PHYSICAL SCIENCES

HOW TO DISCOVER INVISIBLE UNIVERSES

Antonov A.
Ph.D., Associate Professor,
Independent Researcher, Kiev, Ukraine

КАК ОТКРЫТЬ НЕВИДИМЫЕ ВСЕЛЕННЫЕ[1]

Антонов А.А.
Кандидат технических наук, доцент,
Независимый исследователь, Киев, Украина

Abstract

The article shows that the special theory of relativity (STR) was not actually created in the 20th century, since:

- the relativistic formulas presented therein are incorrect;
- the relativistic formulas presented therein are explained incorrectly using the incorrect principle of light speed non-exceedance refuted in the article;
- the relativistic formulas presented therein rise to incorrect conclusions about physical unreality of imaginary numbers and existence of only our visible universe.

Moreover, the STR could not even have been created in the 20th century since:

- experimental data on the six-dimensional space of our hidden Multiverse, which allowed to derive the correct relativistic formulas, were obtained by the WMAP and Planck spacecraft only in the 21st century;
- the principle of physical reality of imaginary numbers, which allowed to refute the principle of not exceeding the speed of light and correctly explain the new relativistic formulas, was experimentally proved only in the 21st century.

Therefore, the new relativistic formulas obtained given these circum-stances allow to state that, in addition to our visible universe, there are numerous other mutually invisible universes, which together form the hidden Multiverse.

The existence of these invisible universes can be proved by astronomical observations in the portals, since in them the constellations of the starry sky will differ from the constellations observed from existing observatories on Earth.

Аннотация

В статье показано, что специальная теория относительности (СТО) в 20-м веке фактически не была создана, поскольку:

- полученные в ней релятивистские формулы неверны;
- полученные в ней релятивистские формулы неверно объяснены с использованием неверного принципа непревышения скорости света, опровергнутого в статье;
- из полученных в ней релятивистских формул сделаны неверные выводы о физической нереальности мнимых чисел и существовании только нашей видимой вселенной.

Более того, в 20-м веке СТО даже не могла быть создана, так как:

- экспериментальные данные о шестимерном пространстве нашей скрытой Мультивселенной, позволившие получить правильные релятивистские формулы, были получены космическими аппаратами WMAP и Planck только в 21 веке;
- принцип физической реальности мнимых чисел, позволивший опровергнуть принцип не превышения скорости света и правильно объяснить новые релятивистские формулы, был экспериментально доказан только в 21 веке.

Поэтому новые релятивистские формулы, полученные с учетом этих обстоятельств, позволили утверждать, что, помимо нашей видимой вселенной, существует множество других взаимно невидимых вселенных, которые образуют скрытую Мультивселенную.

Реальное физическое существование этих невидимых вселенных может быть доказано астрономическими наблюдениями в порталах, поскольку в них созвездия звездного неба будут отличаться от созвездий, наблюдаемых в существующих на Земле обсерваториях.

Keywords: Imaginary numbers; special theory of relativity; dark matter; dark energy; dark space; Multiverse; Hyperverse, invisible universes, portals.

[1] Это – репринт статьи “Antonov, A. A. (2020) How to See Invisible Universes. Journal of Modern Physics, 11, 593-607. https://doi.org/10.4236/jmp.2020.115039”

Ключевые слова*: мнимые числа; специальная теория относительности; тёмная материя; тёмная энергия; тёмное пространство; Мультивселенная; Гипервселенная, невидимые вселенные, порталы.*

1. Введение

Увидеть невидимые вселенные – это значит убедиться в их реальном физическом существовании и, следовательно, их открыть. Причём открыть самым бесспорным образом, поскольку вселенные могут быть уверенно идентифицированы по видимым на их небе созвездиям, как люди по отпечаткам пальцев. Т.е. созвездия – это своего рода паспорт любой вселенной, который невозможно подделать. И чтобы невидимые вселенные увидеть – а они до сих пор не обнаружены – надо знать, как это сделать.

Однако в существующей версии специальной теории относительности (СТО) [1]-[3] утверждается, что в соответствии с принципом непревышения скорости света другие вселенные, кроме нашей видимой вселенной, в природе не существуют. И это утверждение, казалось бы, даже подтверждается экспериментально, так как астрономы на небе никогда не видели никаких других созвездий, кроме тех, что видят всегда. Принято даже считать, что все предложенные учёными гипотезы Мультивселенных, некоторые из которых приведены в [4]-[9], являются неверифицируемыми, т.е. никогда – ни сейчас, ни в далёком будущем – они не будут каким-либо образом обитателями Земли обнаружены.

Так почему же тогда возник указанный в заголовке статьи вопрос? А потому, что другие вселенные в природе на самом деле существуют и, хотя они невидимы, их люди увидеть могут [10]-[12].

2. Доказательство физической реальности именованных мнимых чисел.

Но попытки увидеть невидимые вселенные имеют смысл только при условии, что есть уверенность в их существовании и в возможности их обнаружения. Т.е. при условии, что будет выяснено, как это возможно сделать. Тогда также будет доказано, что СТО, отрицая такую возможность и тем самым отрицая существование Мультивселенных, ошибается.

А чтобы убедиться в том, что СТО ошибается, нужно вспомнить, что из принципа непревышения скорости света следует не только отрицание существования Мультивселенных, но и отрицание физической реальности открытых пятьсот лет назад мнимых чисел. И вот в этом-то, оказывается, всё дело, так как создатели СТО не знали, как объяснить полученные ими релятивистские формулы [13], в которых на гиперсветовых скоростях все физические величины – масса, время и др. – становились мнимыми. Что такое, например, $5i$ килограмм, $3i$ секунды, $2i$ метра, где $i=\sqrt{-1}$, ни создатели СТО и никто до них не знали. Но физики и математики, жившие до создания СТО, не утверждали, что мнимые числа физически нереальны. Они признавались, что ответа на этот вопрос не знают. А вот создатели СТО сознаться в этом позволить себе уже не могли, так как в противном случае СТО не получила бы признания. Вот потому в СТО и оказался востребованным постулат, т.е. недоказанное предположение, о непревышении скорости света, поскольку он позволял физическую сущность именованных мнимых чисел не объяснять.

Однако лауреат Нобелевской премии Стивен Вайнберг по поводу таких базирующихся на постулатах теорий высказался предельно чётко: “Научные теории не могут быть созданы чисто математическими рассуждениями”. Поэтому принцип непревышения скорости света в СТО у физиков всегда вызывал сомнения[2]. И в 21-м веке физики решили принцип непревышения скорости света, а также следующее из него утверждение о физической нереальности мнимых чисел проверить экспериментально. В 2011-м году коллаборация OPERA опубликовала сенсационное сообщение [14] о том, что ей удалось принцип непревышения скорости света экспериментально опровергнуть. Но через полгода коллаборацией ICARUS эксперимент OPERA был опровергнут [15]. И тем самым создалось впечатление, что принцип непревышения скорости света неопровержим.

Однако не исключено, что создание такой иллюзии и было истинной целью экспериментов OPERA и ICARUS. Ведь еще в 2008-2010 гг. были опубликованы сообщения [16]-[21] об экспериментальных исследованиях специальных процессов в линейных электрических цепях, в которых был успешно доказан общенаучный принцип физической реальности мнимых чисел. Поэтому эксперимент OPERA даже стал ненужным. А в [22]-[29] были опубликованы сообщения о дальнейших с такой же целью исследованиях. Но в то в то время, как неудачный и ненужный очень дорогостоящий эксперимент OPERA интенсивно рекламировался, на простые альтернативные успешные экспериментальные доказательства физической реальности мнимых чисел физическое сообщество не обратило

[2] СТО подвергалась критике Оливера Хэвисайда, Никола Тесла, лауреата Нобелевской премии Альберта Абрагама Майкельсона, лауреата Нобелевской премии Вильгельма Фредерика Оствальда, лауреата Нобелевской премии Джозефа Джона Томсона, лауреата Нобелевской премии Сванте Аугуста Аррениуса, лауреата Нобелевской премии Филиппа Эдуарда Антона фон Ленарда, лауреата Нобелевской премии Альвара Гульстранда, лауреата Нобелевской премии Вильгельма Карла Вернера Отто Фрица Вина, лауреата Нобелевской премии Вальтера Германа Нернста, лауреата Нобелевской премии Эрнеста Резерфорда, лауреата Нобелевской премии Йоханнеса Штарка, лауреата Нобелевской премии Фредерика Содди, лауреата Нобелевской премии Перси Уильямса Бриджмена, лауреата Нобелевской премии Эдвина Маттисона Макмиллана, лауреата Нобелевской премии Хидеки Юкава, лауреата Нобелевской премии Ханнеса Улофа Йёста Алвена и многих других выдающихся ученых.

внимания. Поэтому предположение о том, что целью экспериментов OPERA и ICARUS был не поиск научной истины, а некие иные околонаучные интересы, представляется небезосновательным.

Причём в публикациях [16]-[29] были приведены даже три экспериментальных доказательства принципа физической реальности мнимых чисел:

- с использованием колебательных переходных процессов [21], [22], [26], [30], которые позволяли сделать вывод, что если бы утверждение СТО о физической нереальности мнимых чисел было верным, то в природе не существовали бы цунами, не звучали бы церковные колокола и даже от толчка родителей не раскачивались бы детские качели;
- с использованием резонансных колебательных процессов [17]-[20], [22], [23], [26], [30], которые не могли бы существовать – а потому не могли бы существовать ни телевидение, ни радиолокация, ни электросвязь, ни другие точные науки – если бы утверждение СТО о физической нереальности мнимых чисел было верным;
- с использованием закона Ома в интерпретации Штейнмеца [24], [25], [27]-[29], [30], предложенной им в 1893 г., которая позволяла опровергнуть существующую версию СТО ещё до её создания.

А так как приведенные в этих публикациях эксперименты, в отличие от экспериментов OPERA и ICARUS просты и могут быть повторены в любой радиотехнической лаборатории, то принцип физической реальности мнимых чисел является экспериментально доказанным самым бесспорным образом[3]. Нежелание же физического сообщества принимать во внимание изложенные в этих альтернативных радиотехнических экспериментах успешные доказательства физической реальности мнимых чисел, говорит о серьёзных недостатках в современном физическом образовании.

Более того, отрицание в СТО физической реальности именованных мнимых чисел равносильно отрицанию физической реальности соответствующего этим числам невидимого и поэтому во многом неведомого нам мира[4], который ещё предстоит познать науке в будущем. И это тормозит развитие науки. Отмечая исключительную важность в науке мнимых чисел, Сэр Роджер Пенроуз писал: “Система комплексных чисел обладает глубокой и неподвластной времени реальностью, выходящей далеко за пределы мысленных конструкций, созданных любым конкретным математиком… Они не были привнесены туда ни Кардано, ни Бомбелли, ни Уоллисом, ни Котсом, ни Эйлером, ни Весселем, ни Гауссом, несмотря на несомненную прозорливость и их, и других великих математиков. Этот набор волшебных свойств изначально присущ самой структуре, которую они шаг за шагом открывали”.

Поэтому с учётом хотя и непризнанного в физике, но экспериментально доказанного в радиотехнике принципа физической реальности мнимых чисел теперь должны быть исправлены все физические теории и гипотезы.

3. Объяснение физической сущности именованных мнимых чисел в СТО и астрофизике.

Про СТО иногда пишут, что она опровергла классическую физику Галилея, Ньютона и др. великих учёных прошлого. Но это не совсем так. На самом деле, как видно из таблицы 1, в которой приведены результаты расчётов по релятивистским формулам, например,

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1-(v/c)^2}} \quad (1)$$

$$\Delta t = \Delta t_0 \sqrt{1-(v/c)^2} \quad (2)$$

в которых m_0 – масса покоя физического тела;

m – релятивистская масса движущегося материального тела;

Δt_0 – *время покоя физического тела;*

Δt – *релятивистское время движущегося материального тела;*

v – *скорость движения физического тела;*

c – *скорость света;*

релятивистские эффекты становятся заметными лишь на скоростях, сопоставимых со скоростью света. Но такие скорости встречаются только в космосе или на ускорителях субатомных частиц. В повседневной же жизни – на транспорте, в промышленности, в природных на Земле процессах – таких скоростей не бывает никогда.

Следовательно, существующая версия СТО не только не верна, но она в повседневной жизни людям и не нужна. А по-прежнему нужна классическая физика.

Таблица 1

Расчёты, подтверждающие отсутствие релятивистского эффекта в повседневной человеческой жизни – на транспорте, в промышленности, в природных на Земле процессах

v/c	0,01000	0,10000	0,90000	0,99000	0,99900	0,99990	0,99999
m/m_0	1,00005	1,00504	2,29416	7,08881	22,36627	70,71245	223,60736
$\Delta t/\Delta t_0$	0,99995	0,99498	0,43589	0,14167	0,04471	0,01414	0,00316

[3] А что может быть более убедительным доказательством, чем существование телевизоров, цунами или детских качелей, которые не должны были существовать, если бы утверждение СТО о физической нереальности мнимых чисел было верным?

[4] Однако невидимый мир существует. Например, из комнаты, в которой мы сейчас находимся, соседняя комната не видна и, следовательно, она в это время является невидимым миром. Тем не менее, её существование никто не станет отрицать.

Но в науке – например, в астрофизике – СТО нужна. Точнее нужна исправленная её версия. Отрицание же существующей версией СТО принципа физической реальности мнимых чисел, как только что было показано, является её ошибкой. Поэтому ошибку надо исправить, т.е. надо учесть, что релятивистские формулы (1), (2) и др. должны быть объяснимыми как в диапазоне $0 \le v < c$, так и в диапазоне $c \le v < \infty$. Однако из приведенных на рис. 1a,b графиков формул (1) и (2) видно, что эти формулы неверны, так как их графики в диапазонах $0 \le v < c$ и $c \le v < \infty$ имеют существенно различный вид. Поэтому в диапазоне $c \le v < \infty$ они в таком виде не объяснимы.

И анализ их возможных объяснимых вариантов показал, что графики релятивистских формул должны выглядеть так, как показано на рис. 1c,d. Поэтому исправленные релятивистские формулы должны иметь вид

$$m = \frac{m_0 i^q}{\sqrt{1-(v/c - q)^2}} = \frac{m_0 i^q}{\sqrt{1-(w/c)^2}} \quad (3)$$

$$\Delta t = \Delta t_0 i^q \sqrt{1-(v/c - q)^2} = \Delta t_0 i^q \sqrt{1-(w/c)^2} \quad (4)$$

где $q = \lfloor v/c \rfloor$ – функция “floor” от аргумента v/c, целочисленные значения[5] которой соответствуют разным параллельным[6] вселенным;

$w = v - qc$ – своя локальная для каждой параллельной вселенной скорость, которая может принимать значения только в диапазоне $0 \le w < c$;

v – скорость, измеряемая относительно нашей видимой вселенной.

Тогда формулы (3) и (4) уже могут быть объяснены понятным образом. В них параметр q можно рассматривать как дополнительное пространственное измерение[7]. И тогда величине $q = 0$ будет соответствовать наша видимая вселенная (поскольку для неё $i^0 = 1$), а величине $q = 1$ будет соответствовать уже другая вселенная (поскольку для неё $i^1 = i$), которая для нас в силу условия $v > c$ является невидимой, поскольку она находится за горизонтом событий. И которую поэтому назовём тахионной вселенной по названию субатомных частиц, обладающих гиперсветовыми скоростями. С учётом аналогичных соображений нашу видимую вселенную тогда назовём тардионной. Далее, величине $q = 2$ соответствует (так как $i^2 = -1$) тардионная антивселенная, величине $q = 3$ соответствует (так как $i^3 = -i$) тахионная антивселенная, величине $q = 4$ соответствует (так как $i^4 = 1$) другая[8] тардионная вселенная, величине $q = 5$ соответствует (так как $i^5 = i$) другая тахионная вселенная. И т.д.

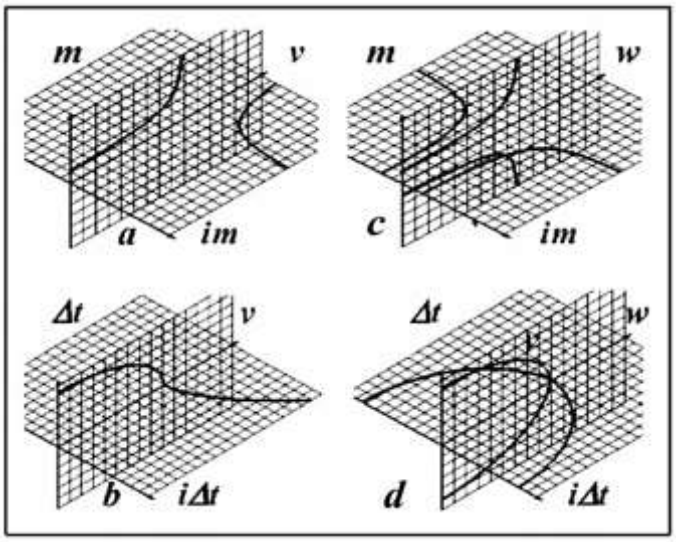

Рис. 1. Графики функций (1),(2), соответствующих существующей ошибочной версии СТО, и (3),(4), соответствующих её исправленной версии.

Таким образом, именованным мнимым числам в исправленных релятивистских формулах (3), (4) и др. соответствуют взаимно невидимые параллельные вселенные, в совокупности образующие Мультивселенную, которую поэтому назовём скрытой Мультивселенной [31]-[33].

Но упомянутые невидимые вселенные это – в науке ещё не подарок, поскольку про них пока известно даже меньше, чем, например, про тёмную материю и тёмную энергию. Причём, несмотря на приведённые в [34], [35] логически безупречные

[5] А нецелые значения она принимает в рассмотренных ниже порталах, в которых от их входа до выхода под воздействием ещё не изученных в настоящее время физических факторов величина q изменяется на единицу

[6] Названных так потому, что, несмотря на свою безграничность, они не пересекаются

[7] Как номер квартир в многоквартирном доме

[8] Далее показано, что таких невидимых вселенных в скрытой Мультивселенной около двадцати

доводы, подтверждающие реальное физическое существование невидимых вселенных, полной уверенности в этом всё ещё нет из-за отсутствия проделанных бесспорно доказательных экспериментов[9].

4. Объяснение тёмной материи и тёмной энергии существованием невидимых вселенных скрытой Мультивселенной.

Однако существование столь же непонятных, как и невидимые вселенные, тёмной материи и тёмной энергии экспериментально уже доказано – тёмной материи в 1932-33 гг. Яном Хендриком Оортом и Фрицем Цвикки, а тёмной энергии в 1998-99 гг. Солом Перлмуттером, Брайеном Шмидтом и Адамом Риссом, которые за это открытие получили Нобелевскую премию. Подчёркивая выдающуюся значимость этих открытий, лауреат Нобелевской премии Адам Рисс писал: “Человечество стоит на пороге новой физики Вселенной. Хотим мы того или нет – придется её принимать". И об этой новой физике в статье идёт речь далее.

Тёмная материя и тёмная энергия [36]-[39] названы тёмными за свою непонятность. Непонятно почему они абсолютно невидимы во всех диапазонах электромагнитных колебаний и могут быть обнаружены лишь косвенным образом по своим гравитационным проявлениям. Непонятно почему в тёмной материи и тёмной энергии не обнаружены ни молекулы, ни атомы, ни субатомные частицы, хотя их совокупная масса/энергия более чем в 20 раз превышает массу/энергию нашей видимой вселенной. Непонятно и многое другое. Поэтому их познание в современной физике является задачей первостепенной важности.

Профессор Мичио Каку такую ситуацию прокомментировал следующим образом: “Безусловно, целая куча Нобелевских премий ожидает ученых, которые смогут раскрыть тайны тёмной энергии и тёмной материи”.

Феномен тёмной материи и тёмной энергии исследуется сейчас очень интенсивно. Но до его полного объяснения ещё далеко, поскольку все исследования по-прежнему выполняются только в соответствии с гипотезой видимой Моновселенной, следующей из существующей ошибочной версии СТО. И в такой ситуации нельзя не согласиться с лауреатом Нобелевской премии Профессором Альбертом Эйнштейном, который утверждал: “Бессмысленно продолжать делать то же самое и ожидать других результатов”. Уместно по этому поводу вспомнить и мнение Сэра Исаака Ньютона: “Никакое великое открытие не делалось без смелого предположения”.

Поэтому предположив, что в природе существует не Моновселенная, а скрытая Мультивселенная, феномен тёмной материи и тёмной энергии можно объяснить следующим образом [40]-[47]:

- тёмная материя и тёмная энергия на самом деле не имеют никакого реально существующего материального содержимого, а являются своеобразным, аналогичным оптическому, образом (или изображением, но не электромагнитным, а гравитационным) – чем-то вроде тени – порождённым существованием невидимых параллельных вселенных;
- при этом феномен тёмной материи порождён соседними с нашей видимой вселенной невидимыми параллельными вселенными, а феномен тёмной энергии порождён остальными невидимыми параллельными вселенными скрытой Мультивселенной;
- поэтому в тёмной материи и тёмной энергии никогда не будет обнаружено никакого материального содержимого – ни молекул, ни атомов, ни субатомных частиц;
- тёмная материя и тёмная энергия невидимы потому, что невидимы порождающие их остальные, кроме нашей видимой вселенной, параллельные вселенные скрытой Мультивселенной.

И такой подход позволяет по экспериментальным данным, полученным запущенным в 2001 г. Национальным космическим агентством США (NASA) и проработавшим до 2009 г. космическим аппаратом WMAP, а также запущенным Европейским космическим агентством (ESA) в 2009 г. и проработавшим до 2013 г. космическим аппаратом Planck, получить некоторое представление о структуре, скрытой Мультивселенной. Так, согласно данным космического аппарата WMAP [48] вся вселенная (на самом же деле вся скрытая Мультивселенная) на 4,6 % состоит из барионного вещества, на 22,4 % из тёмной материи и на 73,0 % из тёмной энергии. А согласно более поздним данным космического аппарата Planck [49] вся вселенная (опять же на самом же деле вся скрытая Мультивселенная) на 4,9 % состоит из барионного вещества, на 26,8 % из тёмной материи и на 68,3 % из тёмной энергии. И тогда полагая, что за миллиарды лет существования за счёт обмена через порталы[10] своим материальным содержимым масса/энергия всех невидимых вселенных существенно усреднилась, можно утверждать, что:

- скрытую Мультивселенную согласно данным, полученным космическим аппаратом WMAP, образуют 100%/4,6%=21,74 вселенных, а согласно данным, полученным космическим аппаратом Planck, образуют 100%/4,9%=20,41 вселенных, т.е. их реальное количество предположительно равно 20…22 вселенным;
- феномену тёмной материи согласно данным, полученным космическим аппаратом WMAP, соответствуют 22,4%/4,6%=4,87 вселенных, а согласно данным, полученным космическим аппаратом Planck, соответствуют 26,8%/4,9%=5,47 вселенных, т.е. их реальное количество предположительно равно 5…6 вселенным;
- феномену тёмной энергии согласно данным, полученным космическим аппаратом WMAP, соответствуют 73,0%/4,6%=15,87 вселенных, а согласно данным, полученным космическим аппара-

[9] Однако как их получить, написано далее

[10] О которых речь пойдёт далее

том Planck, соответствуют 68,3%/4,9%=13,94 вселенных, т.е. их реальное количество предположительно равно 14…16 вселенным.

И вполне очевидно, что такие результаты в 20-м веке никакими постулатами угадать было невозможно.

Но нетрудно заметить, что полученные в результате расчётов результаты исправленным релятивистским формулам (3) и (4) не соответствуют. Действительно, согласно формулам (1) и (2) наша тардионная вселенная в скрытой Мультивселенной должна была бы иметь в единственном дополнительном измерении всего две соседних вселенных, а не пять – шесть вселенных, как это следует из приведенных выше расчётов. Поэтому из полученных космическими аппаратами WMAP и Planck данных следует, что число дополнительных измерений должно быть равно трём.

Следовательно, вывод релятивистских формул еще не завершен. Более того, вся СТО Альбертом Эйнштейном была не завершена, так как для её завершения, как оказалось, ему были нужны экспериментальные данные, полученные только в 21-м веке.

Таким образом, формулы (3) и (4) необходимо ещё раз исправить следующим образом

$$m = \frac{m_0 (i_1)^{q-q_0} (i_2)^{r-r_0} (i_3)^{s-s_0}}{\sqrt{1-[v/c-(q+r+s-q_0-r_0-s_0)]^2}} = \frac{m_0 (i_1)^{q-q_0} (i_2)^{r-r_0} (i_3)^{s-s_0}}{\sqrt{1-(w/c)^2}} \quad (5)$$

$$\Delta t = \Delta t_0 (i_1)^{q-q_0} (i_2)^{r-r_0} (i_3)^{s-s_0} \sqrt{1-[v/c-(q+r+s-q_0-r_0-s_0)]^2} =$$

$$= \Delta t_0 (i_1)^{q-q_0} (i_2)^{r-r_0} (i_3)^{s-s_0} \sqrt{1-(w/c)^2} \quad (6)$$

где q_0, r_0, s_0 – координаты нашей видимой вселенной в скрытой Мультивселенной;

v – скорость, измеряемая из нашей тардионной вселенной;

c – скорость света;

$w = v-(q+r+s-q_0-r_0-s_0)c$ – своя локальная для соответствующей координатам q,r,s вселенной скорость, которая может принимать значения только в диапазоне $0 \le w \le c$.

При этом соответствующие трём дополнительным измерениям три мнимые единицы i_1, i_2, i_3, которые присутствуют в гиперкомплексных числах, называемых ***кватернионами [50], связаны между собой соотношениями***

$$i_1^2 = i_2^2 = i_3^2 = 1 \quad (7)$$

$$i_1 i_2 i_3 = i_2 i_3 i_1 = i_3 i_1 i_2 = -1 \quad (8)$$

$$i_1 i_3 i_2 = i_2 i_1 i_3 = i_3 i_2 i_1 = 1 \quad (9)$$

Следовательно, структура шестимерного пространства ***(см. рис. 2)*** скрытой Мультивселенной может быть описана формулой $f_{q,r,s}(x,y,z) + i_1 q + i_2 r + i_3 s$, в которой слагаемое $i_1 q + i_2 r + i_3 s$ определяет координаты соответствующей невидимой вселенной, а слагаемое $f_{q,r,s}(x,y,z)$ определяет распределение в координатах x, y, z в этой вселенной её материального содержимого.

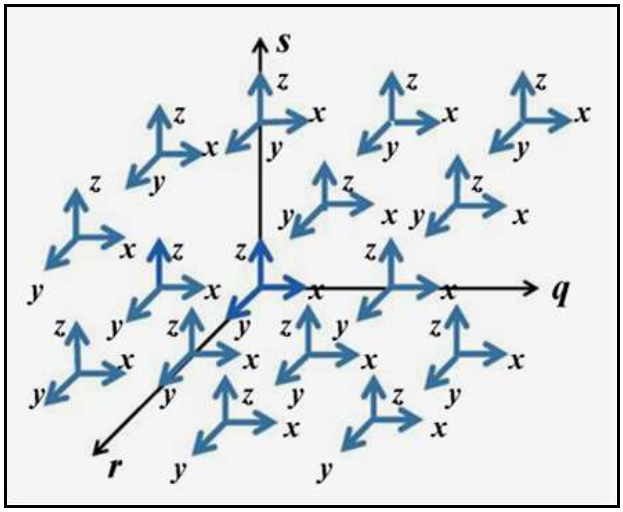

Рис. 2. Шестимерное пространство скрытой Мультивселенной

Профессор Лиза Рэндалл, имея подобную ситуацию в виду, писала: “Возможно, мы живём в трёхмерной пространственной щели многомерной вселенной”. И её предположение, как видно, подтвердилось.

На рис. 3 приведён пример такой кватернионной структуры скрытой Мультивселенной, соответствующей результатам математической обработки данных, полученных космическими аппаратами WMAP и Planck и содержащей двадцать одну параллельную вселенную. Как видно, в такой разомкнутой винтовой структуре тардионные вселенные и антивселенные перемежаются с тахионными i_1, i_2, i_3 вселенными и i_1, i_2, i_3 антивселенными. И в соответствии с формулой (7) они связаны между собой многочисленными двунаправленными порталами, показанными одиночными двунаправленными стрелками. А тахионные вселенные и антивселенные в соответствии с формулами (8) и (9) связаны между собой многочисленными однонаправленными порталами, показанными одиночными однонаправленными стрелками. При этом невидимые тахионные вселенные и антивселенные, соседние с нашей тардионной вселенной, порождают феномен тёмной материи. А остальные невидимые вселенные скрытой Мультивселенной порождают феномен тёмной энергии.

Таким образом, два непонятных понятия – ‘невидимые вселенные’ и ‘тёмная материя и тёмная энергия’ – при совместном рассмотрении позволили лучше понять смысл друг друга. Оказывается, тёмная материя и тёмная энергия – это результат регистрации в нашей видимой вселенной гравитационных проявлений невидимых параллельных вселенных скрытой Мультивселенной.

Достоинством такой гипотезы тёмной материи и тёмной энергии является также то обстоятельство, что она, помимо объяснения необъяснимых до самого последнего времени тёмной материи и тёмной энергии, позволяет объяснить и необъяснимые проблемы существования антиматерии и тахионов [51].

Рис. 3. Пример кватернионной структуры скрытой Мультивселенной

Как видно из рис.3, антиматерия существует в антивселенных, и она не аннигилирует с материей потому, что тардионные вселенные и антивселенные перемежаются с тахионными вселенными и антивселенными. Более того, в скрытой Мультивселенной существует даже несколько тардионных и тахионных материй и антиматерий. А тахионы, не нарушающие принцип причинности, существуют не в тардионных, а в тахионных вселенных и антивселенных.

5. Комментарии к существующей версии СТО

Полученные результаты настолько важны, что нуждаются в дополнительных комментариях. СТО фактически состоит из двух крупных разделов, в первом из которых выводятся релятивистские формулы, а во втором эти формулы объясняются.

И оказалось, что в обоих разделах существующей версии СТО получены неверные результаты:

- в первом разделе вместо верных релятивистских формул (5) и (6) получены неверные формулы (1) и (2);
- во втором разделе из неверных релятивистских формул (1) и (2) были сделаны ошибочные выводы о физической нереальности мнимых чисел и существовании в природе единственной нашей видимой вселенной.

Таким образом, поскольку существующая версия СТО неверна, приходится сделать вывод о том, что в 20-м веке СТО не была создана. Более того, она в то время и не могла быть создана, так как Альберт Эйнштейн опередил своё время – необходимые для вывода релятивистских формул (5), (6) и др. экспериментальные данные космическими аппаратами WMAP и Planck были получены только в 21-м веке. И необходимый для интерпретации этих формул принцип физической реальности мнимых чисел также был доказан только в 21-м веке.

Тем не менее, сама постановка задачи создания СТО является выдающимся научным достижением Альберта Эйнштейна. Без промежуточного результата в виде формул (1), (2) не был бы получен и окончательный результат в виде формул (5), (6). А основные принципы решения этой задачи изложены в настоящей статье и публикациях [10]-[13].

6. Объяснение тёмного пространства существованием невидимых вселенных Гипервселенной.

Но наша видимая вселенная и некоторые невидимые вселенные в скрытой Мультивселенной, как видно из рис. 3, через показанные односторонними и двусторонними стрелками однонаправленные и двунаправленные порталы [51]-[53] соединены не только друг с другом, но и с невидимыми вселенными других Мультивселенных. И эти другие Мультивселенные, которым соответствует феномен тёмного пространства [10]-[12], [54], [55], совместно с нашей скрытой Мультивселенной образуют Гипервселенную (см. рис. 4). А если бы это было не так, то скрытая Мультивселенная должна была бы иметь противоречащие здравому смыслу и никак не объяснимые края. Как, например, в древних представлениях о форме Земли.

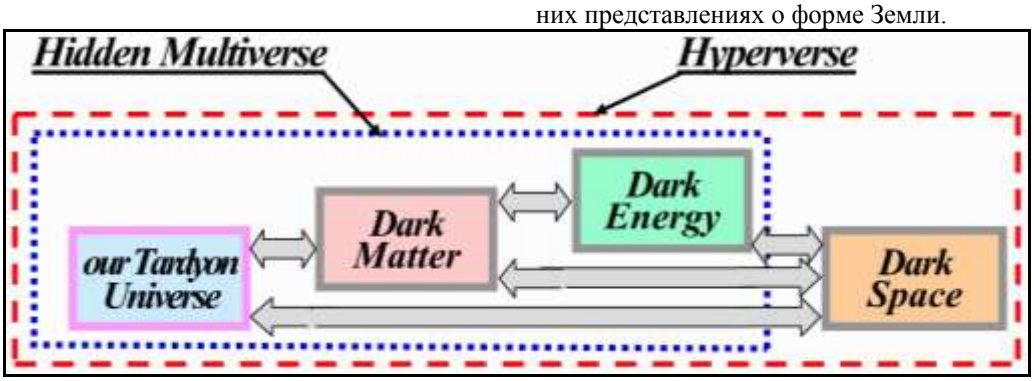

Рис. 4. Структура Гипервселенной

Но феномен тёмного пространства космическими аппаратами WMAP и Planck не зарегистрирован. Тем не менее, он может быть зарегистрирован описанными ниже исследованиями невидимых вселенных в порталах.

7. Верифицируемость невидимых вселенных

И вот теперь пора ответить на вопрос, сформулированный в заголовке статьи – как увидеть невидимые вселенные, поскольку такое доказательство существования невидимых вселенных является наиболее понятным и убедительным. Невидимые вселенные можно сравнить с невидимыми из комнаты нашего жилища, в которой мы сейчас находимся, остальных комнат жилища. И понятно, что чтобы невидимые комнаты увидеть, нужно подойти к дверям и в эти комнаты заглянуть или в них войти. Точно так же, чтобы невидимые вселенные увидеть, нужно проникнуть в порталы и взглянуть на звёздное небо. Оно в других вселенных должно быть другим, на нём должны наблюдаться другие созвездия [10] –[12]. Причём эти отличия, очевидно, будут тем большими, чем дальше в порталы войти или заехать[11]. А совсем другим это звёздное небо будет уже после выхода из порталов в другие вселенные, которые станут для нас видимыми, а наша вселенная станет для нас невидимой.

Причём понятно, что удовлетворение подобным образом нашей любознательности осложнено двумя обстоятельствами – тем, что порталы неви-

[11] Поэтому на ракетах в порталы и через порталы летать нет необходимости

димы, и тем, что через эти порталы в другие вселенные нас не приглашали. Но не исключено, что некоторые порталы, которых на Земле очень много [56], от нашего посещения не защищены. Поэтому их посетить, вероятно, возможно.

А чтобы в порталах не заблудиться и после их посещения иметь гарантированную возможность возвратиться на Землю в нашу вселенную желательно иметь какие-то устройства для ориентации в порталах, что-то вроде компаса для мореплавателей. Эти средства порталоориентации должны указывать направление перемещения от входа порталов к их выходам и обратно. И создание таких устройств возможно, так как по мере удаления от входа порталов уровень радиосигналов, например, для мобильной связи, будет уменьшаться, а после выхода из порталов в соседнюю вселенную такая связь исчезнет совсем.

Но чтобы убедиться в существовании невидимых вселенных, совсем не обязательно проникать в порталы далеко и использовать средства порталоориентации. Дело в том, что по мере перемещения по порталу из нашей видимой вселенной в одну из соседних невидимых вселенных карта земного звёздного неба будет плавно трансформироваться в карту звёздного неба другой вселенной. Причём карты звёздного неба в нашей и в любой из соседних вселенных, безусловно, различаются экстремальным образом. Поэтому даже при неглубоком проникновении в порталы будет обнаружено, что созвездия над головой исследователя будут настолько заметно отличатся от земных созвездий, наблюдаемых в обсерваториях, что эти изменения, вероятно, смогут обнаружить и зарегистрировать своими телескопами даже астрономы-любители. И безусловно эти отличия будут заметно бóльшими отличий, зарегистрированных в 1919 г. в аналогичном эксперименте Сэром Артуром Стэнли Эддингтоном [57].

8. Заключение

В статье показано, что существующая версия СТО является незавершённой и, следовательно, в 20-м веке эта теория ещё не была создана. Более того, СТО в 20-м веке и не могла быть создана, так как для вывода правильных релятивистских формул были необходимы данные, полученные космическими аппаратами WMAP и Planck только в 21-м веке. А для их правильной интерпретации был необходим принцип физической реальности мнимых чисел, также экспериментально доказанный только в 21-м веке.

В статье также предложены и объяснены верные релятивистские формулы СТО, из которых следует, что существует скрытая Мультивселенная, образованная невидимыми параллельными вселенными. Объяснено, каким образом существование невидимых вселенных может быть убедительно доказано экспериментально. Для этого достаточно воспользоваться очевидной истиной – звёздное небо других вселенных содержит другие созвездия. Поэтому в порталах, являющихся переходными зонами между соседними вселенными созвездия звёздного неба также должны быть другими. И вот это звёздное небо в порталах, которыми на Земле являются, по меньшей мере, некоторые из многочисленных так называемых аномальных зон, можно увидеть и зарегистрировать. За всю историю существования астрономии в ней не было задачи более интересной и более важной, чем открытие и изучение невидимых вселенных.

Таким образом, изложенная в статье гипотеза скрытой Мультивселенной и Гипервселенной является верифицируемой, а невидимые вселенные – реально существующими. Поэтому их можно увидеть и открыть.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Einstein, A. (1920) Relativity: The Special and General Theory. H. Holt and company, NY.
2. Bohm, D. (2006) The Special Theory of Relativity. Routledge.
3. Hawking, S.W. and Penrose, R. (2010) The Nature of Space and Time. Princeton University Press.
4. Kaku M. (2006) Parallel Worlds: A Journey Through Creation, Higher Dimensions, and the Future of the Cosmos. Anchor, NY.
5. Vilenkin A. (2007). Many Worlds in One: The Search for Other Universes. Hill and Wong. NY.
6. Carr B. (2009). Universe or Multiverse? Cambridge University Press. Cambridge. UK.
7. Gribbin J. (2010). In Search of the Multiverse: Parallel Worlds, Hidden Dimensions, and the Ultimate Quest for the Frontiers of Reality. Wiley & Sons Inc. Hoboken. NJ.
8. Greene B. (2011). The Hidden Reality: Parallel Universes and the Deep Laws of the Cosmos. Vintage. NY.
9. Tegmark M. (2014). Our Mathematical Universe: My Quest for the Ultimate Nature of Reality. Vintage. NY.
10. Antonov, A.A. (2019) Explanation of dark matter, dark energy and dark space: discovery of invisible universes. Journal of Modern Physics, 10(8), 1006-1028. https://doi.org/10.4236/jmp.2019.108067
11. Antonov A. A. (2019). The special theory of relativity in the 20-th century was not and could not be created. Journal of Russian physical-chemical society. 91(1) 57-94. (In Russian). http://rusphysics.ru/files/Antonov.91-1.pdf
12. Antonov A. A. (2020). Comparative Analysis of Existing and Alternative Version of the Special Theory of Relativity. Journal of Modern Physics. 11(2) 324-342. doi:10.4236/jmp.2020.112020
13. Antonov A. A. (2014). Correction of the special theory of relativity: physical reality and nature of imaginary and complex numbers. American Journal of Scientific and Industrial Research. 5(2). 40-52. https://www.scihub.org/AJSIR/PDF/2014/2/AJSIR-5-2-40-52.pdf
14. Adam T., Agafonova N., Aleksandrov A. et al. (2012). Measurement of the neutrino velocity with the OPERA detector in the CNGS beam. arxiv:1109.4897v4 [hep-ex].

15. Antonello M., Baibussinov B., Boffelli F. et al. (2012). Precision measurement of the neutrino velocity with the ICARUS detector in the CNGS beam. arXiv:1208.2629v2 [hep-ex].

16. Antonov A. A. (2008). Physical Reality of Resonance on Complex Frequencies. European Journal of Scientific Research. 21(4). 627-641.

17. Antonov A. A. (2009), Resonance on Real and Complex Frequencies. European Journal of Scientific Research. 28(2). 193-204.

18. Antonov A. A. (2010). Oscillation processes as a tool of physics cognition. American Journal of Scientific and Industrial Research. 1(2). 342-349. doi:10.5251/ajsir.2010.1.2.342.349

19. Antonov A. A. (2010). New Interpretation of Resonance. International Journal of Pure and Applied Sciences and Technology. 1(2). 1-12.

20. Antonov A. A. (2010). Solution of algebraic quadratic equations taking into account transitional processes in oscillation systems. General Mathematics Notes. 1(2). 11-16.

21. Antonov A. A. (2013). Unpredictable discoveries. Lambert Academic Publishing. Saarbrücken, Deutchland.

22. Antonov A. A. (2015). Physical reality of complex numbers is proved by research of resonance. General Mathematics Notes. 31(2). 34-53. http://www.emis.de/journals/GMN/yahoo_site_admin/assets/docs/4_GMN-9212-V31N2. 1293701.pdf

23. Antonov A. A. (2015). Adjustment of the special theory of relativity according to the Ohm's law. American Journal of Electrical and Electronics Engineering. 3(5). 124-129.

24. Antonov A. A. (2015). Ohm's law explains astrophysical phenomenon of dark matter and dark energy. Global Journal of Physics 2(2). 145-149.

25. Antonov A. A. (2016). Physical Reality and Nature of Imaginary, Complex and Hypercomplex Numbers. General Mathematics Notes. 35(2). 40-63. http://www.geman.in/yahoo_site_admin/assets/docs/4_GMN-10932-V35N2.31895146.pdf

26. Antonov A. A. (2016). Ohm's Law is the general law of exact sciences. PONTE. 72(7) 131-142.

27. Antonov A. A. (2016). Ohm's law refutes current version of the special theory of relativity. Journal of Modern Physics. 7. 2299-2313.

28. Antonov A. A. (2016). Ohm's Law explains phenomenon of dark matter and dark energy. International Review of Physics. 10(2). 31-35

29. Antonov A.A. (2017). The physical reality and essence of imaginary numbers. Norwegian Journal of development of the International Science. 6. 50-63.

30. Antonov A. A. (2015) Hidden Multiverse. International Journal of Advanced Research in Physical Science, 2(1), 25 – 32.

31. Antonov A. A. (2016) What Physical World do We Live in? Journal of Modern Physics, 7(14), 1933-1943

32. Antonov A. A. (2017). Hidden Multiverse. Extraterrestrial Super Civilizations. Natural Science, 9, 43-62.

33. Antonov A. A. (2016) Verifiable Multiverse. Global Journal of Science Frontier Research: A Physics and Space Science. 16(4). 4-12.

34. Antonov A. A. (17 February 2017) Verifiable hidden Multiverse. Global Journal of Science Frontier Research. Research blog. http://blog.gjsfr.org/2017/02/verifiable-hidden-multiverse.html

35. Pilar Ruiz-Lapuente. Ed. (2010). Dark Energy: Observational and Theoretical Approaches. Cambridge university press. Cambridge, UK

36. Amendola L, Tsujikawa S. (2010). Dark Energy: Theory and Observations. Cambridge university press. Cambridge, UK

37. Bertone G. Ed. (2013). Particle Dark Matter: Observations, Models and Searches. Cambridge university press. Cambridge, UK

38. Robert H. Sanders R.H. (2014). The dark matter problem: a historical perspective. Cambridge university press. Cambridge, UK

39. Antonov A. A. (2015). Principles and structure of the real Multiverse: explanation of dark matter and dark energy phenomena. American Journal of Modern Physics. 4(1). 1-9. doi: 10.11648/j.ajmp.20150401.11

40. Antonov A. A. (2015) Hidden Multiverse: explanation of dark matter and dark energy phenomena. International Journal of Physics, 3(2), 84-87.

41. Antonov A. A. (2015) Hidden Multiverse: explanation of dark matter and dark energy phenomena. Cosmology, 19, 40-61.

42. Antonov A. A. (2015). The astrophysical phenomenon of dark matter and dark energy proves the existence of the hidden Multiverse. American Journal of Modern Physics. 4(4). 180-188.

43. Antonov A. A. (2015). Why dark matter and dark energy are invisible? Optics. 4(6), 43-47. doi: 10.11648/j.optics.20150406.12

44. Antonov A. A. (2016). Explaining the Phenomenon of Dark Matter and Dark Energy by Existence of the Hidden Multiverse. Frontiers of Astronomy, Astrophysics and Cosmology. 2(1) 1-9.

45. Antonov A. A. (2016). Hypothesis of the Hidden Multiverse: Explains Dark Matter and Dark Energy. Journal of Modern Physics, 7(10), 1228-1246. doi: 10.4236/jmp.2016. 710111

46. Antonov A. A. (2017). Nature of dark matter and dark energy. Journal of Modern Physics. 8(4) 567-582. doi: 10.4236/jmp.2017.84038

47. Hinshaw, G., Larson, D., Komatsu, E. et al. (2013) Nine Year Wilkinson Anisotropy Probe (WMAP) Observations: Cosmological Parameter Results. arXiv: 1213.5226 [astro-ph/CO].

48. Adam, R., Ade, P.A.R., Aghanim, N. et al. (2015) Plank 2015 results. 1. Overviev of products and scientific results. arXiv:1502.01582v2 [astro-ph.CO].

49. Kantor I.L., Solodovnikov A.S. (1989). Hypercomplex numbers, Springer. Verlag, Berlin.

50. Antonov A. A. (2016) Dark matter, dark energy and antimatter are located in the hidden Multiverse. PONTE. 72(9) 288-300. doi: 10.21506/j.ponte.2016.9.22

51. Antonov A. A. (2015). Where to look for alien civilisations. Cosmology. Commentaries: Stephen Hawking's Aliens. The Search for Intelligent Extraterrestrial Life. Project Breakthrough Liste. http://cosmology.com/Aliens1.html

52. Antonov A. A. (13 January 2016). How Portals of the Invisible Multiverse Operate. Science PG Frontiers. Research blog.

53. Antonov, A. A. (2016) Star Gate of the Hidden Multiverse, Philosophy and Cosmology, 6, 11-27. (In Russian). http://ephsheir.phdpu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/8989898989/1456/Philosophy%26Cosmology_vol_16.pdf?sequence=1&isAllowed=y

54. Chernobrov V.A. (2000) Encyclopaedia of Mysterious Places of the Earth. Veche Publishing, Bucharest. (In Russian)

55. Antonov A. A. (2018). Discovery of Dark Space. Journal of Modern Physics, 9, 14-34. https://www.scirp.org/pdf/JMP_2018010814482817.pdf

56. Antonov A. A. (2018). Physical Reality and Essence of Imaginary Numbers in Astrophysics: Dark Matter, Dark Energy, Dark Space. Natural Science. 10(1). 11-30.

57. Dyson, F. W.; Eddington, A. S.; Davidson, C. (1920). A Determination of the Deflection of Light by the Sun's Gravitational Field, from Observations Made at the Total Eclipse of May 29, 1919. Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences. 220, 291-333. doi:10.1098/rsta.1920.0009.

LIVING UNIVERSE

Gladyshev G.
Doctor of chemical sciences, professor,
Principal scientist, N. N. Semenov Institute of Chemical Physics Russian Academy of Sciences;
Design department, Russian Academy of Arts
Moscow

ЖИВАЯ ВСЕЛЕННАЯ

Гладышев Г.П.
Доктор химических наук, профессор, Главный научный сотрудник,
Институт химической физики им. Н.Н. Семенова, Российская Академия наук;
Отделение дизайна, Российская Академия Художеств
Москва

Abstract

The question of using an extended idea of life as a process of transforming matter and energy at all stages of the development of the universe, occurring at all its hierarchical levels, is considered. From this point of view, biological life is a special case of the existence of matter in a narrow range of changes in the physical parameters of systems. How far the presented generalization will prove useful for philosophical and physical awareness of the structure of our world will be shown by the future.

Аннотация

Рассматривается вопрос об использовании расширенного представления о жизни, как процесса преобразовании материи и энергии на всех стадиях развития вселенной, протекающих на всех ее иерархических уровнях. С этой точки зрения биологическая жизнь является частным случаем существования материи в узком интервале изменений физических параметров систем. Насколько представленное обобщение окажется полезным для философского и физического осознания устройства нашего мира покажет будущее.

Keywords: universe, life, hierarchy, disdain, biology, hierarchical thermodynamics, evolution, philosophy, Darwin, Gould.

Ключевые слова: вселенная, жизнь, иерархия, дизайн, биология, термодинамика, эволюция, философия.

Эпиграфы

"The simplicity - the only ground on which it is possible to erect a building of generalizations. "

"… the true and only goal of science is to reveal unity rather than mechanism."

Henri Poincare

"One of the principal objects of theoretical research in any department of knowledge is to find the point of view from which the subject appears in its greatest simplicity."

J. Willard Gibbs

"Experiment is the only means of knowledge at our disposal. Everything else is poetry, imagination".

Max Plank

Истинной целью науки является общность. Если помнить это высказывание Анри Пуанкаре, целесообразно найти некую общность, свойственную нашему миру принимая во внимание его иерархическое строение. Такая общность может быть связана с простотой – с расширенным пониманием жизни как явления.