утверждение о том, что поверхность пруда немного разогревается от того, что в пруд упал камень. Этот разогрев столь незначителен, что его невозможно измерить никакими термометрами, но, по-видимому, если снимать чувствительным тепловизором процесс возбуждения волны на поверхности воды, при достаточно высокой чувствительности есть шанс обнаружить нагрев поверхности воды от этих колебательных движений. Здесь мы больше верим в закон сохранения энергии, чем можем опираться на экспериментальные сведения. Приведем подобный пример. Допустим, была некоторая река, которая текла из более высокого места в более низкое. Люди построили плотину и заставили воду при падении вырабатывать электричество. Из этого следует, что люди забирают у воды часть энергии, если бы плотины не было, то вода была бы в низовьях теплее, чем при наличии плотины. Это трудно понять на примерах с аналогиями, поскольку нам ведь кажется, что вода при падении с высоты движется быстрее, бурлит при падении, а если бы она текла более плавно, её скорость была бы ниже, то есть и температура была бы ниже. Но упрямая физика утверждает, что если из движения воды получили электрическую энергию, следовательно, воду затормозили, у неё отняли эту часть ее кинетической энергии. Итак, о нагреве воды при распространении волн и при её торможении мы можем судить лишь на основании общих законов сохранения энергии. На таком же основании мы можем говорить, что нагрев эфира – это колебания такой же природы, но гораздо меньшей энергии, следовательно, это будут колебания не световые, а более низкочастотные, то, что называется в том числе «реликтовым излучением» или фоновым излучением космоса.

Не легко найти для экспериментов длинный прямоугольный лоток, но можно экспериментировать с некоторым его подобием, например, с арыком. Если в лотке создать плоскую волну, то по мере ее распространения ее энергия будет также падать. Здесь уже не будет иметь место расширение волны в пространстве, поскольку

ширина лотка будет оставаться той же самой. Однако, энергия волны все-таки по мере её распространения будет уменьшаться. И это будет сказываться опять-таки в том, что не только будет уменьшаться амплитуда колебаний, но также будет увеличиваться длина волны, то есть будет уменьшаться частота колебаний. Именно этот феномен, но на колебаниях другой природы, имеет место при распространении света в пространстве. Все эксперименты в земных условиях не могут выявить ничего подобного этому явлению, поскольку размеры Земли несоизмеримо меньше расстояний в космосе. Поэтому те явления, которые на космических расстояниях невозможно не заметить, в земных лабораториях и даже в экспериментах с пучками света на Луну и обратно не могут продемонстрировать этого явления в достаточной степени. Но если бы даже красное смещение было обнаружено, например, при распространении света от Земли к Луне и обратно, астрофизики объяснили бы его тем, что вся вселенная расширяется, и наша Солнечная система – не исключение, то есть они не признали бы, что свет теряет свою частоту, они бы утверждали, что свет своей частоты не изменяет, а это Луна удаляется от нас с некоторым ускорением. Таким образом, эксперимент в данном случае не убедил бы предвзятых теоретиков ровным счетом ни в чем. Поэтому споры с релятивистами бесплодны.

2. ОТВЕТ В ОТНОШЕНИИ

Г.П. ГУБИНА И ОТВЕТА ЕМУ ОТ
АКАДЕМИКА Е.Б. АЛЕКСАНДРОВА.

Я обратился к указанному выпуску журнала и нашел статью «Из почты Комиссии», подписанную академиком Е.Б. Александровым. Этот ответ написан крайне корректно и верно, у меня нет никаких замечаний или несогласий с этим ответом, я полностью признаю его верным.

Давайте вместе разберемся, как же так получается, что я признаю ответ Е.Б. Александрова правильным, но не согласен с выводом, который из этого делает уважаемый Валдис Эгле.

Для процитируем письмо Г.П. Губина по цитате в статье «Из почты Комиссии».

На стр.117 этой брошюры написано: «Красное смещение проявляется при прохождении света через движущиеся массы базовых частиц материи (? – Е.А.) и газовые и пылевые включения, при этом чем дальше находится наблюдаемый объект, (галактика, сверхновая), тем больше смещение, так как свету приходится преодолевать больший объём космической материальной среды. Такая среда при большом удалении галактик играет *роль дымчатого светофильтра, замедляющего скорость света*. Чем дальше находится галактика, тем выше оптическая плотность

среды и интенсивней её красный оттенок. Это *то же самое, что смотреть на Солнце через дымчатый светофильтр, чем он плотнее, тем краснее Солнце*. Изложенное выше позволяет уверенно заявить: как нет разлёта галактик в нашей вселенной, так нет и расширения пространства Мироздания». Здесь выделение курсивом сделано мной.

Г.П. Губин ошибочно утверждает, что дымчатый светофильтр замедляет скорость света. Также он ошибочно утверждает, что если смотреть через дымчатый светофильтр на солнце, то оно будет видаться краснее. Это свидетельствует об очень слабых познаниях Г.П. Губина в области оптики и физики. Если какую-то частоту пропускать через фильтр, это не породит изменения частоты, это породит лишь ослабление тех компонент в спектре колебаний, которые не входят в полосу пропускания фильтра. Если же фильтр является просто ослабляющим, не вносящим никаких искажений в форму спектра колебаний, то это приведет лишь к уменьшению амплитуды колебаний, но не изменит спектр этих колебаний. Применительно к свету это надо понимать следующим образом: «дымчатый светофильтр» – это «нейтральный фильтр», то есть такой, который ослабляет все частоты одинаковым образом. Такой фильтр может лишь ослабить свет, но не может изменить его цвет. Таким образом, если космическое пространство на самом деле является более пыльным, чем это представляется, тогда звезды, которые нам видны, на самом деле, как окажется, должны были бы нам быть видны более ярко, чем мы их видим, и, следовательно, ошибка будет не в определении красного смещения, а в определении их яркости (или расстояния до них). Также, если таковая пыль рассеивает свет, это может приводить к ухудшению яркости и четкости видимых звезд. Утверждение о том, что если на Солнце смотреть через дымчатый фильтр, то оно будет казаться более красным, совершенно ошибочно. Но оно не совсем безосновательно. По-видимому, Г.П. Губин спутал это с другим эффектом, который состоит в том, что Солнце на закате видится красным, тогда как в зените оно видится желтым. Причина этого в том, что в спектре свечения Солнца содержатся всевозможные частоты, при этом фиолетовая часть спектра рассеивается сильнее всего, и она доходит до нас не по прямой линии, не непосредственно от Солнца, а от рассеивающих частиц в атмосфере Земли, поэтому небо видится нам голубым. На самом деле это – голубая часть света Солнца, которая доходит до нас не прямым путем, а по запутанным искривленным траекториям после многократного рассеивания. Желтая и красная компоненты видятся непосредственно приходящими от Солнца. На закате это явление усиливается, желтая часть спектра также рассеивается

вбок, до нас доходят только красные компоненты света. Но и в этом случае мы не получаем смещения спектра, происходит фильтрация, фиолетовые, синие и голубые компоненты удаляются из спектра света Солнца, но оставшиеся не приобретают никакого смещения. Действительно, в этих компонентах имеются характерные пики и провалы, они характерны для каждого светящегося атома, и не совпадают ни с какими другими. По этим спектрам всегда можно опознать свечение каждого физического элемента. Никакие фильтры не действуют таким образом, чтобы сдвинуть спектральный состав света.

Кроме того, Г.П. Губин утверждает, что свет замедляется. Это было бы странно. Скорость волны не зависит ни от каких параметров, кроме свойств вещества, в которой эта волна распространяется. В представлении Г.П. Губина скорость света от близких звезд выше, чем скорость света от более удаленных звезд, следовательно, одни световые волны могут перегонять другие. Это достаточно фантастическая и нереальная картина. Не приходится утверждать о том, что скорость света от разных звезд различная. Но можно говорить о том, что изменяется частота колебаний этого света. Это совсем иное явление. Вообще среди физиков и оптиков принято говорить о длине волны излучения, как о какой-то фиксированной характеристике света, но это не вполне корректно. Возьмем лазер для примера. В нем имеется стекло и другие элементы, которые не являются ни воздухом, ни вакуумом, в них коэффициент преломления сильно отличается от коэффициента преломления в воздухе. Поэтому одно и то же излучение, проходя последовательно через воздух, стекло, вакуум, обратно стекло и воздух, изменяет свою скорость, и, следовательно, изменяется также и длина волны. В каждом другом веществе то же самое излучение имеет другую длину волны. Поэтому говоря о характерном излучении лазера правильно было бы говорить «частота излучения», а не «длина волны излучения».

В свете сказанного прочитаем ответ академика Александрова, только опустим то, что не имеет отношения к обсуждаемой теме. Далее выделение – наше.

«Уважаемый Георгий Павлович! ... Но, прежде всего, мне следует пояснить Вам задачи Комиссии по борьбе с лженаукой. Под лженаукой мы понимаем наукообразные воззрения и построения, которые *находятся в противоречии со строго установленным знанием*. К последнему относятся законы сохранения (массы, заряда, энергии, импульса, момента импульса и т.д.) и огромное количество знаний в области фундаментальных констант, таких как скорость света, массы элементов, частоты спектральных линий и так далее. Всё это относится к области давно и строго установ-

ленного знания. *Кроме того, имеется и область развивающейся науки, которая имеет дело с границами знания и незнания. Эта область находится в руках текущей науки и не в компетенции нашей Комиссии*. Наша задача состоит в защите общества и государства от *заведомых заблуждений*, которые часто принимают криминальные формы, когда, например, ловкие дельцы начинают продавать «вечные двигатели», «плащи-невидимки», философский камень, «живую воду» и так далее. Затронутые Вами *вопросы космогонии относятся к пограничному знанию, и они являются предметом текущей науки*, и, притом, быстро развивающейся. В своих построениях *Вы справедливо отметили многие спорные вопросы современной космогонии – гипотезы «тёмной энергии» и «тёмной материи», действительно, очень мало разработаны, и многие аспекты этих вопросов представляются мне, в частности, весьма сомнительными. Однако я не считаю себя достаточно компетентным в этой области*. Да и Ваша компетентность вызывает у меня обоснованные сомнения».

Всё совпадает с нашим видением, абсолютно взвешенно и корректно. Итак, темная материя и темная энергия не относятся к области установленных знаний, поэтому ни сами публикации в этой сфере, ни те публикации, которые с ними дискутируют и опровергают, не являются лженаукой. Таким образом, *несогласие с концепцией расширяющейся Вселенной, не является лженаукой, согласно этому письму академика Александрова*.

Также Александров далее цитирует ранее приведенный фрагмент, на основании которого он верно сомневается в компетентности Г.П. Губина. Я в ней также сомневаюсь, вернее, не сомневаюсь в некомпетентности, во всяком случае, по вопросу о скорости света и о том, какие явления могут приводить к красному смещению, и что такое красное смещение как таковое.

Далее академик Александров очень верно и корректно объясняет ошибки Г.П. Губина: «... Всё процитированное является результатом Вашей элементарной некомпетентности в области физической оптики. Поясняю. В области линейной оптики *никакая фильтрация не приводит к изменению частоты излучения. Фильтрация изменяет только интенсивность света на данной длине волны*». Здесь опять выделение моё, и выделенный фрагмент предельно точен, а Г.П. Губин этого, как следует из приведенного фрагмента, не понимает. Читаем академика Александрова далее: «Когда речь идёт о «белом свете», то *применение красного (например) фильтра приводит к видимому «окраснению» света* (например) Солнца. *Но это чисто визуальный эффект*. (Кстати, запылённая атмосфера преимущественно поглощает коротковолновое излучение,

что и приводит к видимому покраснению Солнца на горизонте). Но если следить за дискретными спектральными линиями, то их частота не может измениться фильтрацией излучения. А красное смещение установлено как раз по поведению дискретных линий в атомарных спектрах: дискретные линии водорода, оставаясь дискретными, испытывают смещение в красную сторону по мере удаления источника от наблюдателя. Например, ультрафиолетовые линии становятся видимыми. (Во времена Хаббла наблюдавшиеся смещения были малы, составляя не более десятка процентов от исходной частоты. Но с ростом мощности телескопов астрономы стали проникать всё глубже во вселенную, и сегодня смещения по частоте доходят до троекратного)». Здесь всё абсолютно правильно, а выделенные фрагменты прекрасно и точно указывают на ошибки Г.П. Губина.

Наконец, финальный фрагмент этой статьи, этого ответа академика Александра: «Вы, видимо, также неправильно представляете себе влияние среды на скорость света. Свет замедляется в переломляющей среде, но это никак не сказывается на частоте света». Это тот фрагмент, который процитировал уважаемый Валдис Эгле в дискуссии со мной. Это так и есть, никогда я не утверждал, что это не так. Если свет войдет в более плотную среду, его скорость изменится, тогда и длина волны также изменится, но его частота не изменится. Если в этой плотной среде разместить фотоприёмное устройство, реагирующее на спектр излучения, тогда оно покажет тот же самый спектр, поскольку это устройство воспринимает не длину волны, а частоту излучения, а частота света в различных средах остается той же самой.

Но я-то писал о другом явлении, я писал об изменении частоты излучения, вследствие чего при той же скорости света увеличится его длина волны, что просто является альтернативной характеристикой излучения, про которую я отметил, что она не является лучшей и более правильно все-таки говорить о частоте. Изменение частоты должно происходить равномерно для всех видов колебаний, поэтому это приведет именно к смещению линейчатых спектров в направлении более низких частот.

Ниже приведена иллюстрация трех различных видов изменения энергии света. Исходный спектр для примера показан на Рис. 1–3 вверху, преобразованный свет показан на этих рисунках снизу. На Рис. 1 показан результат ослабления света по амплитуде (уменьшена яркость света), на Рис. 2 показан результат прохождения света через окрашивающий фильтр, который подавляет свет в фиолетовой области, на Рис. 3 показан результат смещения частоты света в красную область частот. Очевидно, что разница между различными видами искажения света легко видна, хотя человеческий глаз может не отличить такое преобразование света. Результат такого преобразования определяется специальными высокочувствительными приборами – спектрометрами или спектрографами.

Ответ, который дал академик Е.Б. Александр самоучке Г.П. Губину никаким образом не опровергает теории, высказанную мной в моих публикациях, этот ответ нельзя просто использовать как орудие критики моей теории, так как она поправляет ошибки другого автора, который я не допускал в своих изложениях.

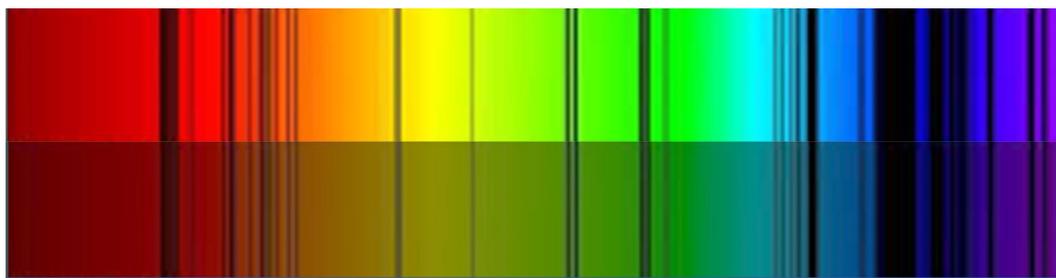


Рис. 1. Результат ослабления исходного света нейтральным фильтром (слева низкие частоты, т.е. больше длина волны)

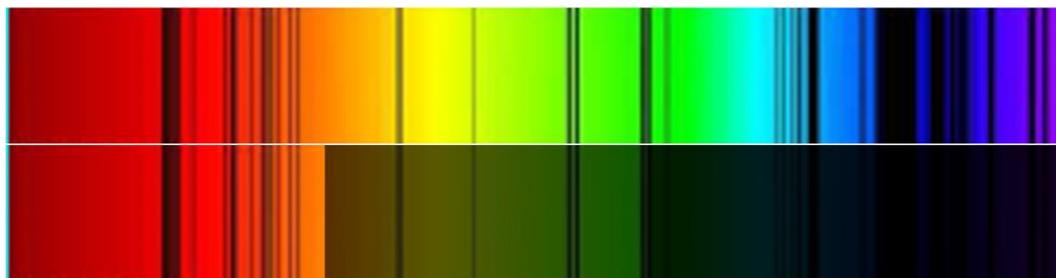


Рис. 2. Результат ослабления исходного света фильтром, устраняющим фиолетовую область (красный светофильтр)

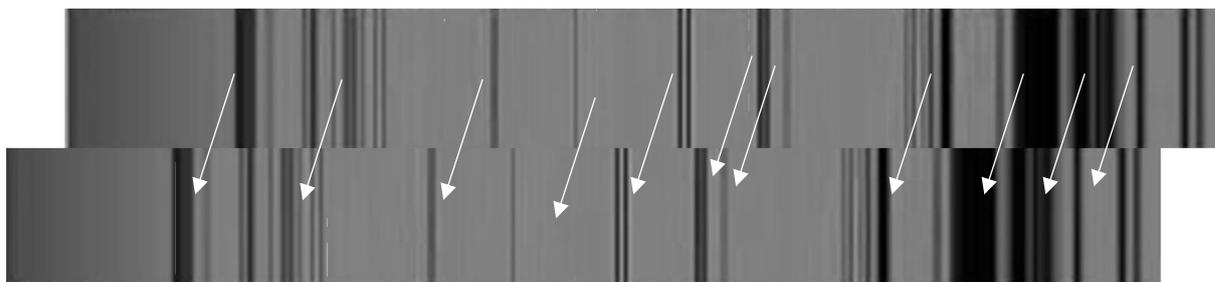


Рис. 3. Результат сдвига частоты исходного света в низкочастотную область (налево по оси частот), который может быть наблюден лишь при доплеровском смещении либо при эффекте Хаббла (который не обязательно объясняется доплеровским смещением, а может быть объяснен дисперсионным затуханием энергии света), цвет не показан, слева красный, справа фиолетовый

Остается лишь интерпретация этого ответа Валдисом Эгле, который полагает, что этот ответ применим и для целей опровержения моей публикации. «Я думаю, что это так из-за квантовых принципов» – это ошибка, ответ Александрова не касается квантовой природы света, он говорит о явлениях, описываемых волновой теорией света.

«Во-первых, при Вашем предположении энергия уходила бы не целыми квантами, а постепенно малыми их долями» – это естественно, поскольку я многократно писал, что не согласен с квантовой гипотезой о природе света, и я такой не один, и я объяснял, что квантовая гипотеза закрывает возможность правильного понимания многих физических явлений, что она не является удовлетворительным объяснением ничего в физике вообще, и даже не объясняет постоянство структур атомов и молекул, для чего она, собственно, и была выдвинута. Это «костыль, который не помогает хрому передвигаться», это просто лишнее обременение в физической теории, если принять квантовую теорию, то многое объяснимое без неё становится невозможным и необъяснимым. Кроме того, я многократно указывал, что квантовая теория имела бы смысл, если бы величина кванта являлась физической константой, этого в физике нет. Назовите мне энергию кванта? Какова она? Чему равна? Вы мне скажите, что она равна произведению постоянной Планка на частоту? Но ведь частота может быть любой! Следовательно, энергия кванта может быть любой? Какая же это с позволения сказать «квантовая теория», если она допускает любую энергию одного кванта? Это надувательство.

Далее уважаемый Валдис Эгле пишет: «...вторых, изменив частоту, квант был бы уже не тем квантом» – это двойная ошибка, поскольку, как известно, может иметь разную энергию, поскольку он может иметь разную частоту. Теоретически даже квантовая физика не запрещает кванту изменять частоту, утверждается лишь, что такое явление не было зафиксировано. Это не удивительно, поскольку если вы имеете определенные взгляды на теорию, вы очень часто

будете одно принимать за другое. Так, например, если вы зафиксируете, что частица, срок жизни которой составляет время t_0 , оставила от себя след длиной l_0 , и если вы вычислите по этому треку скорость этой частицы, она может оказаться больше, чем скорость света в вакууме. Но если вы релятивист, вы скажите мне, что на самом деле время в системе, связанной с частицей, замедлилось, поэтому на самом деле частица существовала ровно столько, сколько положено, но, поскольку время у нее замедлилось, то в нашей системе отсчета нам показалось, что она просуществовала дольше, и только поэтому её трек длиннее, чем он мог бы быть, если бы частица за указанное время её жизни двигалась бы со скоростью света. При таких контраргументах спорить невозможно. Это равносильно тому, чтобы спорить с верующим о том, почему в Библии говорится, что земля существует шесть тысяч лет, а мы находим кости динозавров, которым 140 миллионов лет. Они отвечают, что кости были сотворены 6 тысяч лет назад, но они были сотворены такими, что мы их определяем как кости с возрастом в 140 миллионов лет. Как такое опровергать? Религия – она и есть религия.

В отношении изменения «энергии фотона» уважаемый Валдис Эгле продолжает: «...и всё это было бы похоже на трансмутацию элементов в алхимии: там превращение одного элемента в другой, а здесь превращение одного кванта в другой». Ну тут опять ошибка. Мы очень просто можем «изменить частоту фотона». Например, за счет того же доплеровского эффекта. Свет от удаляющейся от нас космической ракеты имеет сдвиг частоты, зависящий от скорости этой ракеты. Пусть это смещение не велико, но оно есть. Свет от удаляющегося поезда также имеет смещение, свет от приближающегося поезда – смещение в другую сторону. Просто размахивая фонариком из стороны в сторону, вы изменяете частоту света, которая, если бы она была бы измерена высокоточным инструментом, могла бы быть определена, это относится ко всем линиям спектра. Эта величина была бы крайне малой, но она фактически имела бы место. Следовательно, просто размахивая фонариком,

вы осуществляете «изменение энергии фотонов», которые ваш фонарик в вашей концепции рассылает во все стороны, по моей концепции, вы изменяете фазовую скорость формируемых им электромагнитных волн.

«Поэтому я думаю, что постулированной Вами «потери энергии света» не существует, и явление Хаббла так объяснить нельзя». Это я уже понял, я не могу с этим ничего поделать.

Я не претендую, что все мои читатели выбросят книги по теории относительности на помойку и начнут верить мне. Такой задачи я не ставил, так как я реалист.

Я не заявляю, что моя теория бесспорна и несомненна. Я лишь указал нестыковки в официальной физике, а также указал, что они привели к мистике и религиозности современной науки, увели нас от материализма к идеализму, распахнули широчайшие ворота для религии, пустили религию в науку, а науку перебрали в религию, научные методы частично истребили. Вместо научного метода мысленного эксперимента ввели эйнштейновский антинаучный метод ложного мысленного эксперимента.

Я не ожидаю ни согласия, ни даже сдержанного уважения, в особенности от людей, которые данной тематикой не интересовались достаточно глубоко, чтобы понимать разницу между моими взглядами и взглядами Г.П. Губина. Если отрицательный ответ Г.П. Губину является для них основанием, не читая и не понимая разницы отвергать и мою теорию так же, я с этим ничего поделать не могу, да и не собираюсь.

Каждый имеет набор собственных правильных мнений и к нему букет предрассудков. Иметь предрассудки в области, которой не интересуешься детально, не возбраняется, поскольку даже иметь предрассудки в области, изучению которой посвятил всю жизнь, тоже возможно, такое случалось, случается, и будет случаться.

3. ОТВЕТ НА ОСТАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ В КОНЦЕ СТАТЬИ «О РЕЛИГИИ ЭЙНШТЕЙНА»

«Исходя из ложного понятия, можно выстроить подчас целую теорию»

Гастон Башляр

1. В отношении утверждения: «Под словом «религия» в его ближайшем и узком понимании разумеют систему взглядов, в основе которых лежит вера в существовании сверхъестественных объектов и явлений (богов, духов, чудес и т.д.). В этом смысле Эйнштейн, конечно, не был религиозным человеком». Читайте книгу [3], ответственность за истинность излагаемого лежит на авторе, В. Бояринцеве. Для меня эта сторона личности Эйнштейна не важна. Я уже отмечал, что два разных ученых, атеист и

верующий, могут иметь в науке полностью идентичные взгляды, и наоборот, два единомышленника в философских и религиозных вопросах могут иметь диаметрально противоположные взгляды в конкретной науке. Лично для меня религия на современном этапе развития цивилизации и общества обозначает инфантильность, недалёкость ума, недостаточное воображение и фантазию для того, чтобы проанализировать все имеющиеся сведения и выбрать правильное мировоззрение. Но не осуждаю никого за его религиозные убеждения, если они не приводят к насилию, и всегда осуждаю, если они к насилию приводят. Эйнштейн был «пацифистом», но именно его подпись на письме президенту Рузвельту сыграла решающую роль в принятии решения о создании атомных бомб, а коль скоро они были созданы, они были применены против людей, число жертв все знают. Наивно было бы полагать, что если бы фашистская Германия создала атомную бомбу до её полного разгрома, то тогдашнее Германское руководство могло бы остановить от её применения наличие такой же или аналогичной бомбы у США. Создание атомной бомбы Соединёнными Штатами Америки никак не повлияло на ход и на исход Второй Мировой Войны, это была работа на третью мировую войну и её инициировал в том числе «пацифист» Эйнштейн. Сам же он как ученый не имел никакого отношения к атомной физике: в этой области единственное, что он сделал – присвоил соотношение Пуанкаре себе, давая его без вывода, тогда как Пуанкаре обосновал вывод этого знаменитого соотношения $e = mc^2$ (но и он был не первым, кто это соотношение впервые записал). Люди всего мира при упоминании этого соотношения вспоминают именно Эйнштейна, и никто не думает об истинном авторе, это не справедливо. В отношении «религии Эйнштейна» просто приведу его фразу: «Тому, кто творит, плоды собственной фантазии кажутся настолько необходимыми и естественными, что он и сам их считает не образами мышления, но заданными реальностями, и хочет, чтобы все так считали» [3, с. 105]. Если это не религия, о которой я написал, то что это? Но в своей статье, как видно из заключения, я под словом «религия» имел в виду «необоснованную веру в набор мировоззренческих догм, которые никак не следуют из науки и противоречат всему экспериментальному опыту». Тот факт, что любая религия противоречит экспериментальному опыту очевиден из наличия более одной религии. Если бы существовал Бог, он бы не потерпел веры в другого Бога. Если Богов было несколько – это противоречило бы каждой из религий в отдельности. Если Бог единственен, но известен под разными именами, история его и прочие атрибуты все-таки противоречат всем религиям, общего почти нет ничего, или очень

мало. Существование любых других богов противоречит любой религии, то есть любая из них отрицает все прочие религии. Если предположить, что одна из религий верна, всё равно придется признать, что остальные религии, следовательно, ошибочны, и, следовательно, все остальные верующие ошибаются. Зная, что большинство религий ошибочны, с какой бы стати нам считать одну из них верной? Следовательно, нет никаких оснований предпочитать хотя бы одну перед всеми прочими. *Это – не единственный аргумент против религий как таковых*, но на мой взгляд *достаточный*. Читайте Бертрана Рассела, например. То, что Эйнштейн верил в свою святость несомненно, это следует из его статей, выступлений, заметок, писем, включая его высказывания на эту тему о себе самом. То, что Эйнштейн, по меньшей мере, временами, изображал из себя представителя одной из конкретных религий, также несомненно.

2. В отношении утверждения: *«...какой-то встревоженный американский ортодоксальный раввин послал Эйнштейну телеграмму с вопросом, верит ли тот в бога, и Эйнштейн ответил многократно повсюду цитируемой телеграммой: «Я верю в бога Спинозы, который постигается в гармонии всего сущего, а не в бога, занятого судьбами и поступками людей». ... Поскольку я знаю, что Спиноза был изгнан из еврейской общины Амстердама именно за безбожие, то слова «Я верю в бога Спинозы» для меня всегда означали просто камуфляж атеизма перед лицом ортодоксального иудейства»*. «Безбожие» означает ересь, но не обязательно атеизм. Спиноза был религиозным человеком, он верил в Бога и *пытался доказать логическим путем наличие Бога*, даже теоремы сочинял на эти тему, и именно это ему было поставлено в вину, именно это было названо ересью и безбожием. Ортодоксы всех религий безбожием называют не только и не столько атеизм, сколько любое иное толкование религии, хотя бы на йоту отличающееся от канонического. Ну уважаемый Валдис, я не ожидал от Вас, честно говоря, такого: в век интернета и Google вы могли бы *сначала свериться с источниками* – являлся ли Спиноза атеистом, или нет. Это же очень легко выяснить! См. хотя бы Википедию [4]. «Философия Спинозы, имеющая свой источник в Декарте и отражающая на себе влияние древних элеатов и стоиков, *представляет сочетание рационализма с пантеистическим мистицизмом. Существует только одна субстанция (Бог)*, состоящая из бесконечного множества атрибутов. Бог — *natura naturans* (с лат. — «природа производящая»), то есть внутренняя (имманентная) причина всего сущего; мир — самопознание Божества (*natura naturata*). В двух атрибутах, в которых Божество познаётся человеком, в протяжённости и мышлении, присутствует тождество, то есть порядок и связь

идей тождественны с порядком вещей. Человеческое мышление, на низших своих ступенях недостаточное и подчинённое страстям, может и должно возвыситься до адекватного познания вещей в их *божественной* необходимости (*Sub specie aeternitatis*), а это приводит к высшей добродетели, к *«интеллектуальной любви к Богу»*. *Счастье заключается в познании, в душевном успокоении, исходящем из созерцания Бога*». См. также [5]. Там изложено много и детально о религии Спинозы, хотя пишет протоиерей, но он в данном случае не ошибается, эти сведения подтверждаются и другими источниками. Спиноза не был атеистом, если Эйнштейн верил в Бога Спинозы, он также не был атеистом. Это мнение, что Бог – не тот благообразный старец, который описан в Библии, но нечто подобное, сущее во всём и управляющее всем вследствие своего понимания того, как всё должно быть и вследствие умения всё это устроить так, как оно должно быть. Это лишь в несущественных мелочах отличается от библейского Бога.

3. В отношении утверждения: *«Эйнштейн был кумиром евреев, возносимым ими «до небес», и он не хотел слишком открыто противопоставлять себя иудаизму, поэтому и заигрывал с ними такими обтекаемыми фразами»*. Согласен, что если человек говорит и пишет одно, а думает другое, то мы не можем знать, что он думает, и судим о нем по тому, что он говорит и пишет. Если у вас есть основания утверждать, что Эйнштейн лишь говорил, что он верит в Бога и лишь в кругу верующих, а на самом деле он в Бога не верил – это в таком случае доказывает, что он лицемерил. Я в мозги к Эйнштейну не заглядывал, не могу утверждать, что он думал вовсе не то, что говорил.

4. В отношении утверждения: *«Вообще эти разговоры про «религиозность как веру в гармонию всего сущего» были характерны для многих ученых: так писал Планк (ВЗН № 2, стр.77), так писал академик Сахаров в своих Воспоминаниях»*. Я религией Сахарова и Планка не интересовался. Это не входит в тему обсуждения, оффтопик.

5. В отношении утверждения: *«Религиозность» Эйнштейна много обсуждалась в бюллетене «В защиту науки» Комиссии РАН по борьбе с лженаукой»*. Указанная Комиссия РАН делала выводы на основании своих соображений и предпочтений, не всегда на основе научных критериев, особенно, когда она боролась с так называемой «Лженаукой», к которой в первых строках отнесла «критику теории относительности» и «критику квантовой теории». Эта комиссия, в полном соответствии с теми же выдвинутыми критериями занималась лженаукой в данном случае, *огульно запрещая и отрицая любую критику* теории, которая до сих пор официально не проверена, не доказана, должна пребывать в статусе неподтвержденных

гипотез. Это к большому сожалению, поскольку часть работы, которую выполнила эта комиссия, весьма полезна и правильна. *Истинная наука критики не боится, она питается ей, развивается за счет неё.* А вот религия критики боится и для этого держит инквизицию.

6. В отношении утверждения: *«С религией в этом первоначальном и узком смысле слова всё ясно, но я уже давно (скоро 40 лет) ощущаю и называю религией нечто более общее, чем просто веру в сверхъестественное, а именно: такой образ мышления, при котором субъект придерживается одной системы взглядов (А) и отказывается признать возможность существования другой, альтернативной системы взглядов (В), отказывается сравнивать эти системы, отказывается обосновывать, почему он придерживается именно системы (А), а не системы (В)».* Соглашусь лишь частично. Не всякая догматическая система взглядов – религия. Одни люди считают, что маски во время пандемии носить необходимо, другие считают, что их носить ни в коем случае нельзя. Переубедить невозможно ни тех, ни других. Это не религия, это – результат однобокого взгляда вследствие однобокого отбора источников сведений. Подобным страдают сейчас почти все. В политике – тем более. *Но это не религия.*

7. В отношении утверждения: *«Судя по всему духу статьи «Религия Эйнштейна» и по отдельным высказываниям в ней, Вы, Вадим Аркадьевич, обозначаете в качестве религии всю систему взглядов, связанную с ТО. Но, может быть, религией являются именно Ваши взгляды? (Антирелятивистские)».* Нет. И Вы сами прекрасно знаете. Я ведь дал развернутую аргументацию, она сильнее, чем аргументация Эйнштейна, которую я также привожу. Так что вы сами знаете, что это не так. Или Вы уж слишком невнимательны, Вы редактировали статью по форматированию, но Вы её не прочитали. Это Ваше право. Вы не обязаны были её читать. Вы мне до смешного напомнили сейчас тех воинствующих христиан, которые приходят на сайт атеистов и пишут им: «Ваш атеизм – это тоже религия!» и тому подобное. Мой совет: не уподобляйтесь этим людям со скудной фантазией, которым дали сладкую сказку, и они носятся с ней как с писаной торбой. Если Вы хотели меня обидеть, извините, не удалось. Я давно не обижаюсь на подобные выпады, поскольку они больше унижают того, кто их делает, и вовсе не позорят того, на кого направлены.

8. В отношении утверждения: *«Выше на стр.28 я определил две системы взглядов в обсуждаемой нами области: систему L (Вашу) и систему R (мою). Теперь тот из нас, который не сможет вразумительно объяснить, почему именно его системе должно быть отдано научное предпочтение, – тот и будет представителем религии».*

а. Не понял, как может существовать *Ваша* система, если вы ранее говорили, что вы *не интересуетесь этими вопросами* и физика – не *Ваша* специальность и не *Ваша сфера интересов*? Или вы «своей» называете теорию относительности? Но вы вроде бы сообщили, что *не знаете детально ТО, хотя с ней согласны*, и не можете сообщить, совпадает ли «Ваша» теория с ТО, или не совпадает. *Вы не знаете ТО, но с ней заранее согласны*, вы не поинтересовались детально моими взглядами, но с ними по определению не согласны, но при этом вы имеете собственную теорию, хотя не знаете, совпадает ли она с ТО или нет, но убеждены, что она верная, и при этом утверждаете, что этой областью знаний вы не интересуетесь, хотя исчерпывающую теорию на этот счет уже создали. Я верно понял всё? И при этом Вы всерьёз ожидаете, что я соглашусь с Вашей теорией? Слаб православный язык, чтобы описать моё впечатление. Эхо в ответ пожало плечами.

б. На Ваше «тот из нас, который не сможет вразумительно объяснить, почему именно его системе должно быть отдано научное предпочтение» отвечу: так вот ведь я *вразумительно объяснил, почему моей системе следует отдать предпочтение перед теорией относительности.* Вы не прочитали. Что ж я поделаю? Вслух зачитывать Вам это я не имею возможности и желания. Что, я должен ещё раз повторить письменно свои аргументы? Заново статью что ли опубликовать, чтобы Вы, наконец-то, её прочитали, а не только отредактировали?

с. Вернемся к вашему определению: «Это такое положение, когда субъект, придерживающийся некоторой системы взглядов (А), отрицает альтернативную систему (В) без объяснений, чем его система (А) лучше системы (В); почему предпочтение должно отдаваться именно системе (А)». *Я читателям объяснил.* Предлагаемая система *свободна от парадоксов.* Парадокс близнецов, парадокс нарушения принципа причинности, парадокс отсутствия инерциальных систем при том, что СТО сформулирована только для инерциальных систем, и так далее. *Парадокс даже единственный – это причина отказаться от гипотезы.* В теории Лоренца парадоксов вы не найдёте ни одного. Теория Лоренца логична, она выводится из природы твердых тел, если твердые тела образованы атомами и молекулами, в которых частицы находятся на известных расстояниях вследствие действия сил, которые распространяются со скоростью света (электромагнитных сил), тогда абсолютно разумеется, что размеры этих тел не могут оставаться постоянными, если скорость этих тел относительно эфира изме-

няется, и следовательно, условия равновесия этих сил нарушаются. Кстати, совпадение коэффициента преобразования с таким значением, что результаты измерения приращения фазы света на замкнутом пути остается теми же самыми, отнюдь не случайно. Оно определяется тем, что это условия равновесия, то есть атомы в молекулах воспринимают себя на том же самом расстоянии, если скорость распространения взаимодействия изменится, в том случае, если фаза от переданного колебательного действия этого взаимодействия в замкнутой петле взаимодействия не изменится. То есть эфирный ветер приведет к тому, что атомы начнут воспринимать измененное расстояние между собой и переместятся так, чтобы восприятие этого расстояния стало таким же точно, здесь речь идет о восприятии взаимодействующих частицами полей и сил, разумеется, в том смысле, как заряженная частица воспринимает поле притяжения и поле отталкивания. Очень странно, что при наличии развернутой аргументации Вы можете упрекать меня в том, что я не даю аргументации. Ну это просто невежливо. Я бы понял, если бы Вы сказали, что Вас моя аргументация не убедила, это нормально, но с чего же писать, что её вообще нет? Как же так? Прочитайте страницу 48, с середины первой строки и до конца этого раздела, исключая последний абзац. Это не аргументация? А что это тогда? Там написано, что можно проделать эксперимент, который вне зависимости от его результата опровергает либо первый постулат, либо второй. Разумеется, что он опровергнет первый постулат, поскольку в интерферометре, заполненном прозрачной средой, а не пустотой, перемещения интерференционных полос также не произойдет, но в этом случае невозможно этот результат объяснить постоянством скорости света во всех направлениях, поскольку из опыта Физо достоверно известно, что скорость света в подвижной среде не такая же, как скорость света в неподвижной среде. Следовательно, понятие «пустота» здесь не при чем. Следовательно, утверждение, что опыт Майкельсона-Морли доказывает постоянство скорости света в вакууме относительно любой инерциальной системы опровергнуто, так как оно, это заключение, сделано на основании такого опыта, который даёт такие же результаты и в том случае, когда скорость света достоверно изменяется. Это достоверно опровергает теорию относительности. Доказательно. Если же вдруг по какой-то причине оказалось бы, что интерференционные полосы сместятся, это опровергало бы второй постулат теории относительности

о том, что никакими опытами нельзя отличить движущуюся систему от покоящейся. И так, при любом результате этот опыт опровергает один из двух важнейших для теории относительности постулатов. Если хотя бы один из двух постулатов, на которых основана теория, ошибочен, следовательно, вся теория ошибочна. Этот опыт никак не опровергает теорию Лоренца, потому что, согласно этой теории, интерференционные полосы не должны сдвигаться и в этом случае также. Это, по-Вашему, отсутствие аргументации? Это называется «без объяснений»? Кроме того, я дал обширную библиографию, где эти вопросы разбираются детально. Это также без обоснований, без объяснений?

9. В отношении утверждения: «*Фундаментальная сущность системы L (антирелятивистов) заключается в том, что свойства хронотопа (порожденные алгоритмом отображения) приписываются темпомундусу (физическому миру)*». Вот тут вы меня вырубите. Не может быть никакой «сущности системы антирелятивистов». Теорий, которые можно обобщенно назвать «антирелятивистскими», очень много. Одни ругают СТО и ОТО за отказ от эфира, не предлагая ничего конкретного, другие ругают СТО и ОТО за недостаточно решительный отказ от эфира и также ничего не дают альтернативного, третьи настаивают на теории Ритца, четвертые ругают Эйнштейна за национальность, и так далее. Я полных сторонников своей теории встречал в жизни не так много, чтобы нас, единомышленников, можно было бы как-либо обобщать. Пожалуй, покойный ныне Владимир Ильич Секерин, пожалуй, в некотором роде Иосиф Иосифович Смутьский, возможно в какой-то мере Сергей Николаевич Артеха... И у каждого свои особенные взгляды на некоторые вопросы. Встречал читателей, которые выражали полное согласие с моими взглядами, но они не являлись теоретиками и не писали ничего, так что их вряд ли можно называть «антирелятивистами». Я, в отличие от С.Н. Артехи, даю конкретную и полную базу представлений, отличающихся от СТО и ОТО, весьма близкую к взглядам Лоренца, но с отличиями, о которых я писал детально. Но я никак не мог помыслить, что в моих представлениях я куда-то не туда отношу некие хронотопы, и неправильно распоряжаюсь некоторыми темпомундусами. В моей теории этих выдуманных Вами понятий не существует. Если Вы будете со мной разговаривать на моём языке, который является также языком всех физиков, я Вас пойму, но если Вы будете разговаривать со мной на Вашем языке, которого я не знаю, я просто не пойму Вас. Если Вас это устраивает, то пожалуйста, это Ваш выбор. Я не согласен обсуждать что-либо в терминах, мне не понятных.

10. В отношении утверждения: *«Насчет невозможности представить иное и лишённости фантазии, – у меня в юности с этим проблем не было. Сорок один год назад я представил Вселенную в виде четырехмерного расширяющегося шара с центром в точке Большого взрыва и, исходя из радиуса этого шара, посчитал его объем и поверхность сферы. (См. ROAD стр.24–25)»*. Ну этим меня невозможно удивить. Большая фантазия может представить Землю также и в виде тарелки, которая на трех черепахах, которые на китах, которые где-то там ещё... Вопрос ведь не в том, что можно вообразить, а в том, чтобы понять, как оно на самом деле обстоит. Ваши фантазии о четырехмерном шаре, по-видимому, великолепны для Клиффорда Саймака или Айзека Азимова, меня они не впечатлили. Я никогда не буду читать ничего, что связано с четырехмерным пространством или с расширяющейся Вселенной, кроме случая, когда подобное потребует детальной критики и именно от меня. Не интересно. Мне интересно только то, что может относиться к реальности.

11. В отношении утверждения: *«Вы представляете Землю (Вселенную) как плоскость, уходящую в бесконечность во все стороны»* С чего вы это взяли??? Давайте вы не будете приписывать мне подобных глупостей, ладно? Тем самым сэкономим место в Вашем журнале, и время Ваших возможных читателей.

12. В отношении утверждения: *«...а я представляю Землю (Вселенную) как поверхность шара»*. Так Землю или Вселенную? Знаете ли, Земля – это шар или почти шар, точнее «геоид», а Вселенная – это и не шар, и не плоскость, и не куб, и не ромб, и не какая-либо иная объемная фигура. Вселенная – это всё вообще. Еще в этом смысле понимается известная нам её часть, та имеет форму шара, и это не обсуждается, это доказано, поскольку мы, находясь внутри бесконечной Вселенной, воспринимаем её элементы лишь на некотором расстоянии, не более чем некая фиксированная на сегодня дальность. Геометрическое место точек, равноудаленных от центра, это, как известно, сфера. А пространство, ограниченное сферой, это шар. Поэтому Вселенная глобальная – это бесконечность во все стороны, а Вселенная видимая – это шар, а никак не поверхность шара.

13. В отношении утверждения: *«И если на этой сферической поверхности идти в одно направление достаточно долго, то придешь в ту же точку, но с противоположной стороны»*. Вы сейчас о Вселенной? Или о Земле? Если о Земле, то вслед за Магелланом ... Ну в общем ничего принципиально нового мы не узнали из этой фразы. А если о Вселенной... Мне абсолютно достоверно известно, что математическая абстракция бесконечного шара допускает смыкание точки бесконечности в противоположных направлениях, но это всего лишь

математический прием для того, чтобы силовые линии, которые, как известно, для некоторых полей (в частности, магнитных) обязаны быть замкнутыми, в том случае, когда они расходятся в разные стороны, оставались «теоретически замкнутыми». Допущение, что «минус бесконечность» и «плюс бесконечность» – это одна точка, это математический прием, позволяющий в некоторых случаях упростить вычисления. Не более того. *Это не соответствует никакой реальности.*

14. В отношении утверждения: *«И точно так же во Вселенной: если с бесконечной скоростью двигаться в одно направление, то попадешь в ту же точку, но с противоположного направления»*. Это Ваша религия, не имеющая ничего общего с действительностью, и не имеющая, конечно же, никаких оснований для принятия хотя бы как гипотезы, к науке не имеет никакого отношения.

15. В отношении утверждения: *«Образно говоря, Вы сторонник плоской Земли, а я сторонник сферической Земли»*. Вы меня премного обяжете, если не будете приписывать мне подобного вздора. Это просто не хорошо, это эридика, не надо так вести дискуссию, я изо всех сил стараюсь продолжать Вас уважать как собеседника. Не делайте так, чтобы мне это давалось слишком тяжело. Вы очень сильно перепутали, возможно, просто что-то другое читали, и приписали мне. Других объяснений такому я не могу найти.

16. В отношении утверждения: *«(Только переносим эти соотношения на Вселенную). В этой модели вполне осмысленны слова «в противоположной стороне Вселенной». Вопреки Вашему утверждению, что у релятивистов человечество находится в центре Вселенной, такая же картина, какая видна с Земли, видна с любой точки Вселенной: везде галактики разбегаются – как и должно быть на расширяющейся сфере (гиперсфере). Итак, сфера – это Вселенная в настоящий момент, а заключенный в ней шар – это Вселенная вместе со всем ее прошлым. Не надо искать, что находится за пределами этого шара: это только Ваш хронотоп, Ваш алгоритм кодирования пространства требует, чтобы там что-то было. В действительности там ничего нет, и ничего быть не должно. Таковы в первом приближении системы L и R»*. Я, кажется, наконец, понял, какую Вселенную видите лично Вы в своём воображении. Это не требует опровержений, так как это всё абсолютно лишь ваши фантазии, и я отдаю должное Вашему воображению, Вы смогли нарисовать картину настолько фантастическую, что её лучше не пытаться исправить до истины, пусть остаётся, как есть, так смешнее.

17. В отношении утверждения: *«Теперь Вам, Вадим Аркадьевич, надлежит дать свое объяснение, почему мы должны отдавать*

предпочтение системе L перед системой R». Да Вы что!? Знаете ли, я не подписывался на это. У меня одна специальность – анти-релятивизм.

18. В отношении утверждения: *«Чтобы объяснить закон Хаббла, Вы ввели понятие «потеря энергии светом по мере его распространения в пространстве»: «Энергия теряется таким способом, который приводит к изменению его частоты в область более длинных волн (то есть меньшей частоты колебаний), сначала в сторону красной части спектра, далее из видимой части красного в инфракрасную область, далее в радиочастотную область. Именно об этом говорит явление, открытое Хабблом».* На этот вопрос выше дан более развернутый ответ, все же скажу: Вы не заметили, что я также объяснил это известным в физике явлением «дисперсия», то есть «рассеяние энергии в среде»? Вы не заметили, что я стою на точке зрения, что мир заполнен средой – эфиром? Вы не заметили, что если эфир – среда, то дисперсия волны, распространяющейся в этой среде – это закономерно, и дополнительных объяснений не требует, в этом уже имеется механизм? Также вы не заметили, что я писал, что в межзвездном пространстве имеется не полная пустота, а разреженный газ? Даже если бы эфира не было, этот газ, хотя и разреженный, но его очень много на толще, которую проходит свет от далеких звезд. Если вы этого не заметили, я снова делаю вывод, что вы мою статью не читали. Для чего же спорить с тем, что не читал? Это разве интересно? Разве это продуктивно?

19. В отношении утверждения: *«Энергия не может просто так «теряться»; если в Вашей системе (L) остается в силе закон сохранения энергии, то в процессе «потери» она должна перейти куда-то, к какому-то объекту».* Естественно! А кто с этим спорит? Дисперсия, рассеяние энергии. Вы, может быть, полагаете, что температура межкосмического пространства равна нулю? Или что там пустота? Так вот это не так. Существует газ, хотя и разреженный. Газ – это частицы, молекулы, они могут приобретать некоторое тепло, то есть ускоряться при взаимодействии со светом. Свет разогревает среду. Тем самым отдаёт тепло. Но даже если теорию газа отбросить (хотя с чего бы?), но и в этом случае – эфир – среда, которая передает энергию, следовательно, часть энергии может быть направлено в другую сторону – это также потеря энергии, распространяющейся в прямом направлении. Такое происходит с волной: основная энергия идет в прямом направлении, а её часть – в стороны, часть очень малая, не осязаемая на небольших расстояниях. На космических гигантских расстояниях это становится заметно.

20. В отношении утверждения: *«Некто Г.П. Губин предположил, что она отдается «базовым частицам материи», и этот вопрос*

обсуждался в бюллетене «В защиту науки» (XVZN 22 стр.117–119). Отвечая Губину, академик Е.Б. Александров говорит: «Свет замедляется в преломляющей среде, но это никак не сказывается на частоте света». В «преломляющей», а не в «переломляющей». То, что он в данном случае сказал, не имеет никакого отношения к обсуждаемой теме. Скорость света изменяется при переходе из одной среды в другую и обратно. Но это явление совсем иное. Оптопик. На эту часть вопроса также дан развернутый ответ.

21. В отношении утверждения: *«Я думаю, что это так из-за квантовых принципов: во-первых, при Вашем предположении энергия уходила бы не целыми квантами, а постепенно малыми их долями; и, во-вторых, изменив частоту, квант был бы уже не тем квантом, что прежде, и всё это было бы похоже на трансмутацию элементов в алхимии: там превращение одного элемента в другой, а здесь превращение одного кванта в другой. Поэтому я думаю, что постулированной Вами «потери энергии света» не существует, и явление Хаббла так объяснить нельзя».* Во-первых, я достаточно внятно написал, что квантовую теорию считаю еще одной ошибкой того же самого Эйнштейна. Именно поэтому, то есть вследствие принятия СТО, ОТО и квантовой теории ученым не удалось объяснить эффект Хаббла, поэтому они пришли к единственному на их ошибочный взгляд мнению, что это эффект Доплера, так как иного вроде бы и якобы не может быть. Отбросьте Эйнштейна и потеря частоты света (именно частоты, а не длины волны) будет очевидна, понятна, естественна. В теории Лоренца так было бы. Во-вторых, фразу «изменив частоту квант был бы уже не квантом» – это я не обсуждаю, так как кванты – это не ко мне, но квант в квантовой теории может изменить частоту. В-третьих, квант с другой частотой – это просто квант с другой частотой, с другой энергией, в теории квантов это всё нормально, обычно, в этом проблемы, вообще говоря, нет. Физики такое приемлют. В-четвертых, тот факт, что Вы со мной не согласны, я уже усвоил, почему – этого вы не особо объяснили. Думаю, причин может быть две: вы свято верите в ОТО и СТО, по инерции вместе со всеми, по преклонению перед авторитетом Александрова и, полагаю, потому что вы, как вам кажется, вывели её какую-то аналогию из своих «хронотопов» и других ваших моделей и виртуальных реальностей. Не удивили.

22. В отношении утверждения: *«На самом деле Творение в Библии описано так (BIBLE1, стр.2): «В начале сотворил Бог небо и землю. ...» Ничего похожего на Большой взрыв здесь нет. Рассказывать, что Большой взрыв якобы подтверждает Библию, можно только тем, кто не знает, что такое Большой взрыв, или не знают, что написано в Библии, либо не знают ни*

то, ни другое». Я ведь дал цитаты о том, как все современные религии приветствовали теорию Большого взрыва и их высшие авторитеты сообщили, что это не противоречит их религиям. С чем же вы спорите в этом случае? Поясните! Выдержка из Википедии, статья «Теория и религия»: 22 ноября 1951 года Папа Римский Пий XII объявил, что теория Большого взрыва не противоречит католическим представлениям о создании мира. В православии также существует положительное отношение к этой теории. Консервативные протестантские христианские конфессии также приветствовали теорию Большого взрыва как поддерживающую историческую интерпретацию учения о творении. Некоторые мусульмане стали указывать на то, что в Коране есть упоминания Большого взрыва. Согласно индуистскому учению, у мира нет начала и конца, он развивается циклично, однако в «Энциклопедии индуизма» говорится, что теория напоминает, что всё произошло от Брахмана, который «меньше атома, но больше самого громадного» [6], см. также [7], [8], [9]. Просто наберите «Большой взрыв и религия» в Google. Вы узнаете много интересного!

23. В отношении утверждения: «Вообще по моему никто и не говорит, что Вселенная возникла «из ничего» (кроме, может быть, теологов)». Ошибаетесь, об этом говорит вся современная физика, астрофизика, философия, также такие науки как «Концептуальные основы естествознания» и прочие.

24. В отношении утверждения: «Вселенная может быть пульсирующей: то расширяющейся, то сжимающейся в точку (при сжатии вообще-то может иметь место и искомая симметрия)». Такой взгляд существует, он ещё более дикий, чем мнение, что она расширяется бесконечно, ведь для этого требуются какие-то силы. Невозможно представить силы, расширяющие Вселенную. Это дичь. Но если ещё большую дичь можно придумать, то это – силы, которые периодически то расширяют, то сжимают Вселенную. Причин нет, а явление есть. Никаких свидетельств и оснований для принятия такого взгляда нет, а такой взгляд есть. Это называется религией. Такое можно предположить лишь при предположении того, что в мире возможно вообще всё, вообще всякое, вообще любое событие, и любые события, которые объяснить нельзя никак в принципе, кроме как фразой «неисповедимы пути Господни», это рафинированная религия. Поздравляю!

25. В отношении утверждения: «Начальная точка Большого взрыва может быть отверстием в другую Вселенную, откуда выливается материя, и т.д.». Такое я не обсуждаю и не лечу, это к другому специалисту.

26. В отношении утверждения: «... и «начало сотворения мира» асимптотически уходит в бесконечность или вообще не имеет

смысла?» Согласен частично. «Начало мира не существовало» – верно! «Начало произошло в минус бесконечном времени» – это то же самое математически, но философски это уже глупость по сравнению с первым утверждением.

27. В отношении утверждения: «Так что тут много разных вариантов, и при теперешнем уровне наших знаний можно вести только ничем не обоснованные спекуляции». Слово «спекуляции» изначально означало размышления. Все так называемые научные гипотезы, которые проверить нельзя, являются спекуляциями, но зачастую уже в современном смысле этого слова. Философия занимается размышлениями в отношении того, что дала наука, а также в отношении того, чего наука дать не может. Это вопрос философский. Его решение не влияет на нашу бытовую жизнь и на нашу даже научно-техническую жизнь. Можете верить в Бога, можете верить в Большой взрыв, можете верить в Вселенную, существующую вечно, бесконечно. Доказать что-то из этого набора нельзя. Это не наука. Проблема в том, что ОТО приводит к ложному мнению, что Большой взрыв доказан. Это не наука, а лженаука по всем признакам.

28. В отношении утверждения: «Вы много разбираете сочинение какого-то Кузнецова. Небось он философ, а эту категорию людей я давно не воспринимаю всерьёз». Это релятивист, физик, это публикация из Эйнштейновского сборника, это считается классической работой по теории относительности, это официальная точка зрения, высказанная физиками на момент опубликования статьи. Если вы его не знаете, это не проблема ни для вас, ни для кого-то ещё, ведь вы сами сказали, что не интересовались ТО специально. Для чего вам его знать? Но это один из советских апологетов релятивизма.

29. В отношении утверждения: «Наболтать можно всё, что угодно». Вот именно! В отношении Кузнецова – совершенно справедливо.

30. В отношении утверждения: «Вы с некоторым возмущением говорите, что Эйнштейн к основной идее относительности пришел в возрасте 16 лет. На самом деле это естественно и нормально. К 16-ти годам определяются основные черты будущей личности». Я ведь ещё сообщил, что до девяти лет он отставал в развитии. Также я сообщил другие важные сведения, связанные с этим. Я сообщил, что люди, глубоко и полно знающие физику, искали решение проблемы, и вдруг молодой человек 16 лет в своих фантазиях решает фундаментальный вопрос всемирного значения? Сообщает без ссылки на авторов ряд важных математических соотношений. Переворачивает всю физику. Имеем мы право хотя бы усомниться в его гениальности в этом нежном возрасте, когда он и физику-то не знал не то, чтобы «как следует», но даже хотя бы «хоть как-то»?

31. В отношении утверждения: *«Кто-то в этом возрасте начинает грабить киоски, намечая будущий путь уголовника, а кто-то осознает общие идеи, которые лягут в основу его мировоззрения»*. Эристика чистой воды. Я сообщил, что этот конкретный человек до 9 лет не особо разбирался в школьной программе, учился плохо, а уже через 7 лет после этого он вдруг сделал такое гениальное открытие, которое не пришло в голову другим ученым мужам, которые всю жизнь посвятили изучению этой проблемы. И я при этом имел конкретную цель, сообщая это, а именно: человека без знаний физики, разумеется, может посетить гениальное озарение, но в данном случае озарение таковым не являлось, для такого утверждения имеется очень много причин. Я разобрал детально саму форму этого «озарения», оно сформулировано в виде «мне вдруг стало ясно, что свет от поезда, который движется со скоростью света, движется относительно поезда со скоростью света, иного просто и быть не может, каждый может понять это, если попытается представить», это не цитата, это краткая формулировка идей Эйнштейна. Это утверждение – это самая суть и квинтэссенция всего, что сделал Эйнштейн за жизнь. Ничего другого, сопоставимого с этим утверждением, он не сделал за всю оставшуюся жизнь, все его премии и почетные звания основаны на этом утверждении, облеченном в формулы и постулаты. То есть ни Максвелл, ни Ритц, ни Лоренц, ни Пуанкаре, ни Мах, ни Зоммерфельд, ни Майкельсон, ни Морли, вообще никто из тех, кто в этой области долго работал и обдумывал всё это, никак не могли «догадаться» до такого «простого решения проблемы», и вот человек, который не мог точно подсчитать сдачу при расчете с кондуктором в омнибусе, вдруг в возрасте 16 лет даёт такую теорию, перед которой преклоняются седовласые академики всех стран, критиковать эту теорию считается глупостью. Я обращаю внимание вовсе не на тот факт, что в 16 лет невозможно сделать что-то умное, а на тот факт, что доктор наук с сорокалетним стажем работы все-таки несмотря на мнения всех академиков мира и всех членов-корреспондентов, имеет право усомниться в безошибочности предположений 16-летнего молодого человека, который обладал слабыми знаниями физики (точнее вообще никакими знаниями физики не обладал на то время), но даже если бы он и знал всю физику времён 1995 года, этот багаж был бы ничтожным в сравнении с багажом знаний 60-летнего профессора, который 30 лет изучал эту теорию. Я понимаю, вы скажите в ответ, что мой ум – скудный и слабый, а ум Эйнштейна уже в 16 лет – великий, гениальный, несопоставимый ни с чьим другим, что иному «глупцу» (как вы меня ниже назвали) и ста лет не хватит, чтобы понять, что понял некий 16-летний гений, я угадал? Предвидя этот выпад, скажу: сорок лет назад

если бы кто-то осмелился критиковать теорию Марксизма-Ленинизма на территории СССР, его объявили бы тупым или психически больным. Все представители всей официальной науки в СССР единым хором признавали ленинские взгляды во всех науках, а именно: в философии, в истории, в обществоведении, в естествознании; ни одна диссертация не писалась без каких-либо дифирамбов в адрес Ленина, Маркса, Энгельса; ваши сообщения о процессе мышления не опубликовало бы никакое издательство, если бы вы не сослались, например, на Энгельса и на его «Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека». Это были повсеместно установленные правила, которые нельзя было нарушать на территории СССР, стран Восточной Европы, в Китае, в Монголии, во Вьетнаме и на Кубе. Причем, в Китае также надо было сослаться на труды великого кормчего Мао, на Кубе – на Фиделя Кастро, и так далее. Аналогично, едва ли бы вы смогли опубликовать книгу по социологии и истории, скажем, в США в 1965 году без критики коммунизма, без критики «большевизма». Всё это – условности. Современная физика политизирована, критиковать Эйнштейна – это «ересь», это нельзя, это «ай-яй-яй», это признак недалёкого ума. И только люди, которые прекрасно понимают, что все научные запреты имеют значение не более, чем пресловутые мамочкины запреты типа «не кушай конфетку, а то аппетит испортишь». А я не боюсь испортить аппетит, я не боюсь похудеть, надо мной не довлеет авторитет подобных «мамочек» от теоретической физики, потому что я понимаю, что в науке 20 века невозможно дилетанту сделать что-то всерьёз передовое без того, чтобы воспринять и осознать багаж уже накопленных знаний, дилетанту, который не понял сути «мысленного эксперимента», и использует его бездумно, ошибочно. И вот именно когда я раскрываю конкретные ошибки Эйнштейна и Инфельда, где они безапелляционно и ошибочно излагают историю открытий Галилея, там самым дают ошибочный урок ошибочных методов физикам, я не могу не видеть этого. Я это критикую для тех, кто умеет читать, думать, понимать, то есть не для большинства моих потенциальных читателей, а для меньшинства, к сожалению. И вот для них я сообщаю, что я понимаю причину и не удивлен, что озарения Эйнштейна были лже-озарениями, что простительно для 16-летнего юноши, который в возрасте до 9 лет отставал в развитии, что позволило предположить у него синдром Аспергера, а дальнейшие его научные труды и особенно публицистические заметки, и письма в отношении триумфального шествия теории относительности лишь укрепляют думающего читателя в этом предположении.

32. В отношении утверждения: *«Я тоже именно в возрасте 16 лет написал ученический роман «Робинзоны Буэноса» (BUENOS), в*

котором в беллетристической форме были высказаны те фундаментальные идеи о сущности человеческого разума, которые в дальнейшем породили Веданскую теорию и программный проект витосов». По-видимому, Вы не уступаете Эйнштейну в гениальности. Но все же я предполагаю, что у Вас не было до 9 лет отставания в развитии, и что с математикой у Вас всё в порядке. Следовательно, Вам было проще. Кроме того, для применения слова «тоже» немного подождите, пока Ваша теория также станет преобладающим взглядом в современной вам науке. И тогда принимайте мои поздравления, а чуть позже – нобелевскую премию.

33. В отношении утверждения: «Вы написали: «Полагаю, что по мнению Эйнштейна, дискуссии умели проводить только те, кто с ним соглашался, пусть не сразу, но, как минимум после того, как он выскажет свои аргументы. Всех остальных он, видимо, считал людьми недалекими». Полагаю, что эти слова верны, и что их можно отнести также и ко мне. Действительно, если вы со мной не соглашаетесь в некоторых фундаментальных вещах, то вы не умеете проводить дискуссии и являетесь человеком не то, чтобы недалеким, а просто глупым». Позвольте эту вашу фразу далее использовать как эпиграф в некоторых моих будущих публикациях? Она столь хороша, что я боюсь испортить её своими комментариями!

34. В отношении утверждения: «Но дело здесь не в какой-то особой мудрости (или даже гениальности) моей (или, соответственно, Эйнштейна), а в том, что существуют объективные законы логики, правильного мышления, которые не зависят ни от вас, ни от меня, ни от Эйнштейна, которые стоят НАД нами всеми».

а. То есть вам не интересно, что Эйнштейн нарушает законы логики, и что я это показал, поскольку я законы логики знаю, как выяснилось, лучше Эйнштейна? Вы даже не хотите ознакомиться с этим и вынести своё объективное мнение? По определению Эйнштейн прав во всём, а я не прав во всём, так как Эйнштейна признаёт весь мир, а меня никто не знает? Это вы называете законами логики? А для меня несколько иные законы логики важны. Например, если мы предположили ряд гипотез A , B , и далее принимая логические правила получили следствие D , и если мы знаем, что следствие D является абсурдом, то нам приходится признать, что одна из исходных гипотез, A либо B есть ложь?

б. То есть $(A \cap B \Rightarrow D) \cap (D = False) \Rightarrow (A = False) \cup (B = False)$.

с. А у Эйнштейна другая логика: предполагаем гипотезы A , B , и далее принимая логические правила получили следствие D , и если мы знаем, что следствие D является абсурдом, то мы обязаны

признать, что абсурд не является абсурдом, а является парадоксом кажущимся, поскольку ведь мы использовали верные исходные гипотезы, и использовали безупречную логику!

д. То есть $(A \cap B \Rightarrow D) \cap (D = False) \Rightarrow D \neq False$? Будем и дальше обучать студентов *такой* с позволения сказать «логике Эйнштейна», будем получать имбецилов.

35. В отношении утверждения: «Если вы эти законы понимаете и соблюдаете, то вы человек умный, а если не понимаете и не соблюдаете, то вы человек глупый». Сформулированные вами правила не являются законами никакой науки. Я имею права ими не интересоваться и их не понимать. А Вы в качестве аксиомы полагаете, что Вы не можете ошибаться никогда и ни в чём. Проверьтесь у специалистов.

36. В отношении утверждения: «Но если вы эти законы **понимаете** и **соблюдаете так же, как и я**, то и вы автоматически окажетесь согласным со мной в фундаментальных вещах». Я понял Вашу мысль: если я что-либо понимаю не так, как вы, следовательно, я глупый человек. Вот вы на десятилетие старше, чем я, а до сих пор не поняли, что человеческое мышление – это не мышление компьютера, ему, как правило, недостаточно строгого математического доказательства. Доказать – не значит убедить. Убедить – не обязательно доказать. Психика для большинства людей важнее логики. Для большинства людей является неоспоримым, что Эйнштейн – автор формулы « $e = mc^2$ », некоторые даже считают, что он явился одним из создателей атомной бомбы, некоторые полагают, что он придумал преобразования Лоренца, большинство считает, что Сальери отравил Моцарта; что «Риф Марии-Терезии», о котором писал Жюль Верн, существует в действительности; что Шерлок Холмс жил в действительности; что астрология – это наука; что високосный год всегда тяжелее, чем обычный; что Арман Ришелье и Шарль д'Артаньян вступали в противоборство в мифической авантюре вокруг подвесок Анны Австрийской, что Брут был сыном Юлия Цезаря; и так далее. Потому что большинство изучает «историю» по кинофильмам или по художественной литературе. Соответственно, большинство науку знает по научно-популярным журналам, это в лучшем случае, а то и по Википедии. Википедия – хороший справочный ресурс, но ненадежный, пишут его люди со своим предвзятым мнением, проверяется это недостаточно, это ресурс коммерческий, и он отражает интересы владельца. Аналогично, журнал «Наука и жизнь» является научно-популярным журналом РАН, он отражает мнение руководства РАН, он не может

публиковать что-либо против общей линии. Для начала опубликуйте свою теорию о «хроно-топах» в журнале «Наука и жизнь», а ещё лучше – в каком-либо журнале, входящем в базу Scopus или Web of Science, или хотя бы в журнале, входящем в перечень ВАК. Давайте так: вы это осуществите и пришлете мне ссылку на такую публикацию, и тогда я признаю, что вы правы, когда приводите в качестве аргумента мнение большинства и авторитет. Если у Вас этого не получится, тогда вы навсегда в наших дискуссиях исключите утверждение, что *все, кто с вами не согласен, по определению глупцы по той простой причине, что ваше мировоззрение является абсолютно истинным*. Я такое не лечу.

37. В отношении утверждения: *«Один из таких объективных законов правильного мышления – это Принцип сравнения систем. Всякие взгляды образуют некоторую систему (А), и всякие альтернативные взгляды образуют другую систему (В), и первый шаг правильного мышления – это сравнивать эти системы на предмет того, на каких постулатах они опираются, какие понятия используют, и т.д. (а потом уже взвешивать эти постулаты и понятия на предмет их достоверности, вероятности, пригодности и т.п.)*. Если же вы отрицаете Принцип сравнения систем, отказываетесь системы сравнивать, то вы человек глупый, и не помогут вам никакие регалии доктора наук, профессора и академика, как не помогают они академику Решетняку». Это вы сами придумали такой «Принцип сравнения»? То есть Вам не ведомо такое понятие, как «Критерии истинности»? И вместо этого Вы придумываете нечто собственное? Как можно сравнивать постулаты? Сравнить надо их обоснованность и следствия из них. Теория не обязательно строится на постулатах. С каких пор Вы полагаете, что придуманный Вами и далёкий от научности странный и неубедительный «Принцип сравнения» является более надежным критерием научности, чем известные имеющиеся критерии? *Я критерии научности в своих публикациях обозначал, если Вы с какими-либо из них не согласны, поясните*. Мне в Вашем принципе видятся неубедительными попытки сравнивать постулаты как таковые. Это не метод, это к науке не имеет никакого отношения. Сами постулаты требуют проверки, поэтому не ясно, какими критериями пользоваться при простом сравнении постулатов. И еще: вы несколько раз перешли на личность, назвали меня глупцом. Это, разумеется, пусть останется на Вашей совести. Тем более, что я не давал Вам никаких поводов для того, чтобы переходить на личность, Вас подобным образом не обижал. С позиции науки, это – эридика, а люди, прибегающие к эридке, тем самым доказывают свою несостоятельность в качестве оппонента. Так что я не использую эридику против Вас, считая это ниже своего достоинства. Я изо всех сил пытаюсь

сохранить уважение к Вам, так не лишайте меня оснований для этого. Насчет Решетняка (если это ни литературный прием, а реальная личность) я всё сказал выше.

38. В отношении утверждения: *«Так и в нашем случае с системами L и R: если Вы признаёте наличие этих двух систем и признаёте принципиальную необходимость их сравнения, то Вы уже согласились со мной, а если не признаёте, то Вы – дурак, и дискуссии проводить не умеете*». Я не смог понять, почему я должен признавать именно две системы, причем одна из них, которую Вы называете своей, по-видимому, система Эйнштейна, не так ли? Признавать две системы принципиально неправильно. Система – это вообще в данном случае что такое? Система взглядов? Систем взглядов может быть ровно столько, сколько существует и существовало на Земле людей. Если системой называете теорию или гипотезу – их столько, сколько существовало и существует создателей, и даже больше, поскольку один создатель может отказаться от своей теории и создать новую. Если вы говорите о принципиальных подходах к физике с позиции объяснения отрицательного результата опыта Майкельсона-Морли, то и тут вы глубоко ошибаетесь, что таких теорий только две. Во-первых, традиционная ньютоновская с поправкой на теорию Максвелла, собственно, на которой строился опыт Майкельсона-Морли. Во-вторых, теория эфира Лоренца. Во-третьих, теория Ритца. В-четвертых, теория частичного увлечения эфира со своими многочисленными вариациями. В-пятых, теория, которую предлагаю я, которая хотя и близка в теории Лоренца, но не идентична ей. В-шестых, читая Ваши неуважительные высказывания, я смог предположить, что ещё существует Теория Валдиса Эгле в этой сфере, причем, в этой теории Вселенная шарообразна, замкнутая на саму себя, таким вот образом, что любая звезда находится в её центре, но при этом она состоит из только тех астрономических объектов, которые известны мне – эта теория не совпадает ни с одной из перечисленных выше, поэтому Вы можете её назвать Теорией Эгле со всей обоснованностью. Существуют еще взгляды фантастов, как например, Клиффорда Саймака, сформулированные в романе «Кольцо вокруг Солнца» и Роберта Хайнлайна, сформулированных в романе «Не убоюсь зла», а также взгляды Адамса Дугласа, сформулированные в романе «Автостопом по Галактике» и так далее. Таких теорий, видимо, не десятки, а сотни, или даже тысячи. Но если говорить о научных, их меньше. Первую из упомянутых отбросим, она не согласуется с опытом Майкельсона-Морли. Имеет смысл выбирать между тремя: Лоренца, Ритца и Эйнштейна, а далее если выбираем Лоренца, её можно просто слегка уточнять на основе весомых аргументов и доказательств.

Если Ваша теория тождественна ОТО и СТО, одна она, извините, не Ваша, а Эйнштейна. В этом случае мне не обязательно её изучать и даже с ней знакомиться, так как я достаточно долго и внимательно изучал теорию Эйнштейна. Если Ваша теория иная, сообщите мне, в чем она отличается, возможно, я ей заинтересуюсь. Насчет того, что меня вы называете дураком... После глупца – это просто новая ступень невоспитанности. Более высокая. Что ж... Вперёд и вверх по этой лестнице, чем выше заберётесь, тем больше читателей от Вас отвернется и, возможно, они заинтересуются мной. Хотя я на столь ничтожные основания ставок не делаю.

39. В отношении утверждения: *«Далее после того, как достигнуто принципиальное соглашение о наличии двух систем и о необходимости их сравнения, смотрим, на какие постулаты каждая из систем опирается»*. Наличие двух систем не понимаю, см. выше.

40. В отношении утверждения: *«Основным постулатом системы R (моей) в этом плане можно считать положение о том, что характеристики той среды, в которой мы живем (трехмерное евклидово пространство плюс одномерное время) обусловлены встроенным в мозг человека аппаратом отображения внешней среды (топокодером и его алгоритмами) и не обязательно должны совпадать с фактическими свойствами физического мира (темпомундуса)...»*. На этом стоп, пожалуйста. Физика не рассматривает восприятие человека как какое-либо важное обстоятельство для описания процессов в неживой природе. Исключение в виде парадокса «кот Шрёдингера» я считаю глупостью. Дальше в эту область не хочу углубляться. Нет необходимости съедать всё вещество, которое перед тобой развернулось во всей красе, чтобы понять, что это несъедобно. Иной раз достаточно понюхать, и понять, что это не еда, а прямо противоположное вещество. Гуляя по полю, где пасутся коровы, полезно смотреть под ноги, а дурно пахнущие грибы есть не полезно. В такую физику я не играю, с такими «физиками» я не дискутирую.

41. В отношении утверждения: *Основным постулатом системы L ... (темпомундуса). ... топокодера, поэтому ... (темпомундус) и ... (хронотоп). ... свойств хронотопа на темпомундус. ...* Ну не понимаю я ваших темпомундусов и хронотопов, и не собираюсь понимать, и не интересуюсь ими.

42. В отношении утверждения: *Приложенный к Вашей статье Меморандум я поддерживаю в той его части, которая призывает к диалогу и обсуждению, но это обсуждение должно проходить в первую очередь в форме сравнения систем и тех постулатов, на которые эти системы опираются (как я здесь наметил направление)*.

Обсуждение предполагает знакомство с постановкой вопроса и с аргументацией. У Вас я этого не увидел. Я увидел у Вас *оскорбления в мой адрес и некий ультиматум*, суть которого такова: если я с Вами соглашусь, то я умный, если не соглашусь, то я «глупец» и «дурак». Здесь я цитирую *ваши термины*, примененные Вами ко мне абсолютно безосновательно. Всё же рискну известить Вас, что я скорее вынесу от Вас подобные наезды, нежели соглашусь с тем, чего не знаю и не понимаю. Но и не хочу уподобляться Вам в терминологии. Я уже объяснил Вам, что с Вашей теорией я не знаком. Это не моя сфера интересов. Если Ваша теория претендует на то, что она объясняет вообще всё, я не буду ни соглашаться, ни опровергать, поскольку, во-первых, Вы сами сообщили, что теорией относительности не интересуетесь и её не понимаете, во-вторых, я сам сообщил, что связями нашего мышления и физики я не интересуюсь и не понимаю.

43. В отношении утверждения: *«Если антирелятивисты способны на такое обсуждение, то хорошо, а иначе они-то как раз и являются представителями «религии анти-Эйнштейна»*. Не худо бы назвать какие-либо признаки религии в развиваемой мной теории. Она основана на материалистическом понимании мироздания и отрицании любого мистического предположения, в отрицании любого постулата, который не следует из эксперимента, а лишь надуман какими-либо теоретиками и не доказан, в признании любого научного факта, который следует из воспроизводимых экспериментов. Это не религия. Религия опирается на веру, для религии эксперименты ничего не доказывают, поскольку в любой религии существуют якобы светлые силы и темные силы, поэтому любой аргумент против их религии можно всегда списать на происки темных сил, а любой недостаток аргументов в пользу религии обычно призывают преодолеть за счет веры: «Если вы требуете доказательств, значит вы не преисполнились веры, следовательно вы сами закрываете себе путь к спасению» - приблизительно такой подход имеет любая религия, и кстати, теория относительности почти такими же аргументами пользуется: «Если вы не признаёте теорию относительности, значит вы либо плохо учились в школе, либо слишком хорошо изучили теорию Ньютона и не способны двигаться дальше, либо вы просто дикий человек, подобно тем, кто сжигали Коперника и заставляли отречься от своих теорий Галилея».

44. В отношении утверждения: *«В заключение напомним, что вопросы теории относительности входят в круг моих интересов лишь на самой его периферии; это для меня дела третьей степенной важности»*. Я об этом не забывал. Но вы позиционируете себя как лицо, разрешившее все вопросы в этой сфере с по-

мощью ваших новых данностей, которые вы изобрели. *Лишь поэтому* я отвечаю на ваши критические заметки и на *категорическое требование ответов* на них, терплю Ваши оскорбительные выпады. Моё терпение в ответах объясняется тем, что я обнаружил в Вашем подходе скрупулёзную щепетильность, которая обязывает Вас сначала публиковать все присланные материалы с точностью до запятой и с точностью до грамматических и синтаксических опечаток (что не обязательно), после чего Вы позволяете себе «оторваться» на авторе «по полной», ставя свою «окончательную интерпретацию» в конце, так сказать, «пристраиваясь сверху» (в терминах Эрика Берна), исполняя роль окончательного и бесповоротного судьи. Что ж, видимо, это – цена публикации в Вашем журнале. Поэтому продвигу, что эта черта характера заставит Вас опубликовать мои ответы *без изменений*, после чего Вы покроете мои ответы ядом сарказма и потоком опровержений. В добрый час. Не боюсь этого. Если Вам это доставляет удовольствие, то продолжайте сколько угодно. Не этого я ожидал на основе вежливых писем от Вас. Но потерплю. Хотя думается мне, что такой подход не является научной дискуссией. Это вам к сведению. Яростно критиковать право имеет прочитавший и обдумавший, таково моё мнение.

45. В отношении утверждения: «Я считаю, что физика (в отличие от математики) развивается правильно, и в моем вмешательстве не нуждается». Здесь три тезиса: 1) физика развивается правильно; 2) математика развивается неправильно; 3) физика не нуждается во вмешательстве Валдиса Эгле. С последним тезисом сразу и решительно соглашусь. В отношении первого я своё мнение уже высказывал многократно. Второй тезис меня не касается.

46. В отношении утверждения: «Поэтому в глубокое разбирательство с ТО я вдаваться не собираюсь». И на том спасибо.

47. В отношении утверждения: «У меня есть дела поважнее». У Вас есть дела поважнее, чем критерии истины в современной самой важной науке – физике – которая свои критерии распространяет на все науки путем популяризации книги Эйнштейна и Инфельда о методах современной физики. Ясно. Не возражаю. В заключении дискуссии о Большом взрыве позволю себе дать ссылку на статью: «Большой Взрыв – Большая Ложь!» [10] Читайте, наслаждайтесь, здесь всё – правда, спасибо авторам. И пара иллюстраций к этому, см. Рис. 4. Продвигу ваши очередные «но я с Вами касательно этого важного пункта не согласен и могу Вам запятую поставить» [11]. Желаю счастья.



Рис. 4. Иллюстрация мировоззрения, распространенного на якобы научных познавательных каналах, источник: <https://sun9-10.userapi.com/ac-WONtOukN1hYNtHFe8oNFsYtPTJg673xZcSw/lt9mifjfbcl.jpg>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У автора нет личной заинтересованности в том, чтобы Вселенная не расширялась. Мы ищем истину. Гипотеза о расширяющейся Вселенной фантастична, она по своей «ценности» для развития науки является явным шагом назад к представлениям Птолемея и даже к ещё более фантастическим предположениям. На эту тему предлагаем читать статью [1].

ЛИТЕРАТУРА

- [1] В.А. Жмудь. Религия Эйнштейна. Diarium Externum Veteris. Выпуск № 12. С. 34–52. ISBN 9984-688-56-9. <https://mega.nz/folder/RRtG2apR#qmIYvdTQ6pxQ-RMCyGoEMA>
- [2] Е.Б. Александров. Из почты комиссии. В защиту науки. 2019. Выпуск № 22. с. 117–122. ISBN 978-5-98604-606-8. <https://mega.nz/folder/RRtG2apR#qmIYvdTQ6pxQ-RMCyGoEMA> (файловый архив VZN-2021-01-01.zip).
- [3] В. Бояринцев. «АнтиЭйнштейн. Главный миф XX века». Москва. 2006. Изд-во «Яуза» - 320 с. См. С. 75–85.
- [4] https://ru.wikipedia.org/wiki/Спиноза,_Бенедикт
- [5] Религия, ее сущность и происхождение: (Обзор филос. гипотез): В 2 кн. Кн. 1-2 / Прот. Т.И. Буткевич, проф. Харьк. ун-та. Харьков: тип. Губ. правл., 1902. 1 т. / 561 с.; 1904. 2 т. / 451 с. https://azbyka.ru/otechnik/Timofej_Butkevich/religiya-ee-sushnost-i-proishozhdenie-kniga-1/7
- [6] https://ru.wikipedia.org/wiki/Большой_взрыв
- [7] <https://pravlife.org/ru/content/most-mezhdu-naukoy-i-religiy-ili-teoriya-bolshogo-vzryva>

- [8] <https://www.canertaslaman.com/wp-content/uploads/2020/06/bigbang-rusca.pdf>
[9] <http://theology.mephi.ru/content/publications/37-kniga-rodni-kholdera-bolshoj-vzryv-bolshoj-bog-sotvorena-li-vseennaya-dlya-zhizni>
[10] Большой Взрыв – Большая Ложь!
<https://zen.yandex.ru/media/vseennaya/bolshoi-vzryv--bolshaia-loj-5dbaed432fda8600b05cf769>
[11] А.П. Чехов. Письмо к ученому соседу.
<https://ilibrary.ru/text/32/p.1/index.html>



Вадим Жмуд - заведующий кафедрой Автоматики НГТУ, профессор, доктор технических наук.

E-mail: oao_nips@bk.ru

630073, Новосибирск, просп. К.Маркса, д. 20

Статья поступила 10.11.2020 г.

Systems Approach to the interpretation of Hubble's Law

V.A. Zhmud

Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia

Abstract. The article argues views about the stationarity of the Universe. The big bang theory leads to religiosity in science. Modern authors, developing the theory of the structure of the Universe in this direction, resort to more and more unsubstantiated hypotheses in order to create at least the appearance of logical connections between the theses put forward, but still the resulting theory includes less and less reliable physical and astronomical information and more and more conjectures and mathematical models taken at random and by dubious analogies, which are further calculated for different initial conditions and are used as analogies of realities that do not actually exist and have never existed. Thus, the whole picture of the modern concept of the Universe gradually became completely fantastic. The problem of this situation lies not in the fact that the creators of new theories suffer from an excess of fantasy, since fantasy in itself cannot harm science, the problem is in the absence of reliable criteria for the scientific nature of these fantasies, as well as in the absence of a general vision of the situation. Most of the objections to the alternative theory of a stationary, non-expanding Universe are aimed at exposing the assumption that light quanta can lose their energy, while the supporters of the Big Bang theory do not even admit the idea that it is possible to abandon the quantum theory of light as an insufficiently substantiated hypothesis, and return to the purely wave nature of light, from which the redshift, which is the essence of the Hubble effect, is explained most simply by the scattering of the energy of the light wave. In this approach, the picture of the Universe is the most reliable, harmonious and rational, it does not require fantastic hypotheses to justify its development, since the development of such a Universe does not include its expansion, and all other processes have real physical reasons.

Key words: methods of science, logic, experiment, thought experiment, proof, physics, systems theory, automation

REFERENCES

- [1] V.A. Zhmud. *Religiya Eynshteyna. Diarium Externum Veteris.* Vypusk № 12. S. 34–52. ISBN 9984-688-56-9.
<https://mega.nz/folder/RRtG2apR#qmIYvdTO6pxQ-RMCyGoEMA>
[2] Ye.B. Aleksandrov. *Iz pochty komissii. V zashchitu nauki.* 2019. Vypusk № 22. s. 117–122. ISBN 978-5-98604-606-8.
<https://mega.nz/folder/RRtG2apR#qmIYvdTO6pxQ-RMCyGoEMA> (faylovyy arkhiv VZN-2021-01-01.zip).
[3] V. Boyarintsev. «AntiEynshteyn. Glavnny mif XX veka». Moskva. 2006. Izd-vo «Yauza» - 320 s. Sm. S. 75–85.
[4] https://ru.wikipedia.org/wiki/Spinoza_Benedikt
[5] *Religiya, yeye sushchnost' i proiskhozhdeniye: (Obzor filos. gipotez): V 2 kn. Kn. 1-2 / Prot. T.I. Butkevich, prof. Khar'k. un-ta. Khar'kov: tip. Gub. pravl., 1902. 1 t. / 561 s.; 1904. 2 t. / 451 s.*
https://azbyka.ru/otechnik/Timofej_Butkevich/religija-ee-sushnost-i-proishozhdenie-kniga-1/7
[6] https://ru.wikipedia.org/wiki/Bol'shoy_vzryv
[7] <https://pravlife.org/ru/content/most-mezhdu-naukoy-i-religiyey-ili-teoriya-bolshogo-vzryva>
[8] <https://www.canertaslaman.com/wp-content/uploads/2020/06/bigbang-rusca.pdf>
[9] <http://theology.mephi.ru/content/publications/37-kniga-rodni-kholdera-bolshoj-vzryv-bolshoj-bog-sotvorena-li-vseennaya-dlya-zhizni>
[10] Bol'shoy Vzryv – Bol'shaya Lozh'!
<https://zen.yandex.ru/media/vseennaya/bolshoi-vzryv--bolshaia-loj-5dbaed432fda8600b05cf769>
[11] A.P. Chekhov. *Pis'mo k uchenomu sosedu.*
<https://ilibrary.ru/text/32/p.1/index.html>



Vadim Zhmud – Head of the Department of Automation in NSTU, Professor, Doctor of Technical Sciences.

E-mail: oao_nips@bk.ru

630073, Novosibirsk, str. Prosp. K. Marksa, h. 20

The paper has been received on 10/11/2020.