

# КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ОШИБКА СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

**И.И. Смульский**

*Институт криосферы Земли СО РАН, 625000, Тюмень, а/я 1230, Россия.*

<http://www.smul1.newmail.ru/>

Хотя сегодня мы считаем наивными ряд прежних представлений о мире, здесь мы показываем, что многие современные абстракции, используемые в науке, являются такими же фантастическими. Мы уверены, что принесло бы пользу прогрессу науки, если концентрировать исследование тех объектов, которые существуют в материальном мире, чем представление абстракций в виде реальных объектов.

**Ключевые слова:** взаимодействие, сила, движение, электричество, магнит, тяготение, черная дыра, большой взрыв, расширяющаяся Вселенная.

## 1. Введение

В современной науке окружающий мир объясняется с помощью понятий: энергия, поле, искривленное четырехмерное пространство-время, "черная дыра", расширяющаяся вселенная, "Большой взрыв" и т.д. Многие из этих понятий рассматриваются, как названия объектов окружающего мира. Проанализируем, как появились эти понятия и объекты и что они собой в действительности представляют.

## 2. Представление о мире и реальный мир

Обратимся к Гомеру. Вот Ахиллес бросает копьё в троянца Энея, сына Анхиза, которое, пронзив периферию щита, вонзается в землю. Ахиллес с удивлением восклицает (перевод Н.И. Гнедича) :

"Боги! Великое чудо моими очами я вижу:  
Дрот предо мною лежит на земле; но не зрю человека,  
Против которого бросил, которого свергнуть пылал я!  
Верно и сей Анхизид божествам олимпийским любезен!"

Причину спасения от неминуемой по мнению Ахиллеса гибели Энея он видит в действии богов. Это не метафора или литературный прием Гомера. Читая древних авторов, мы видим, что боги незримо присутствуют среди людей, управляют ветрами и дождем, дают свет Солнца и Луны, направляют людей и управляют их поступками. Сейчас мы считаем эти представления наивными. Знаем, что такое воздух и его состав, под действием каких причин он приобретает скорость и становится ветром или даже грозным ураганом. Знания наши настолько надежные, что мы, не колеблясь, считаем ошибочными представления древних о мире.

В связи с этим возникают вопросы. А наши представления о мире являются верными? Какие из них наши потомки не отвергнут, сочтя наивными? Есть ли среди наших представлений такие, которые никогда не будут отброшены? Можем ли мы выявить свои ошибочные

представления? Если можем, то давайте выявим их и сами отбросим, и не будем доводить себя до позора перед грядущими поколениями.

Вокруг нас находится окружающий мир: небо, звезды, деревья, наш дом, предметы в нем и т.д. Эти объекты окружающего мира изменяются и влияют друг на друга. Мы изучаем их, находим себе объяснения причин изменения объектов и таким образом создается понимание мира. Если в древности для объяснения мира привлекали силы богов или демонов, то сейчас мы объясняем с помощью сил, полей, эфира, энергии, пространства-времени и т.п. Как видим, объяснение и понимание мира постоянно изменяется, а мир, в сущности, остается неизменным.

## 3. Безгипотезное описание электромагнитных взаимодействий.

### 3.1. Взаимодействие неподвижных наэлектризованных тел и магнитов

Современное физическое понимание мира основано на теории относительности. В основе ее лежит способ описания электромагнитных взаимодействий. Он заключается в том, что поле, пространство и время, которые выражают взаимодействие тел, изменяются, деформируются и искажаются в зависимости от относительной скорости движения взаимодействующих тел. Так ли это? Рассмотрим как взаимодействуют магнитные и наэлектризованные тела, основываясь на тех законах электромагнетизма, которые установлены в результате измерений. Неподвижные наэлектризованные тела с зарядами  $q_1$  и  $q_2$  и магниты с магнитными зарядами  $M_1$  и  $M_2$  (см. рис. 1, а, б) действуют друг на друга силой в соответствии с выражениями:

$$\vec{F}_{el} = \frac{q_1 q_2 \vec{R}}{\varepsilon R^3}; \quad \vec{F}_{mg} = \frac{\mu M_1 M_2 \vec{R}}{R^3}, \quad (1)$$

которые называют законами Кулона для электростатического и магнитного взаимодействий.

Эти силы получены в результате измерений. Под действием силы тело начнет движение и приобретет скорость  $v$ . Возникает вопрос: движущееся заряженное тело  $q_2$  (см. рис. 1, в) будет действовать на неподвижное тело с

той же силой (1) или сила будет другой? К сожалению, в электродинамике 18 и 19 веков для объяснения взаимодействий было введено понятие поле и величины его определяющие: скалярный  $\varphi$  и векторный потенциал  $\vec{A}$ , напряженности  $\vec{E}$  и  $\vec{H}$ , индукции  $\vec{D}$  и  $\vec{B}$  и др. величины. И вопрос о силе взаимодействия до сих пор

остался открытым. Однако все измерения взаимодействий тел друг на друга проводились. Давайте не будем пользоваться полем и его величинами, а, используя результаты измерений, определим величину силы между движущимися наэлектризованными телами.

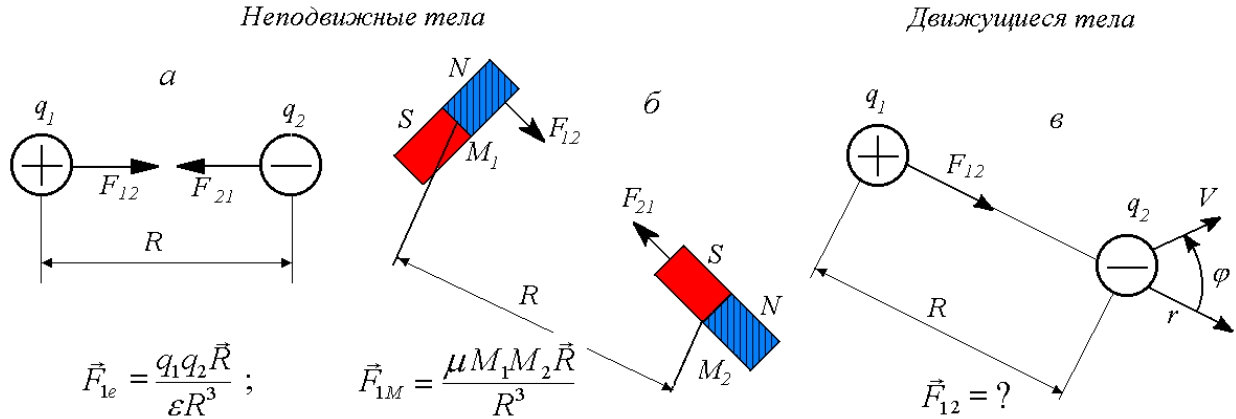


Рис. 1. Как взаимодействуют магниты и наэлектризованные тела.

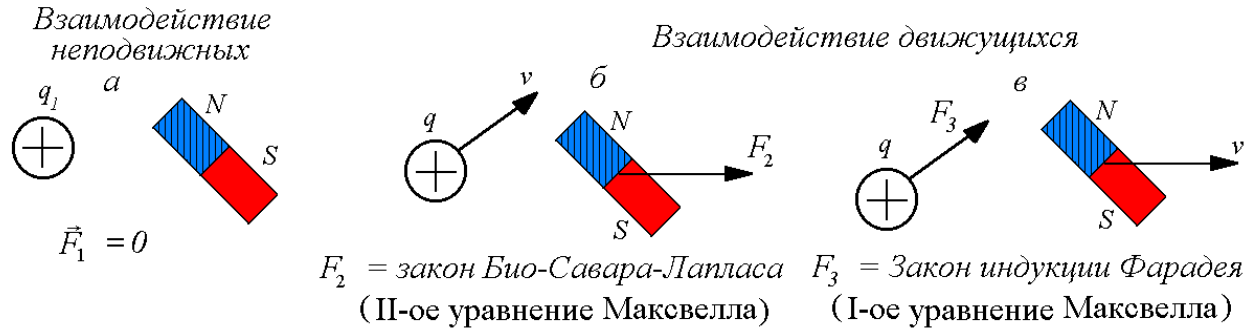


Рис. 2. Чем определяется взаимодействие неподвижных и движущихся тел.

С этой целью рассмотрим взаимодействие наэлектризованного тела  $q$  и магнита  $M$ . Если они покоятся (см. рис. 2,а), то друг на друга не действуют, т.е. сила взаимодействия  $F=0$ . Если же движется относительно магнита  $M$  тело  $q$  (см.рис. 2,б), то мы это понимаем, что в соответствии с законом Био-Савара-Лапласа в точке нахождения магнита наводится магнитное поле. Последнее действует на магнит силой  $F_2$ . Отбросим эту интерпретацию воздействия, а оставим только результат: движущийся заряд воздействует на магнит силой, которая определяется упомянутым законом

$$F_2 = \text{закон Био-Савара-Лапласа.} \quad (2)$$

Если же движется магнит  $M$  относительно заряда  $q$  (см. рис. 2,в), то мы это понимаем, что в соответствии с законом индукции Фарадея в точке нахождения тела  $q$  индуцируется электрическое поле. Последнее действует на заряд  $q$  силой  $F_3$ . Снова отбросим эту интерпретацию воздействия, а

оставим только ее результат: движущийся магнит  $M$  воздействует на наэлектризованное тело  $q$  силой, которая определяется вышеназванным законом:

$$F_3 = \text{Закон индукции Фарадея.} \quad (3)$$

Итак, три эти экспериментальные факта свидетельствуют, что неподвижные заряд и магнит не взаимодействуют, а движущиеся друг относительно друга взаимодействуют. Отсюда, следует важный вывод: взаимодействие заряда и магнита зависит от их скорости относительного движения.

### 3.2 Взаимодействие наэлектризованных тел, движущихся друг относительно друга

Теперь вернемся к ответу на вопрос о взаимодействии движущихся наэлектризованных тел. Если заряженное тело  $q_2$  движется со скоростью  $v$  относительно неподвижного  $q_1$  (см. рис. 3), то их взаимодействие определяется тремя

вышерассмотренными измерениями. Первая составляющая силы  $F_1$  обусловлена собственным взаимодействием заряженных тел  $F_{1e}$ . За счет движения заряда  $q_2$  в точке нахождения заряда  $q_1$  появляется воздействие на магнит  $F_2$ . Это вторая составляющая. Так как расстояние от заряда  $q_2$  до этого воображаемого магнита изменяется, то изменяется и воздействие на него. Изменение этого воздействия представим движением магнита, находящегося на месте заряда  $q_2$ . Итак, третья составляющая  $F_3$  представит воздействие движущегося магнита на заряд  $q_1$ .

Дополнительные воздействия  $F_2$  и  $F_3$  зависят от скорости движения, и как мы уже упоминали, записываются в виде экспериментальных законов Био-Савара-Лапласа ( $d\vec{H} = \frac{I}{R^3c} [d\vec{l} \times \vec{R}]$ ) и индукции Фарадея ( $u = -\frac{1}{c} \frac{d\Phi}{dt}$ ) для бесконечно малых величин заряда и магнита и распределенных по координатам характеристикам воздействия. В распределенных по координатам

характеристиках эти экспериментальные законы являются II-ым и I-ым уравнениями Максвелла:

$$\vec{\nabla} \times \vec{H} = \frac{\epsilon}{cq_1} \frac{\partial \vec{F}}{\partial t} + \frac{4\pi}{c} \rho \vec{v}, \quad \vec{\nabla} \times \frac{\vec{F}}{q_1} = -\frac{\mu}{c} \frac{\partial \vec{H}}{\partial t},$$

соответственно. После исключения из них напряженности  $H$  получаем дифференциальное выражение для силы взаимодействия движущегося заряда  $q_2$  на неподвижный  $q_1$  в виде:

$$\Delta \vec{F} - \frac{1}{c_1^2} \frac{\partial^2 \vec{F}}{\partial t^2} = \frac{4\pi q_1}{\epsilon} \left[ \frac{1}{c_1^2} \frac{\partial(\rho \vec{v})}{\partial t} + \text{grad } \rho \right], \quad (4)$$

где  $c_1 = c/\sqrt{\mu\epsilon}$  - скорость света в рассматриваемой среде, а  $\rho$  - плотность заряда, которая определяется из условия  $q_2 = \int_V \rho dV$ .

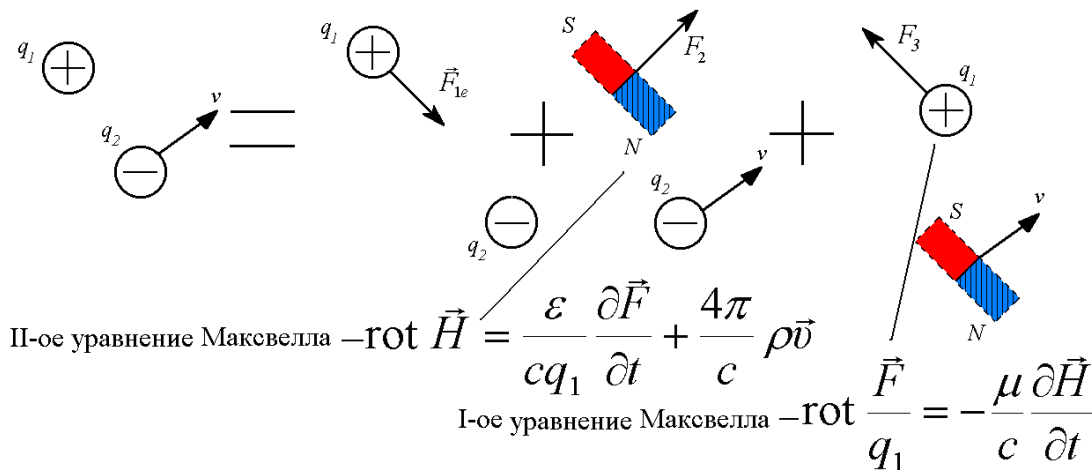


Рис. 3. Как определить силу между движущимися телами.

В результате решения этого дифференциального уравнения мы получили следующее выражение для силы [1-3]

$$\vec{F} = \frac{k(1-\beta^2)\vec{R}}{\left\{ R^2 - \left[ \vec{\beta} \times \vec{R} \right]^2 \right\}^{3/2}}, \quad (5)$$

где  $k = k_e = q_1 q_2 / \epsilon$  и  $\vec{\beta} = \vec{v} / c_1$ .

Эта сила описывает все электромагнитные взаимодействия. И как видим, сила зависит от скорости движения. Если скорость приближается к скорости света ( $\beta \rightarrow 1$ ), сила стремится к нулю. Естественно, движение заряженных тел не приводит, как это принято в теории относительности, к изменению пространства, времени и массы. Эти положения теории относительности ошибочны и должны быть отброшены.

#### 4. Ошибки оснований общей теории относительности

К концу 19 века в физике сформировалось объяснение явлений мира с помощью эфира и поля. Предполагалось, что в эфире распространяются волны света. Мельчайшие частицы вещества состоят из эфира. Заряженные тела и магниты создают вокруг себя соответствующие поля, которые затем действуют на другие тела. Заманчивой стала идея представить гравитационное воздействие в виде поля. Тогда все взаимодействия в природе будут однотипно выражаться в виде полей. Можно будет создать единую теорию поля и таким образом, как предполагалось, будет построена вся картина мира.

Следует обратить на это внимание. Физики-теоретики стремились создать, построить картину мира, т.е. для себя объяснить поведение объектов окружающего мира. Однако, для других людей это объяснение, становилось пониманием. Окружающий мир людьми начинал восприниматься и интерпретироваться через вымышленные образы. Так как

эти образы представлялись существующими, то последующие поколения воспринимали их как объекты окружающего мира. Итак, отметим, что эфир и поле - понятия, введенные для объяснения мира. Это вымышленные объекты.

Продолжим рассмотрение гравитационного воздействия. В специальной теории относительности электромагнитное взаимодействие тел движущихся друг относительно друга объясняли изменением пространственно-временных зависимостей. В связи с чем возникало логическое противоречие, т.к. для объяснения гравитационного взаимодействия не требовалось пространственно-временных преобразований. Желание создать единую картину мира было настолько сильным, что была принята конечная скорость распространения тяготения, равная скорости света. По аналогии с описанием электромагнитного взаимодействия было построено описание гравитационного взаимодействия относительно движущихся тел. Дополнительно, это описание гравитационного взаимодействия было представлено в обезличенных четырехмерных криволинейных координатах. Так возникла общая теория относительности (ОТО) в виде новых образов, полностью воображаемых на основе математических понятий. Эти воображаемые объекты ОТО непохожи ни на один объект окружающего мира. Поэтому эта наука для человека стала несопоставима с окружающим миром. Многие ее положения не стыкуются с тем, что человек видит в окружающем мире. Она полна логических противоречий. Не сомневаюсь, что противоречий было бы меньше, если бы создатели теории относительности, как древние, электромагнитные и гравитационные взаимодействия объясняли бы действиями богов.

Если идеи ОТО претворять в трехмерных координатах, то сила гравитационного взаимодействия опишется дифференциальным уравнением (4), после решения которого запишется в виде (5), где  $q_1/\varepsilon = m_1$  - масса неподвижного тела;  $\rho$  - плотность массы  $m_1$  движущегося тела;  $k = k_g = -Gm_1 m_2$  и  $G$  гравитационная постоянная. Но основания для принятия световой скорости распространения тяготения нет.

Для подтверждения ОТО привлекались три возможных явления: прецессия перигелия Меркурия, отклонение и изменение частоты света при его прохождении вблизи тяготеющего тела. Я считаю, что нужно руководствоваться непоколебимым правилом: **не имеющее оснований утверждение, не должно даже проверяться на подтверждение.** Единственное «основание» для ОТО - это желание создать единую теорию поля. Но к желаниям человека окружающий мир не подстраивается.

Мы можем не следовать выше сформулированному правилу и сочтем это желание за основание. Следующим утверждением ОТО является то, что скорость распространения тяготения равна скорости света. Эта идея непрерывно проверялась с момента формулировки

Ньютоном закона всемирного тяготения. И каждый раз она отбрасывалась более точным решением уравнений или учетом дополнительного воздействия не учитываемого ранее тела. Был выполнен наиболее сложный расчет гравитационного взаимодействия - расчет движения Луны. На его основании Лаплас в 1787г. пришел к выводу, если скорость тяготения и конечна, то она должна превышать скорость света в 100 млн. раз.

По-видимому, я прошелся по всей цепочке утверждений ОТО, и пришел к выводу: ни одно из них не имеет оснований. Анализ ряда этих утверждений приведен в моих работах [1-6] и, при желании, каждый может самостоятельно в этом убедиться.

## 5. Воображаемые представления о макромире

Итак, точно так же как для специальной теории относительности, понятия и положения ОТО являются ошибочными и должны быть отброшены. Рассмотрим наиболее популярные из них.

Гравитационные волны. Математически волны следуют из волнового уравнения  $\Delta \vec{F} - \frac{1}{c_1^2} \frac{\partial^2 \vec{F}}{\partial t^2} = 0$ , в которое

превращается уравнение (4) при правой части равной нулю. Если скорость распространения воздействия  $c_1 \rightarrow \infty$ , то волновое уравнение волн не создает. Закон силы (5) при  $c_1 \rightarrow \infty$  и  $k = k_g$  превращается в закон тяготения Ньютона. Причин для коррекции этого закона нет, значит действительно  $c_1 \rightarrow \infty$ . Поэтому гравитационные волны не существуют. Исследователей, почти полвека занимающихся их обнаружением, призываю вникнуть в вышеприведенный анализ и отказаться от поиска того, что не существует.

Замкнутые и разомкнутые Вселенные, пространственные "червоточины", переход через нуль-гиперпространства и др. Эти воображаемые объекты порождены ОТО. Как уже я отметил, ОТО образована двумя положениями: 1) скорость тяготения равна скорости света; 2) взаимодействие и движения рассмотрено в четырехмерных криволинейных координатах. Отождествление криволинейных координат с некоторой субстанцией и привело к появлению вышеупомянутых воображаемых объектов. Здесь отмечу, что изложение взаимодействий ОТО в прямолинейных декартовых трехмерных координатах не приведет к появлению этих объектов.

Итак, в окружающем мире таких Вселенных, "червоточин" и нулей гиперпространства нет. Их нужно выбросить из научного обихода и поскорее забыть. Существование их в бытовом обиходе чревато психологическими болезнями и травмами.

"Черные дыры." Нелогичное построение ОТО. Суть этого воображаемого объекта заключается в следующем. Чтобы тело улетело на бесконечность от Земли, его

скорость, согласно закону тяготения Ньютона, должна быть не менее 11,2 км/с, а от Солнца - 500 км/с. Можно представить себе тело с массой и радиусом, при которых скорость убегания будет равна скорости света:  $c=300000$  км/с. Тело с такими параметрами назвали "черной дырой". Предполагается, что свет от такого тела не сможет выйти к далекому наблюдателю, и для него это тело на небосводе будет выглядеть черной дырой.

Понятие "черной дыры" выдвинуто в рамках ОТО. И здесь имеется логическая ошибка. При приближении скорости тела к скорости света сила воздействия на него стремится к нулю (в интерпретации теории относительности: масса стремится к бесконечности). Поэтому тело со световой скоростью не будет замедляться и беспрепятственно покинет тело, у которого скорость убегания, согласно закону тяготения Ньютона, равна скорости света. То есть, в рамках теории тяготения ОТО "черные дыры" в принципе невозможны. Если бы они действительно были обнаружены, то этим был бы подтвержден закон тяготения Ньютона.

Итак, оснований для выдвижения понятий "черной дыры" нет. Астрофизикам, занятым их поиском, советую вникнуть в эти аргументы и направить свои силы на изучение реальных свойств новых обнаруживаемых объектов.

Расширяющаяся Вселенная и "Большой взрыв". Чем больше удален объект, например, галактика, от нашей Земли, тем меньшую частоту имеет его световой спектр. Говорят, происходит "покраснение" света с увеличением расстояния до его источника. Известно, что при движении источника света частота его изменяется в соответствии с формулой Доплера. Если источник удаляется от приемника, то происходит покраснение света. Поэтому при объяснении покраснения света далеких галактик эффектом Доплера следует, что мы находимся в центре, от которого во всех направлениях удаляются Галактики. Отсюда следует вывод о расширяющейся Вселенной и, как следствие, вывод о том, что в какой-то момент Вселенная была собрана в одной точке и "Большой взрыв" привел к ее расширению.

Как видим, понятия расширяющейся Вселенной и "Большого взрыва" напрямую не следуют из ОТО. Однако, благодаря сложившемуся методу ОТО познания мира в виде выдвижения гипотез и построения на них объяснения мира, стало возможным появление этих парадоксальных конструкций.

Расширяющаяся Вселенная и "Большой взрыв" противоречат многим знаниям человека о мире. Остановимся на одном из противоречий. Так как тела притягиваются друг к другу, то при удалении друг от друга их относительные скорости уменьшаются. Это взаимодействие тел можно описывать с помощью механической энергии  $E$ . Она равна сумме кинетической  $T$  и потенциальной  $П$ . При удалении тел друг от друга их потенциальная энергия возрастает, а кинетическая за счет уменьшения скорости тел убывает. Увеличение  $П$  и

убывание  $T$  происходит так, что полная механическая энергия остается неизменной

$$E = П + T = \text{const.} \quad (6)$$

Это положение, закон сохранения механической энергии, является основой нашей цивилизации. Вся техника, небесная механика, астронавтика и др. основаны на этом законе.

При интерпретации покраснения света эффектом Доплера получают, что с удалением объекта его скорость растёт. Поэтому, расположенные на больших расстояниях галактики имеют большую и кинетическую и потенциальную энергию, т.е. их полная механическая энергия  $E$  с удалением от Земли возрастает. Таким образом, в расширяющейся Вселенной идет непрерывное увеличение механической энергии.

Если бы у ученых не было образца в виде парадоксальной теории относительности, они поступили бы совсем по-другому: "Так как увеличение механической энергии в замкнутой системе невозможно, то покраснение света далеких галактик не объясняется эффектом Доплера", - к такому выводу пришли бы ученые. И за прошедшие 70-80 лет было бы найдено другое объяснение явления "покраснение света".

## 6. Центральная ошибка современной науки.

Создание воображаемых объектов вместо изучения окружающего мира - центральная ошибка современной науки. Итак, расширяющаяся Вселенная и "Большой взрыв" - ошибочные представления о мире современной науки. Мы остановились на объектах, созданных в рамках теории относительности. Однако, по методологии теории относительности возникли квантовая механика, теория ядра, теория элементарных частиц и современная астрофизика. В их рамках создано много воображаемых объектов, которые приняты за объекты окружающего мира. С помощью этих объектов построено объяснение как микро- так и макромира. Эти объекты не существуют, а современная физическая картина мира - плод человеческой фантазии.

Я думаю, многие со мной согласятся, что объяснение мира современниками Гомера действиями богов более привлекательное. Зевс, Гера, Посейдон, Гефест и др. нам более симпатичны, чем эфир, поле, пространство-время, «Большой взрыв», «зачарованный» кварк и т.п. Действия богов мы можем предсказать, так как люди создали их по своему подобию. А поведение созданных современных физических объектов ни в какие логические рамки не укладывается. Чтобы не поражать наших потомков своей наивностью, давайте поскорее избавимся от такого фантастического представления о мире.

Ранняя версия этой статьи «Главные ошибки современной науки» являлась докладом на VIII международной научной конференции: Пространство, Время, Тяготение. 16-20 августа 2004г, Санкт-Петербург,

Россия. Ее перевел на английский язык A.F. Kracklauer, за что я ему весьма признателен.

Выражаю также благодарность рецензенту за детальный анализ статьи и его комментарии.

### Литература

1. Смутьский И.И. Теория взаимодействия. - Новосибирск: Из-во Новосиб. ун-та, НИЦ ОИГТМ СО РАН, 1999 г. - 294 с.
2. Smulsky J.J. The Theory of Interaction . - Ekaterinburg: Publishing house "Cultural Information Bank". - 2004, - 304 p.
3. Smulsky, J.J. The New Approach and Superluminal Particle Production, Physics Essays. 1994. - Vol. 7. - No. 2. - P. 153 - 166.
4. Smulsky J.J. The new Fundamental Trajectories: part 1 - Hyperbolic/Elliptic trajectories//Galilcan Electrodynamics. Vol. 13, No. 2, 2002, pp. 23-28.
5. Smulsky J.J. The new Fundamental Trajectories: part 2 - Parabolic/Elliptic trajectories//Galilcan Electrodynamics. Vol. 13, No. 3, 2002, pp. 47-51.
6. <http://www.smull.newmail.ru/>.

### Приложение

Это Приложение не опубликовано.

### Комментарии рецензента

#### *Некоторые верные утверждения*

Автор законно выдвигает несколько критических аргументов против испорченных теорий и некоторые истинные утверждения. Например:

Пункт 2: Объяснения и понимание мира постоянно изменяются, но мир фактически остается неизменным.

Пункт 4: есть противоречие между специальной и общей относительностью.

Пункт 5: нет никакого изменения пространства, времени, и массы из-за движения заряженных тел.

“Червоточины” являются воображением.

Пункт 5: Большой Взрыв противоречит многому из нашего знания.

Эффект Доплера не объясняет покраснение света.

Закон сохранения энергии справедлив и важен.

#### *Некоторые недостатки*

Однако статья имеет несколько недостатков.

Аннотация представляет также общую критику. Не все концепции предыдущих цивилизаций ошибочны. Физика конечно имела некоторые выдающиеся научные успехи<sup>1</sup> (1 – Комментарий автора по этому вопросу следует ниже).

Статья не предлагает существенные аргументы, чтобы отклонить рассматриваемые теории<sup>2</sup>. Я чувствую, что автор делает необоснованные нападения на хорошие успешные теоретические концепции и экспериментальные свидетельства в его попытке критиковать испорченные теории.

Некоторые примеры:

Пункт 3.1: последнее предложение на странице 1 (после формулы (1)) подразумевают ли, что полевая концепция не используется в том, что следует? Поле - очень успешная

физическая концепция. Что можно было бы предлагать и что автор предложит вместо них<sup>3</sup>?

Пункт 5: Даже если они - также результаты ОТО: прецессия перигелия Меркурия, отклонение света и изменения его частоты при прохождении около тела, то все равно должны быть приняты как установленные факты<sup>4</sup>.

Основание для гравитационных волн не обязательно зависит от неудачи их обнаружения. Гравитационные взаимодействия, могут оказаться слишком слабые, и измениться слишком медленно, чтобы показывать поведение волны, обнаружимое нашими существующими средствами<sup>5</sup>. Обсуждение гравитационных волн должно начаться со спецификации того, что ожидается при распространении во всем. Как и искривление световых лучей, проходящих через сильные гравитационные поля<sup>6</sup>, существование волн тяготения не обосновало бы ОТО как истинную физическую теорию.

Скорость распространения тяготения (если это когда-либо может быть измерено) - все еще открытая проблема. Это не может использоваться за или против ОТО<sup>7</sup>.

Некоторые из упомянутых законов не выполняются вообще.

Biot-Savart формула силы работает только для замкнутого контура тока.

Формула индукции Фарадея - не столь же фундаментальна, как вообще считают. Истинная причина индукции - изменяющийся векторный потенциал. Магнитный полевой поток не вызывает индукцию. Нет никакого магнитного поля на участке электронов проводимости вне закрытого железного ядра как индукции в трансформаторе<sup>8</sup>.

Пункт 3, уравнение (5) - это действительно закон для всех (?) электромагнитных взаимодействий? Например, индивидуальные токи, по-видимому, не могут быть включены<sup>9</sup>.

### Комментарий редактора

Статья охватывает слишком большие проблемы при ее небольшом размере. Нападок так много, и они такие краткие, что людям, которые верят стандартной теории, невозможно усомниться в ней. С другой стороны, путь этот слишком длинный, чтобы можно было создать краткое изложение позиции даже для людей, которые несогласны со стандартной теорией<sup>10</sup>.

### Ответы автора

1. В Аннотации достижения науки не отвергаются. Предлагается лишь посмотреть, что в современных научных представлениях может быть ошибочным.

2. Когда я читаю критику теории относительности (ТО) других авторов, я также считаю, что их аргументы несущественны. Причина заключается в том, что неверные положения противоречат действительности многими способами. И каждое из противоречий является аргументом против этого положения. На мой взгляд, главным аргументом является тот, из которого будут следовать все

остальные. Такие аргументы, как мне кажется, за 38 лет анализа ТО я нашел и представил в этой статье.

3. Вместо поля, как объекта окружающего мира, ничего не предлагается. Этот объект в мире не существует. Его придумали люди. Как сейчас с полем объясняют взаимодействия, например, Земли на падающий камень? Говорят: Земля создает поле, а поле действует на камень. Но если мы вспомним, что поле придумали люди для описания функции  $f(x,y,z)$ , распределенной в системе координат  $x,y,z$  (говорят, поле функции), то смело можем его отбросить. Поэтому имеем то, что есть. Земля действует на камень. Она сообщает ему движение, т.е. ускорение. Таким образом, механическое воздействие одного тела на другое заключается в сообщении ему ускорения.

Объяснение явлений без поля, как промежуточного носителя воздействия, значительно упрощается. Стоит вспомнить только взаимодействия в плазме, где приходится вводить новые понятия, как например, "вмороженное" магнитное поле. Объяснение явлений в плазме или в солнечной атмосфере на основе прямого взаимодействия одних частей вещества на другие становится понятным и непротиворечивым.

4. Перечисленные три утверждения сторонниками ОТО выдвигаются как экспериментальные факты. Однако таковыми они не являются, как об этом утверждали многие исследователи, которые их анализировали. В результате своего анализа я также пришел к этому выводу [1]-[6]. Например, правильный релятивистский эффект по прецессии перигелия Меркурия в 200 раз меньше принятого в ОТО. В данной статье я не привожу результаты своего анализа, потому что в этом нет необходимости. В статье я показал, что нет оснований для коррекции закона тяготения Ньютона. Поэтому все выводы ОТО, как и весь ее математический аппарат, и представления, не имеют никакого отношения к реальности.

5. Гравитационные волны я отвергаю не потому, что их не обнаружили. Я утверждаю, что нет оснований для их существования. Почему нет оснований? Нет оснований для коррекции закона тяготения, т.е. вводить добавку, обусловленную относительной скоростью движения взаимодействующих объектов. Такая добавка, как в случае электромагнитного взаимодействия, обуславливает появление волн. А при законе тяготения Ньютона волны не возникают.

6. Искривление за счет тяготения луча света, проходящего вблизи Солнца или звезды, не обнаружено. Во-первых, преломление луча света в атмосфере этих тел во много раз превышает эффект ОТО. А во-вторых, в самой ОТО в решениях допущена математическая ошибка: при точном решении уравнений движения с силой (5) и  $k = k_g$  световой луч не искривляется [4]-[5].

7. Предположение о конечной скорости тяготения

действительно возникло до появления ОТО. Эту гипотезу, наряду с другими гипотезами, исследователи, начиная с И. Ньютона, на протяжении более 2-х столетий привлекали для объяснения несоответствий в движении Луны или планеты с расчетами по теории тяготения Ньютона. Однако, после более тщательного интегрирования уравнений движения с учетом воздействия не учтенных раньше тел, расчеты по этой теории начинали совпадать с наблюдениями. Поэтому закон тяготения Ньютона утверждался, а гипотезы отбрасывались.

Я детально знаком с этой работой, т.к. занимаюсь решением уравнений движения тел Солнечной системы высокоточными численными методами. Я разработал метод с погрешностью в 40000 раз меньшей, чем в известных мне методах, и проинтегрировал уравнения движения за 100 млн. лет. Когда на основании закона тяготения решается задача, и получаются все те же тонкости в движениях тел, которые наблюдаются, становится очевидным, что этот закон коррекции не требует. На основании этого П. Лаплас еще в 1787 г. пришел к выводу, что если скорость тяготения и конечна, то она должна в 100 млн. раз превышать скорость света. Поэтому все гипотезы о тяготении, в том числе и о конечной его скорости распространения, должны быть отброшены.

8. Утверждения рецензента о нарушениях законов электродинамики вытекают из представления электромагнитного взаимодействия в виде некоторого объекта окружающего мира, который называется электромагнитным полем. В зависимости от свойств, которыми его наделяют, он будет по-разному вступать в противоречия с наблюдаемыми фактами. Я не рассматриваю законы Био-Савара и индукции Фарадея, как следствия теории электромагнитного поля. Я использую их как описание экспериментальных фактов: сила воздействия проводника с током на магнит определяется законом Био-Савара-Лапласа (2), а сила воздействия движущегося магнита на заряженное тело описывается законом индукции Фарадея (3). Законы (2) и (3) получены в результате многократных измерений. И других зависимостей, определяющих эти взаимодействия, у человека нет.

9. Уравнение (5) описывает взаимодействие только относительно движущихся заряженных тел, а не токов. Взаимодействие проводников с токами определяется законом Ампера.

10. Теория относительности – это клубок запутанных логических нитей. Мне удалось их распутать и получить одну многокилометровую линию. В этой статье я привел небольшие ее отрезки, которые являются самыми главными логическими цепочками. Эти логические доказательства позволяют понять всю эту проблему, как противникам ТО, так и ее сторонникам.