

# БОЛЬНАЯ НАУКА

Шипов Г.И.

Современная физика больна. Застой физической мысли – основная причина ее болезни. После 1915 г. не создано ни одной фундаментальной теории. Работа теоретиков с тех времен и по настоящее время свелась к разработке (полу)фундаментальной квантовой теории и феноменологических, подгоночных теорий, имеющих предварительный характер. В современных теоретических исследованиях направление задают математики, плохо ориентирующиеся в проблемах физики. Результат этих усилий таков: эффективность научных исследований стремиться к нулю, а их стоимость стремиться к бесконечности.

Экспериментальная физика переполнена аномальными данными, начиная с космических экспериментов и кончая необычными эффектами в ускорителях элементарных частиц. Аномальные эксперименты не имеют фундаментального описания. Большинство теоретиков для «объяснения» результатов наблюдений используют подгоночные теории, что свидетельствует либо об их полном непонимании происходящего, либо указывает на их коллективный эгоизм, позволяющий обеспечить себя и свое окружение материально, в ущерб истине. Главным в физике становится тот, кто тратит на свои «научные проекты» больше общественных денег. Это путь в никуда.

Журналы по теоретической физике, в основном, принимают статьи по математической физике, часто красивые по форме, но с минимальным физическим содержанием. Все начинается с идеи. Выдвижение новых идей рассматривается редакциями как неуместное философствование и, как правило, отклоняется. Публикации по теоретической физике не отделяют теоретическую физику от математической и фундаментальную теорию от подгоночной временки. Специалисты, способные на эту работу, не задерживаются в редакциях физических журналов, поскольку «мешают» влиятельным в науке чиновникам. Им невыгодна объективная оценка работы талантливого ученого, поэтому до сих пор нет четких критериев для определения вклада отдельного ученого в науку. Главное рулить, кто рулит, тот и «заказывает музыку» в науке.

Учебники по физике написаны так, словно все проблемы физики решены. Всякая попытка выйти за рамки учебника преследуется как «ересь». Ученый, дерзнувший это сделать, объявляется жуликом и шарлатаном априори. В официальной науке он становится изгоем, лишается работы. Университетская наука воспитывает из будущих теоретиков послушных исполнителей чужих идей, выдвинутых, как правило, бездарными руководителями. «Научным достижением» считается способность дифференцировать и интегрировать (заткнись и вычисли), умение написать реферативную работу по исследованиям модных теоретиков и способность выкручиваться из неудобных положений. Тот, кто умеет это делать хорошо, получает шанс стать кандидатом наук, если такая единица запланирована системой. Тот, кого поддерживает группа докторов наук, по экономическим, политическим или национальным интересам (лучше, если это академики РАН), имеет шанс стать доктором наук, а, при «хорошем поведении», даже академиком РАН.

Ошибки любой фундаментальной теории, повторяемые в учебниках, наиболее четко прослеживаются с позиции фундаментальной теории более высокого уровня. На сегодняшний день теорией более высокого уровня является Теория Физического Вакуума, созданная 23 года назад в России. Ниже перечислены и кратко прокомментированы ошибки в фундаментальных теориях, составляющих основу современной общей физики.

- 1. Классическая механика Ньютона-Эйлера** базируется на 6-ти уравнениях относительно 6-ти независимых координат (три пространственных координаты  $x, y, z$  и три угла Эйлера  $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$ ). Даже такая относительно простая задача, как движение твердого тела вокруг одной неподвижной точки (движение гироскопа) не имеет, в общем случае, полного решения. В ней не найден новый (четвертый) дополнительный первый интеграл. В существующей постановке задачи его просто нет. Причина этого, возможно, как показывают нам Теория Физического Вакуума в том, что при вращении гироскопа пространство событий становится неевклидовым, релятивистским имеющим, в общем случае 10 измерений ( $x, y, z, ct$  – 4 голономных трансляционных координаты и  $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \theta_1, \theta_2, \theta_3$  – 6 неголономных вращательных). Такое пространство оказывается неголономным, расслоенным, обладающим римановой кривизной и кручением Риччи. В нем отсутствует понятие инерциальной системы отсчета. Движение материи в таком пространстве может быть ускоренным, но по инерции. Например, при вращении гироскопа с постоянной угловой скоростью (или при его прецессии и нутации) отдельные элементы гироскопа движутся ускоренно, но по инерции. Все наблюдаемые (ускоренные) движения в 10- мерном неголономном пространстве сводятся к 6- мерным вращениям (механика Декарта), для которых законы сохранения механики Ньютона обобщаются. Например, ньютоновский закон сохранения поступательного импульса центра масс гироскопа, изолированного от внешних сил, в механике Декарта, в общем случае, не работает и заменяется законом сохранения 6-ти мерного углового момента, частью которого он и является.
- 2. Классическая электродинамика Максвелла-Лоренца** не может быть верной теорией уже только потому, что ее уравнения линейны. Истинная теория электромагнетизма должна быть нелинейной. Выбор нелинейности всегда связан с произволом, который можно избежать только при геометрическом описании сильных полей, подобно тому, как это сделал А.Эйнштейн при описании сильных гравитационных полей. Большинство теоретиков ошибается (и это все вошло в учебники), считая, что уравнения Максвелла-Лоренца релятивистски инвариантны относительно преобразований Лоренца для любых значений полей  $E$  и  $H$ . Прямыми вычислениями (так, как это делали Лармор, Лоренц, Пуанкаре и Эйнштейн) можно показать, что релятивистская инвариантность уравнений Максвелла-Лоренца существует (приближенно) в слабых электромагнитных полях ( $E, H \ll 10^{16}$  ед. СГСЕ) и при не ультрарелятивистских скоростях. Традиционная четырехмерная запись уравнений Максвелла-Лоренца лишь постулирует релятивистскую инвариантность этих уравнений при любых полях и скоростях и не является доказательством. Это заблуждение теоретиков привело к созданию целого ряда временных, подгоночных теорий, таких как теория сильных, слабых, кварковых

взаимодействий, отгеснив на многие годы назад построение фундаментальной теории этих явлений.

**3. Теория гравитации Эйнштейна для пустого пространства** является единственной фундаментальной нелинейной теорией, в которой нелинейность уравнений для сильных гравитационных полей задана не руками, а однозначно получена из соотношений геометрии Римана. В результате, уравнения Эйнштейна для пустого пространства  $R_{ik} = 0$  оказались первыми релятивистски инвариантными физическими уравнениями для любых полей и скоростей. Что касается уравнений Эйнштейна с правой частью, отличной от нуля  $R_{ik} - 1/2 R g_{ik} = 8\pi G/c^4 T_{ik}$ , то в них тензор энергии - импульса материи  $T_{ik}$  задан руками и не имеет геометрической структуры. Исключение составляют обобщенные вакуумные решения, такие как решение де Ситтера-Фридмана, когда  $8\pi G/c^4 T_{ik} = -\Lambda g_{ik}$ ,  $\Lambda = const$  или решение Вайдя, когда  $8\pi G/c^4 T_{ik} = \rho l_i l_k$ ,  $l_k l^k = 0$ . В таких решениях левая и правая часть уравнений Эйнштейна обращается в нуль одновременно. В общем случае, это не так, поскольку, когда тензор энергии-импульса не геометризирован, он не обращается в нуль в плоском пространстве. Тензор энергии-импульса в такой ситуации никак не влияет на геометрию пространства, на что неоднократно указывал Эйнштейн. Несмотря на очевидную логическую ошибку, некоторые исследователи продолжают задавать тензор энергии-импульса руками. Известно, что произвольно ускоренная четырехмерная система отсчета имеет 10 степеней свободы и, в общем случае, ее движение должно описываться 10-ю уравнениями движения. В теории Эйнштейна их всего четыре (они описывают движение начала), а остальные шесть отсутствуют, поскольку шесть вращательных неголономных координат  $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \theta_1, \theta_2, \theta_3$  не являются в теории Эйнштейна элементами пространства. Введение этих дополнительных координат  $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \theta_1, \theta_2, \theta_3$  как элементов пространства приводит к появлению у пространства кручения, которое образует тензор энергии-импульса в уравнениях Эйнштейна. Теперь обращение кручения пространства в нуль обращает в нуль тензор энергии-импульса и риманову кривизну пространства одновременно.

**4. (Полу)фундаментальная квантовая теория** построена на основе фундаментальных физических теорий – классической механики, классической электродинамики и классической теории гравитации с помощью определенных формальных приемов (замена физических величин соответствующими дифференциальными операторами). Основное уравнение квантовой теории – уравнение Шредингера угадано гениальным ученым, а не получено из ясных физических положений. Волновая функция  $\psi$ , удовлетворяющая уравнениям Шредингера, связана с наблюдаемыми физическими величинами в соответствии с формулами

$$\rho = m \psi^* \psi = m \delta(\vec{r}), \quad (*)$$

$$S = i\hbar \ln \frac{\psi}{\sqrt{\rho}} = -mc \int ds, \quad (**)$$

но сама в эксперименте не наблюдается. В результате, в квантовой теории потеряно образное мышление, что для физика, по мнению Ланжевена, равносильно отречению. Ведущие физики признаются, что не понимают квантовую теорию в ее общепринятой копенгагенской трактовке.

**4.Теория Физического Вакуума** – новая фундаментальная теория, решающая первую (геометризация электромагнитных полей) и вторую (геометризация квантовых полей) проблемы Эйнштейна. В геометризованной квантовой теории волновая функция связано с кручением пространства, которое физически интерпретируется как поле инерции. На мой взгляд, сегодня Теория Физического Вакуума оказывается единственным средством, способным излечить современную физику.

17.04.2001.