

ОТО, СТО, КМ - сто лет тупика в физике. Теория f,s.

Идея приоритета математики в физике прослеживается вглубь веков, однако к управлению физикой идеологи математического начала при познании реальности пришли лишь в начале XX века. Для этого была использована задержка в конце XIX века решения проблемы объединения законов электростатики и гравитации в один закон центрального взаимодействия. Математики предложили искать причину кажущейся необъединяемости двух центральных полей в принципиальном различии их природы. К 1915 г. в физику был внедрен сложнейший математический аппарат ОТО, с помощью которого гравитацию пытались (и по сей день пытаются) объяснить т.н. кривизной пространства. В математических дебрях кривых пространств физики оказались не способными что либо понять, проверить, использовать или опровергнуть, что, по-видимому, математикам и требовалось. К математической модели ОТО была притянута эмпирическая гипотеза СТО с абсурдным постулатом всеобщей относительности инерциальных систем отсчёта.

Внедрение кривых пространств и идей относительности в физику произошло несмотря на то, что к началу XX века были получены надёжные опытные данные о прохождении света в движущейся воде (Физо, 1851) и в атмосфере (Майкельсон – Морли, 1887). В первом было показано, что эфир в воде состоит из двух компонент, одна из которых связана с водой, а вторая с Землёй, во втором – подтвердилась привязанность эфира к Земле и в обоих – связанность элементов эфира с материей, т.е. с частицами. О свидетельствах привязанности эфира к массам много писал современник тех событий Стокс, однако к тому времени в физике уже доминировала группа приверженцев идеи приоритетности математического начала в физике. Эфир не вписывался в математическую модель кривого пространства. Увлечение света движущейся водой было истолковано как эффект релятивистского сложения скоростей, а отсутствие эфирного ветра в земной атмосфере - как свидетельство отсутствия эфира вообще. Это было сделано с целью обоснования математической идеи отсутствия приоритетной системы координат и идеи всеобщего релятивизма. После этого развитие теоретической макрофизики на весь XX век оказалось в руках идеологов СТО и ОТО. Наблюдавшиеся эффекты прохождения света звёзд вблизи Солнца (красное смещение, запаздывание прихода), прецессии осей орбит планет стали интерпретироваться исключительно с позиций двух теорий методом их подгонки под факты. Опытные данные, противоречившие математической модели СТО, ОТО, не учитывались, дискредитировались или замалчивались. То, что можно было как-то увязать с ОТО, подавалось как величайшее достижение ОТО. В итоге, за век предвзятой фильтрации научных работ международными рецензируемыми журналами концепция приоритета

опытных данных в физике была заменена на концепцию приоритета математических построений в рамках двух теорий. Эта концепция дожила до нас. Вот как представлены ОТО и СТО сейчас, сто лет спустя после их внедрения в физику (Википедия, 2016):

О́БЩАЯ ТЕО́РИЯ ОТНОСИ́ТЕЛЬНОСТИ (ОТО) -

геометрическая теория тяготения, развивающая специальную теорию относительности (СТО). В рамках общей теории относительности постулируется, что гравитационные эффекты обусловлены не силовым взаимодействием тел и полей, находящихся в пространстве-времени, а деформацией самого пространства-времени.

Аргументами соответствия ОТО реальности являются:

- объяснение аномальной прецессии перигелия Меркурия;
- объяснение отклонения света вблизи Солнца в момент полного затмения;
- объяснение замедления времени, красное смещение, задержка сигнала в гравитационном поле.

Практический выход ОТО:

- использование следствий ОТО в системах спутниковой навигации.

Предсказания ОТО:

- гравитационное излучение;
- существование чёрных дыр.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ (СТО):

Постулат 1: (*Принцип относительности Эйнштейна.*) Любое физическое явление протекает одинаково во всех инерциальных системах отсчёта.

Постулат 2: (*Принцип постоянства скорости света.*) Скорость света в «покоящейся» системе отсчёта не зависит от скорости источника. (Википедия, 2016.)

Математики внедрили философию приоритетности математических соотношений и в классическую электродинамику. В их интерпретации основой этой науки являются не опытные данные, как должно быть, а математические уравнения. Вот как ими выстроена шкала основ электродинамики по степени важности (Википедия, 2016 г.):

“В основах электродинамики лежат:

- Уравнения Максвелла
 - Теорема Гаусса (закон Гаусса)
 - Закон замкнутости силовых линий магнитного поля (соленоидальности магнитного поля); он же — закон Гаусса для магнитного поля.
 - Закон индукции Фарадея, определяющий генерацию электрического поля переменным магнитным полем.
 - Закон Ампера — Максвелла — теорема о циркуляции магнитного поля с добавлением токов смещения

- Выражение для силы Лоренца, определяющее силу, действующую на заряд, находящийся в электромагнитном поле.
- Закон Джоуля — Ленца, определяющий величину тепловых потерь в проводящей среде с конечной проводимостью, при наличии в ней электрического поля.

Частными уравнениями, имеющими особое значение являются:

- Закон Кулона — в электростатике.
- Закон Био — Савара — Лапласа — в магнитостатике.
- Закон Ампера, помещённый в магнитное поле.
- Теорема Пойнтинга, выражающая собой закон сохранения энергии в электродинамике.
- Закон сохранения заряда.”

Как видно, закон силового центрального взаимодействия материи – закон Кулона, присутствующий прямо или косвенно во всех электродинамических соотношениях, не вошел даже в список главных. То же самое случилось с законом Ампера, описывающим электрическое взаимодействие движущихся зарядов. Зато на первом месте оказались уравнения Максвелла, о которых современник их автора – Генрих Герц сообщил научному сообществу, что уравнения изобилуют ошибками и могут быть приняты только как временная основа электродинамики в условиях отсутствия альтернативы. Мнение Герца было проигнорировано, и получило развитие только сейчас в последнее десятилетие. [2][5][6]

Основы электродинамики и всей физики по степени важности зависимостей могли бы быть представлены физиками примерно в следующем виде и последовательности:

- опытные данные, подтверждающие закон Кулона и пределы его применимости;
- опытные данные о связи электростатики с гравитацией и другими типами силового взаимодействия;
- опытные данные по силовому взаимодействию движущихся частиц и тел, в частности по взаимодействию токов в проводниках;
- опытные данные по прохождению света в средах, в том числе вблизи массивных тел в космосе, в частности по смещению частот излучений после прохождения через вещество;
- опытные данные о структуре физического вакуума – эфира, о природе и строении силовых полей;
- опытные данные об излучении нагретых тел и т.д.

Такая шкала ценностей в физике позволила построить новую теорию макро и микромира -теорию f,s , имеющую выход в практику. На её основе оказалось возможным обнаружить, что законы центрального взаимодействия в записях Кулона и Ньютона содержат по три дефекта, которые не позволяли объединить два закона в один и правильно использовать их при описании

физических систем различных масштабов. [2][3][7]. После устранения дефектов законы объединились и запись приобрела вид

$$F_{1,2} = f_1 s_2 \frac{1}{r^2} \exp\left(-\rho r \frac{1}{\alpha}\right) \quad (1)$$

где f - параметр, описывающий интенсивность центрального поля частицы (протона или электрона) или тела с размерностью силы, s - параметр, описывающий эффективную площадь частицы или тела, на которую воздействует внешнее поле, α_p , α_e - коэффициенты ослабления материей полей протона и электрона. Их значения

$$\alpha_p = 1,3 \cdot 10^{12} \text{ кг/м}^2,$$

$$\alpha_e = 7,5 \cdot 10^2 \text{ кг/м}^2.$$

Единый закон центрального электрического взаимодействия оказывается не действительным при слишком малых расстояниях между частицами. Минимальное расстояние для электростатического взаимодействия ограничено радиусом устойчивого положения электрона в атоме водорода. Это заключение подтвердилось количественным включением в теорию f,s ядерных и слабых взаимодействий, обоснованием нового представления о механизме равновесия электрона в атоме, созданием теории лучевого строения центральных полей и стабильности нейтрона.

Запись (1) и характеристики ослабления полей двух частиц материей привели к выводу, что электростатические поля - это поля электронов, а гравитационные - поля протонов, ослабленные полями электронов в макротелах.

В отличие от математического аппарата ОТО, выражение гравитационного и центрального взаимодействия (1) - предельно простое, логически понятное и может быть легко использовано в прикладных целях. Для его построения использовано представление о пространстве - эфире неоднородной плотности, связанном со стабильными элементарными частицами. В логике теории f,s эффекты задержки, ослабления и отклонения от прямой света звёзд при прохождении вблизи Солнца, красного смещения, прецессии перигелиев планет просто описываются на основе понятия плотности среды и математического аппарата, доступного для любого физика и инженера. Кроме того, обнаруживаются эффекты, не предсказанные в ОТО, но подтверждающиеся опытно.

Опытное подтверждение теории f,s , свидетельствует о соответствии теории реальности. Это позволяет заключить, что гравитационные эффекты обусловлены силовым взаимодействием протонов и электронов, сгруппированных в макротела. Гравитационное взаимодействие происходит через реальные материальные поля в реальном материальном трёхмерном пространстве - эфире неоднородной плотности, содержащем заряды и массы.

При этом неоднородность эфира (или физического вакуума) описывается обычными физическими параметрами - плотностями зарядов и масс.

Выражение (1) устраняет необходимость в дальнейшем поиске связи гравитации с электростатикой через кривые пространства. ОТО СТАНОВИТСЯ НЕ НУЖНОЙ. НЕ НУЖНОЙ СТАНОВИТСЯ и СТО, т.к. система отсчёта, связанная с Землёй, демонстрирует своё существование и приоритетность при записях законов физики.

Ошибочность уравнений Максвелла.

Теорема Гаусса, которая была искусственно включена в состав уравнений Максвелла и ставится на первое место, выведена для одиночного заряда, расположенного в абстрактном абсолютно пустом пространстве или в пространстве с невзаимодействующей абсолютно прозрачной для полей материей. К РЕАЛЬНОМУ ПРОСТРАНСТВУ, заполненному взаимодействующей и непрозрачной для полей материей, ТЕОРЕМА ГАУССА НЕПРИМЕНИМА. Выражение, аналогичное гауссовскому, описывающее реальное материальное пространство неоднородной плотности, непрозрачное для полей, выведено в [2][8]. Новое уравнение полностью меняет математический аппарат электродинамики.[8] В дифференциальной форме уравнение имеет вид

$$\text{Div} \left(E \frac{1}{\rho} \right) = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} 4\pi \left(\frac{q}{\rho} - \frac{q_0}{\rho_0} \right), \quad (2)$$

где q, q_0, ρ, ρ_0 - плотности зарядов и масс в объёме дивергенции и в окружающей среде;

Уравнение (2) подтвердилось созданием принципиально нового устройства для измерения вариаций отношения плотностей зарядов и масс в произвольной В теории f, s показано, что ЭДС индукции пропорциональна силе тока, а не к производной силы тока по времени. Правильная зависимость для двух параллельных близко расположенных проводников имеет вид [1][5].

$$U_i = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{\pi L}{2ca} I, \quad (3)$$

где U_i - разность потенциалов индукции на концах разомкнутого (вторичного) проводника, L – длина проводника, a - расстояние между проводниками, c – скорость света, I – сила тока в первичном проводнике с током.

Из-за дефектности двух уравнений вся система уравнений Максвелла как база электродинамики предстаёт ошибочной. Представление о фотоне полностью меняется. В новых представлениях фотон предстаёт как поперечная волна (или серия волн) бегущая по реальной силовой линии. Если

волна бежит по силовой линии электрона – это фотон, если силовая линия принадлежит полю протона, то волна может быть названа гравитоном.

Дефектность квантовой механики.

В течение всего XX века математический подход проявлял себя и в квантовой механике. Основа квантовой механики представлена в виде набора уравнений, содержащих постоянную Планка, но без опытного обоснования. В 2005 г. было показано [4], что постоянная Планка представляет собой комбинацию констант электродинамики и что эта постоянная выводится при электродинамическом рассмотрении вступления электрона в связь с протоном в атоме водорода. Вывод очень короток: с точки зрения электродинамики кинетическая энергия вращения электрона на равновесном удалении от протона после вступления с ним в связь равна

$$eU = \frac{1}{2} m_e v^2 = 2 \pi^2 r_e^2 m_e R^2,$$

где U - потенциал ионизации атома водорода, R – частота Ридберга, $r_e = 1,058 \cdot 10^{-10}$ м, – радиус равновесного положения электрона в атоме; e , m_e , v – заряд, масса и линейная скорость электрона на орбите.

Если равенство переписать в виде

$$eU = (2 \pi^2 r_e^2 m_e R) R,$$

то выражение в скобках представляет собой постоянную Планка.

$$h = 2 \pi^2 r_e^2 m_e R \tag{4}$$

или
$$h = e_e U \frac{1}{R}$$

Как видно, в атоме водорода постоянная Планка не является ни самостоятельной константой физики, ни коэффициентом при частоте, т.к. сама содержит в себе эту частоту. В других атомах собственные частоты ближнего к ядру электрона в равновесном положении увеличиваются. Меняется по величине и группа констант, выражающая постоянную Планка в атоме водорода.

При подстановке констант электродинамики, составляющих постоянную Планка, в уравнения квантовой механики проявляется их абсурдность. Без самостоятельной константы Планка хотя бы как коэффициента при частоте разрушается вся квантовая концепция в целом. [10]

Таково состояние официальной фундаментальной физики на сегодня сто лет спустя после прихода в физику СТО, ОТО и квантовой механики.

Ошибки в фундаментальных представлениях стали причиной серьёзных последствий в практически значимых вопросах. Одно последствие касается всего человечества. Это – ошибочное заключение официальной науки о причине глобального потепления на Земле, согласно которому причиной потепления является т.н. парниковый эффект. Теория f,s позволила разработать технологию коррекции погоды и климата методом ионизации атмосферы с наземных установок.[12] Технология подтвердилась положительными результатами. Результаты подтвердили правильность следствий теории f,s в геофизике. С точки зрения теории f,s глобальное потепление является следствием непреднамеренного электрического воздействия током на атмосферу континентальных сетей высоковольтных ЛЭП.

Ошибочность официального представления о причине потепления приводит к запаздыванию принятия необходимых мер против дальнейшего глобального потепления. Это сопровождается экстремальными отклонениями погодных условий от нормы, усилением засух и наводнений, лесными пожарами и усилением ураганов. Уже в нашем столетии можно ожидать подтопления прибрежных городов, таких как Лондон, Нью-Йорк, Санкт - Петербург.

Пора действовать. Физики должны взять физику в свои руки.

Литература.

1. Pokhmelnikh. L.A. Geo - cosmic electric relations in electrostatic with E-field screening by matter./ Proceed. of I-st Int. Cong. on Geo-Cosmic Relations. Amsterdam.1989./Geo-cosmic relations; the earth and its macro-environment. Pudoc. Wageningen. 1990. P. 327-335.
2. Похмельных Л.А. Соотношения электростатики с учетом ослабления электростатического поля материей. Ж. Прикладная физика.2003, № 6, 38 – 45.
3. Похмельных Л.А. Электростатика и гравитация как различные проявления общего центрального взаимодействия стабильных элементарных частиц. Ж. Прикладная физика. 2002. №1. С.24-31.
4. Похмельных Л.А. Выражение постоянных квантовой механики через константы электродинамики и неквантовая модель атома водорода. Ж. Прикладная физика. 2005. №1. 21-30.
5. Похмельных Л.А. Фундаментальные ошибки в физике и реальная электродинамика.-М: «Маска».2012.С. 43-48. <http://www.physlev.pro> .
6. Там же. С. 220-227.
7. Там же. С.21-42.
8. Там же .С.43-69.
9. Там же. С.138-140.
- 10.Там же. С.318-331.
- 11.Там же. С.242-312
- 12.Там же. С 119-123.

