ЛЕКЦИЯ ДЕВЯТАЯ

«ВТОРОЙ КВАНТОВЫЙ ГРЕХ»

   Сегодня, на рубеже этой лекции, поставлена задача, сформировать самую главную «отправную точку» у моих читателей и учеников. Можно назвать этот рубеж «призмой», «магическим кристаллом» через которые вся дальнейшая информация должна преломляться. То есть, процесс из стадии расширения, накопления знаний переходит в стадию их сжатия. Нет. Не о том подумали. Нельзя этот процесс (как обычно делается в любой монографии) называть текущими выводами, а затем от выводов отталкиваться, переходя в новую фазу расширения информации и так далее. Невозможно, поскольку мы подходим к научному определению божественного начала. Да-да, и ничуть не меньше! На заре туманной юности, я был вынужден искать такое определение, и мне повезло его обнаружить в Томском Мединституте на кафедре философии, которую возглавлял доктор наук Валерий Николаевич Сагатовский, написавший книгу *«Основы систематизации всеобщих категорий».* На тот период у него была опубликована еще одна книга, которую от корки и до корки проштудировал: *«Философия, как теория всеобщего, и ее роль в медицинском познании».* Объем информации был довольно внушительным, приходилось читать и других авторов по заданной теме, но в конечном итоге единое философское начало было найдено, и многие лета оно меня вполне устраивало, как на уровне АБСОЛЮТНОГО ЗНАНИЯ, так и на уровне научного определения БОЖЕСТВЕННОЙ ИСТИНЫ. Но самое главное, из этого «определения» проистекала вполне рабочая методология, которая давала не только необычайные психологические состояния.

   В карты в то время я не играл, и по ним не гадал. Да и где их в Советском Союзе можно было приобрести? Имею в виду, «карты Таро»…. Посему, никакой информации и об их создателе Алистере Кроули, так же не имел, и только в пятой лекции я на его «определение» сослался. Ну, вы помните: *«Бог – это результат****вычитания****вселенной из самой себя».* Объективность в процессе познания истины, и эффективность в создании рабочей технологии в том и заключаются, что разные люди, не ведающие друг о друге ничегошеньки, живущие даже на разных континентах, чаще всего одновременно, приходят к одинаковому открытию и никак оно на плагиат не смахивает. Будущий доктор, в студенческие годы сделал главный вывод в своей жизни, что *«Ни один материальный объект не может быть абсолютизирован!»*, и если из любого объекта (в том числе и из человека) делают АБСОЛЮТ, то он неизбежно превращается в НИЧТО. Банальная задачка для первого класса: *1-1=?;* формула Алистера Кроули: *«Вселенная» – «Вселенная» = Бог;* формула гордыни: *«Культ личности» = Бог,* преобразуется в формулу*: «Культ личности – Бог = НИЧТО.*



   Пожалуй, это единственная математическая закономерность, которая меня полностью устраивала. Такова и методология из Основного Закона проистекающая и проявляющаяся везде да всюду. Причем, не только в квантовой физике, (вернее, она из нее берет фундаментальное начало) но и в социуме. Здесь ярче всего наблюдались подобные *«анигиляционные эффекты».* Фактов исследований по негативным событиям накопилось достаточно, и все из-за того, что математику «с детства ненавидел», а гуманитарный склад ума позволял отслеживать такие финалы. Любой культ, не взирая на личности, всегда имеет допустимые пределы, но как только человек превращался в Идола, посягая на мировое господство, именно на данном рубеже он не сколько физически исчезал, а вся его идеологическая, информационная машина с «Культом» связанная, вдрызг рассыпалась, превращаясь в НИЧТО. Это прослеживалось от Москвы, до самых до окраин, от уровня Истории Всех Стран, Времен и Народов, и вплоть до «кухонного», касающегося каждого человека и гражданина.

   Итак, если вы хотите кого-то наказать за гордыню или наглость, причем сделать это не своими руками, то вот вам вполне конкретная, уже квантовая и психотехнологическая рекомендация. Не противодействуйте тому, а с точность до наоборот, создайте такие условия, спровоцируйте наглеца на такое поведение, которое начнет зашкаливать за эту «красную отметку». Причем, так надо сделать однократно, а не много раз, ибо второго раза не потребуется. А что и где в данной связи нам поэт сказал? Впервые изречение Саади было использовано (в несколько, иной форме) А. С. Пушкиным в качестве эпиграфа к поэме «Бахчисарайский фонтан» (1824 г.): *«Многие так же, как и я посещали сей фонтан; но иных уж нет, другие странствуют далече»*. О том и в Евангелие прописано: *«Но кто ударит тебя в правую щеку твою, обрати к нему и другую; и кто захочет судиться с тобою и взять у тебя рубашку, отдай ему и верхнюю одежду; и кто принудит тебя идти с ним одно поприще, иди с ним два».*

   Мотив, намерения понятны? Правда эти «методологические рекомендации» не всем и каждому были даны, а только приближенным Апостолам, и они срабатывали в случаях понимания того, что после такой «провокации» может последовать не рабство с хроническим прозябанием и нищетой, а освобождение от рабовладельца с помощью иной, божественной Силы. Вот и сейчас, дорогие мои, настало время сделать акцент не на поэтическом, «СААДИстическом», «философском» «социальном» или «кухонно-житейском» уровне, а на методологии,  которая из квантовых закономерностей проистекает, однако автором которой, так же, как и в определении Основного Закона является доктор Темников, а именно: *«АБСОЛЮТНАЯ ИСТИНА только тогда АБСОЛЮТНА, когда она утверждается не на стадии ее триумфа, а даже в процессе ее  полного отрицания!»*. Следовательно, если противники научного «СИМВОЛА ВЕРЫ» утверждают, что «БОГА НЕТ», они неизбежно констатируют его АБСОЛЮТНОЕ отождествление. Ну-у-у-у… да-а-а-а…. С философской точки зрения это несколько *«запутанно», «запудрено», «затуманено», «масло-масляно»*, в общем, не совсем научно. Я вас понимаю, посему и наступило время дать четкое, квантовое, а не философское определения данной методологии. И, что самое главное? Самое главное, что именно здесь происходили вполне конкретные события. Самое главное, что это отражалось на судьбах людей, находящихся в научном сообществе, которые проводили исследования, эксперименты и совершали удивительные открытия, хотя истории эти, в большинстве своем, заканчивались трагически.

   Ярчайший пример Альберта Иозефовича Вейника. Сейчас цитату приведу. И не из книги «Почему я верю в Бога», а из «Термодинамики реальных процессов», за которую он жизнью своей заплатил. Почитайте, ведь здесь тоже удивительное, научное и методологическое открытие! Все четко и ясно, все *«гениально-просто»*. Ну, подумайте, пожалуйста, на самом-то деле, сколько можно между собой, (и в каких новых БАКах) протоны лбами сталкивать да осколки от них изучать, называя их «частицами Бога»?! Превратятся и эти амбиции в НИЧТО.

*«Очевидно, что после вычленения наипростейших элементов Вселенной дальше разлагать уже больше нечего. С этого момента метод анализа становится бессильным.****Исключение составляет лишь наипростейшее (элементарное) явление, которое не поддается дальнейшему расчленению.****Но теперь перед нами открывается новый, единственно возможный в данной ситуации, прямо противоположный путь — путь синтеза. Им мы и воспользуемся. Следовательно, требование выражает идею выбора минимального эволюционного шага. Следовательно, его законы обязательны для всех форм без исключения, то есть этим законам должно подчиняться все мироздание. Это можно сделать с помощью элементарного явления, представляющего собой как бы кирпичик первоматерии, или первовещества. Из таких элементарных первокирпичиков можно построить любое наипростейшее явление применительно к любому из количественных уровней мироздания. Эти наипростейшие явления микромира в совокупности образуют наипростейшее явление макромира, именуемое абсолютным вакуумом, или пареном. Сейчас уже можно с уверенностью говорить о трех таких мирах: тонком, сверхтонком и ультратонком (пикомир, фемтомир и аттомир, по моей классификации). Будучи тонкими, они внутри нас есть по принципу: все во всем. Я пришел к выводу, что невозможно правильно понять то, что сейчас происходит на Земле, если не признать, что как в нашем тварном, хронально-метрическом, так и в тонких мирах****соседствуют рядом белое и черное, свет и тьма, добро и зло****, причем добро ведет себя ненавязчиво, скромно, смиренно и кротко, а зло - активно, изобретательно и агрессивно. С помощью хронального поля можно изгибать видимый луч или переводить его в невидимую инфракрасную область. В свете изложенного не должна казаться слишком невероятной идея о причастности сверхтонкого мира к таким бедствиям человечества, как землетрясения, цунами, тайфуны, наводнения, засухи, голод, эпидемии и т.д. И о наличии определенной связи между перечисленными бедами и поведением людей, материализованном в виде отрицательных хрональных наработок (хроносферы).****Отсутствие протяженности****делает соответствующие тела всепроникающими, а****отсутствие массы****устраняет запреты механики на слишком большие скорости и ускорения. Иными словами, вырисовывается возможность существования более тонких миров, чем наш, отличающихся исключительной экзотичностью свойств; При этом особый теоретический и практический интерес должны представлять****бесхрональные и безметрические****тела и объекты, «размазанные» по времени и пространству».*

   Да, дорогие мои, «Второй квантовый грех» может выглядеть намного меньше, чем «культ личности» или «гордыня», посему и наказание за него бывает чаще всего не физическое, а информационное. Однако квантовая негативная программа это всегда информация, а не вещество и не материя, ибо материя, в основном, за содеянное расплачивается. Вернее даже не так скажу, не за поступки идет наказание, а за мотив, за состояние, которое поступкам предшествовало, в силу чего и расплачиваются граждане вполне вещественно. Да-а-а! Здесь выводы строго обязательны, для всех, кто пострадал от формулы *«Привязка» = Бог*, которая преобразуется в *«Привязка» - Бог = НИЧТО*. Соответственно схема «квантового покаяния» незамедлительно приводит к нормализации по сложившимся негативным событиям. Знакомо? Да, конечно…. *Лазарев С.Н. «Диагностика кармы»*. Причем, доктор Темников, как вы помните (или не очень) сразу же предлагал не «масло в огонек» добавлять, а коррекционную технологию. Знакомо? Конечно же-е-е-е, не-е-е-еттт…. «Корни Зла» не читал, а если читал, то не познал, да еще и позабыл. Посему напомню, как в данном случае помогать гражданам, которые не ведают то, что творят. Цитирую теперь самого себя:

*Итак, вы ни в чем не виноваты. Ни в этой, а тем более ни в прошлой жизни.****ВЫ НЕ ЗАСЛУЖИЛИ****подобных несчастий и перед вами со всей очевидностью встал вопрос: что же****В ДАННОМ СЛУЧАЕ****могло   произойти?  Кроме того, перепрограммирование, которым сейчас я занимаюсь с вами, более подробно раскроет ваше исходное состояние. Вы обнаружите в себе определенные достоинства и незаурядные качества, которые подверга­лись хронической деформации. Мало этого. Предшествующие объяснения вашей беды****«****кумирством земного» или****«****привязками» потеряют свою магическую силу, которая окрашивала красками* *смертного греха****ОБЫЧНЫЕ ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ И ПОТРЕБНОСТИ.****Мало этого. Любой участник, необязательно специалист по кармической медицине, который с успехом выискивал в вашей жизни слабое место и превращал****ЭТО,****чуть ли не в преступление перед самим Господом Богом или Вселенной, возможно, обратится в «серого волка» и без всяких хитро­сплетений произнесет сакраментальную фразу: «Ты виноват уж тем, что хочется мне кушать!»*

   Подробней, в главе «Что происходит?», а сейчас дополнительные пояснения. Самый тяжкий грех в виде «Культа личности» и самая банальная «Привязка» по классификации всевозможных «лазоревых специалистов» это **всегда позитивные человеческие состояния**. Понятное дело, что они превращаются в доминирующие, а следом из состояний в мотивы и намерения, которые пронизывают все деяния да поступки. То есть, чтобы негативная программа стала квантовой, она должна быть НЕЗЫБЛЕМОЙ И ДОМИНИРОВАТЬ над всем остальным. Посему и коррекция выглядит не очень сложно: «словестной водичкой» чуть-чуть побрызгал, жар, пыл остудил и хо-р-р-р-ошшшо! Как после бани…. А каяться в грехе, это значит его признать. Доктор Темников предлагал вам иную технологию, в которой мотивы и намерения должны были быть перенаправлены в богоугодное русло! Но, «абы да кабы», тут помню, а тут не помню…. Значит, сделайте «монографические выводы» и срочно поменяйте отправную точку, рассматривая ваши **доминирующие позитивные состояния** (мотивы и намерения) через иную призму. Поскольку отрицание Бога – это его АБСОЛЮТНОЕ, квантовое отождествление! Однако научная, квантовая вера может стать РЕАЛЬНЫМ, вполне конкретным отождествлением Бога в судьбе каждого человека, и здесь срабатывает иная закономерность, которая всем известна: *«По вере вашей да будет вам» (Матф.9:29).* Если описать это формулой, то получается: *«Вера в бога» = «Событийное благополучие»* или *НИЧТО = «Событийное благополучие» - «Вера в Бога».*



   Нет, дорогие мои, математическая демагогия и наглые физические перевертыши тут не пройдут! Это научные факты, которые не обсуждаются, и никем не отрицаются. Спин вращения у любой частицы осуществляется строго в двух направлениях, либо туда, либо сюда. Это всем понятно и вполне очевидно, однако «Слона» мы принципиально не замечаем, что вращение осуществляется **вокруг единого центра**, например, вокруг ядра атома, который, конечно же, не вращается вокруг электронов. Здесь – ИСТИНА и никакая «теория относительности» демагогам тут не в помощь! Посему, в приведенной формуле **центром для человека** что является? Нет, не так: *НИЧТО = «Вера в Бога» - «Событийное благополучие».* Эти позорные расчеты происходят от Лукавого, который предполагает, что мы ошибку при его вычислениях не заметим, скатимся в познании до научного атеизма с математической выкладкой, полученной на уровне очень средней школы, которая гласит, что «от перемены мест слагаемых сумма не меняется», а затем продолжим переворачивать все с ног на голову. Вот именно…. Есть слагаемые, которые с места на место не перескакивают. Всех в первую очередь интересует вещество, материя, денежки, здоровье, то бишь *«Событийное благополучие»*, вокруг которого и вращается информация *«Плюс Вера в бога»* или *«Минус вера в Бога».* Нравится вам такая квантовая арифметика? Очень хорошо!

   А теперь задумаемся вот над чем. Можем ли мы обнаружить аргументы и факты, свидетельствующие о том, что исторический процесс, не религиозного, а научного познания в человеческом обществе всегда проходил эти две квантовые стадии, как в форме АБСОЛЮТНОГО, так и в форме РЕАЛЬНОГО отождествления символов? Надеюсь, вы понимаете, что выбор между Нильсом Бором и Альбертом Эйнштейном сделан мной условно, поскольку каждый из этих великих людей в свое время переходил из одного лагеря в другой. И можем ли мы подумать о том, что для Бога, (если он есть) наиболее значим путь научного познания в виде РЕАЛЬНОГО отождествления, а не в форме философского утверждения, что «Бога нет» и это АБСОЛЮТНО верно? Думаю, что торг здесь тоже неуместен. Итак, в самом начале данного познания лежат судьбы других людей. Такова история и подтверждения символов были вполне реальными.



   Князь Борис Борисович Голицын — представитель рода Голицыных, внук Н. Б. Голицына и Г. Г. Кушелева, русский физик, академик Петербургской Академии наук (1908), член Королевского лондонского общества. В 1897 году занял кафедру опытной физики в Женском медицинском институте Санкт-Петербурга. Князь Голицын создал две теоретические формулы, одна из которых выражает частный закон излучения, теперь известный под названием закона смещения Вина, другая обнаруживается в формуле Рэлея — Джинса. Так же он предугадал формулу Планка, и эти факты подтверждены документально, на уровне изданных им трудов. Можете мне поверить в данной лекции, ибо перегружать вас такими аргументами и фактами не намерен. Важней конфронтация между двумя первичными «СИМВОЛАМИ» известная в виде полемики, возникшей вокруг рецензии на его первую попытку защитить диссертацию. Она явно помешала Голицыну довести до конца решение проблемы температурного излучения. Известно, что он изучал и проблемы критического состояния вещества, вплотную подошел к квантовой теории в физике, задолго до Эйнштейна и Луи де Бройля, выдвинул идею корпускулярно-волнового дуализма, в том числе в отношении света, приписав ему некую температуру, как меру энергии атомов света (подобно фотонам, имеющим свои энергии). Итак, сначала был символ «Голицына», а не «Нильса Бора», и ему противодействовал не символ «Эйнштейна», а символ «Столетова». Да-да, именно это тот человек, который экспериментально был причастен к научному «СИМВОЛУ ВЕРЫ». Два в одном! Знакомьтесь, знакомьтесь….



   Столетов Александр Григорьевич, российский ученый с невозможным характером – так называли его современники, был всегда сторонником классического подхода в физике, но именно он сделал первый шаг к квантовой физике, то есть за двадцать лет до Альберта Эйнштейна, который затем смог объяснить открытый Столетовым фотоэффект на уровне проведенных им экспериментов. Он же создал первый в мире образец фотоэлемента, за пятнадцать лет до Эйнштейна, и за семьдесят лет, до того, как следующий фотоэлемент нашел свое применение в технике. Однако он же и развязал конфликт с князем Голицыным, в силу чего защита диссертации не состоялась. Профессор Столетов выступил с резкой критикой его идеи и добился того, что её признали ошибочной. После этого российские ученые ставили в вину Столетову: не окажи он своим авторитетом такого влияния, идея корпускулярно-волнового дуализма прижилась бы много раньше и принадлежала бы России. Выходит Столетов сам загубил идею, объяснявшую исследованный им фотоэффект? Конечно да! Причем, в точности так же, как Альберт Эйнштейн, породивший теорию относительности, в свое время стремился загубить идеи Нильса Бора. Как вы уже знаете, что апогей дискуссий о физической сути квантовой механики наступил на Сольвеевском конгрессе.

   Споры Бора с Эйнштейном вошли в Лету, сейчас они обстоятельно изучаются всеми историками и философами естествознания. Там, несколько дней подряд Эйнштейн каждое утро предлагал Бору очередной мысленный эксперимент, который, по его мнению, неопровержимо доказывал несостоятельность вероятностной трактовки микромира. В течение дня Бор и поддерживавшие его физики напряженно искали решение, и каждый день к ужину Бор уже был в состоянии показать Эйнштейну, в чем заключалась его ошибка. Разрешая теоретические парадоксы, предложенные Эйнштейном, разбирая его критические замечания, Бор и его последователи стали сами лучше понимать сущность своего же учения, обрели четкие формулировки и веские доказательства своей правоты. Однако конфликт между двумя великими российскими физиками выглядел по иному, он перерос в новую фазу, когда после достойной оценки заслуг Голицына и принятия его в Российскую Академию, Борис Борисович собственноручно вычеркнул Столетова из возможной кандидатуры в академики РАН. Столетов, будучи человеком принципиальным, не мог поступиться своими научными убеждениями. Всё кончилось тяжёлым сердечным приступом и скорой смертью Столетова в 1896 году. Голицын же скончался 17 мая 1916 года. Говорят, что лёгкая простуда свела его в могилу….



   Далее. Переходим на новый бинарный уровень, где научным «СИМВОЛОМ ВЕРЫ» был сначала Альберт Эйнштейн. Вы знаете, кто с ним учился вместе на одном курсе в Цюрихском университете? Откуда…. Вальтер Ритц (Walter Ritz, 1878 - 1909 г.) – «СИМВОЛ БЕЗВЕРИЯ» и в Бога, и в квантовую теорию,  швейцарский физик-теоретик и математик. Он окончил университет в 1900 году. Работал в Гёттингене, Бонне, Париже, Цюрихе, Тюбингене. Его работы по физике посвящены спектроскопии, теории теплового излучения, электродинамике. В 1897 г. Ритц поступает в университет и попадает в одну группу с Эйнштейном. В многочисленных биографиях Эйнштейна, которых написаны десятки, ни слова не сказано об учившемся с ним Ритце, хотя многократно упомянуты другие из числа восьми его согруппников. Почему? Потому что в трудах Ритца ни слова не сказано, ни об Альберте Эйнштейне, ни о квантовой теории. Опять непримиримый конфликт между двумя учеными? Да, но форма иная. Ритц с Эйнштейном не только учились вместе в одной группе, но и спорили в печатных изданиях, а также написали в соавторстве общую статью. И всё же биографы Эйнштейна о Ритце упорно умалчивают, скрывая даже факт его учёбы и общения с Эйнштейном.

   В 1901 году, Ритц переезжает учиться в Гёттинген. В 1902 г. он с отличием заканчивает университет и отправляется на стажировку для работы в лабораториях Бонна, Парижа, Цюриха, Тюбингена. А весной 1908 г. Ритц, вступая в должность профессора всемирно известного Университета, переезжает жить и работать туда, где прежде сам учился. Именно в 1908 г. выходят в свет многочисленные работы учёного, положенные в основу его баллистической теории и магнитной модели атома, раскрывающей природу и атомных спектров. Эти фундаментальные работы, выполненные в 1908–1909 гг., стали лебединой песней Ритца, поскольку сразу после этого, в 1909-ом учёный трагически умирает в возрасте 31-го года. Никто точно не может указать природу болезни Ритца и то, как он заболел. Одни утверждают, что это была пневмония, другие — туберкулёз, третьи — плеврит, четвёртые — рак лёгких. Некоторые связывают его болезнь с несчастным случаем в горах Монпелье. Причем, подобный несчастный случай в горах Швейцарии произошел и с Эйнштейном.

   Неразрывная связь между этими учеными отслеживалась даже в том, что профессорское место, именно то, которое занимал Ритц, в ходе его болезни и после кончины, досталось Эйнштейну. День в день, вернее на следующее утро, 8 июля 1909 года, взошла счастливая звезда почти никому не известного швейцарского учёного — скромного служащего патентного бюро, Альберта Эйнштейна. Именно в тот день, когда оплакивали смерть Ритца, и даже праздничное шествие в честь 350-летия Женевского университета напоминало похороны, были официально признаны научные заслуги Эйнштейна. Сразу после этого, осенью 1909 года, он оставил патентное бюро и пришел в официальную науку. Выходит, что Эйнштейн все украл у Ритца, а может даже его и отравил, как «Моцарт и Сальери», переделав смелую и универсальную научную доктрину, изначально называемую Баллистической Теорией Ритца (БТР) в СТО Эйнштейна? Почему Ритц так внезапно и странно умер, почему о нём так поспешно забыли, скрыв факт его учёбы и общения с Эйнштейном? А квантовая теория, с того дня продолжает своё победное шествие по миру, не останавливающееся вот уже вторую сотню лет! И все благодаря вот такому плагиату о природе света и электричества, о массе и времени, о магнетизме и гравитации, о строении атома и электрона?

   Внезапная смерть Ритца не позволила ему вполне развить и обосновать свою научную концепцию. Всё, что потом казалось таким сложным, запутанным и странным в квантовой теории, Ритц естественно и непринуждённо объяснял с классических позиций. БТР позволяла легко и наглядно объяснить красное смещение в спектрах галактик и другие загадки космоса, понять структуру атомов, ядер, элементарных частиц и природу их взаимодействий. Он объяснил на основе созданной им магнитной модели атома спектр излучения водорода и дал его общую формулу. Как вы думаете, а Нильс Бор тоже использовал (украл) его результаты для построения своей модели атома? Он же не упомянул о том, что правильная формула атома впервые была предложена тоже, не в квантовой, а в классической модели Ритца? *Эттжжжполныйббббредддд!!!* Но ведь пишут об этом, пишут, доставая из небытия все материалистические достоинства БТР, не сколько с целью пролить свет на научную истину, сколько провести частное расследование «преступлений» Альберта Эйнштейна. Вот, взгляните, практически все физики, якобы отвергшие теорию Ритца, в итоге всё равно вернулись к его модели обменного взаимодействия зарядов. Современная квантовая электродинамика (КЭД), разработанная Фейнманом, по сути, тоже повторяет идеи Ритца. Согласно Фейнману, взаимодействие зарядов осуществляется посредством испускаемых ими частиц, называемых виртуальными фотонами. И даже само название «виртуальные фотоны» говорит о том, что идея либо опять украдена из архива БТР, либо это объективная реальность, обнаруженная другим автором, который и понятия об БТР не имел? Удивительно, что Ритц, не будучи вполне уверен в реальности теоретически вводимых им частиц, называл их в своих статьях «фиктивными» (синоним слова «виртуальный»). Таких запутанных, нелокальных совпадений, дорогие мои, не бывает – либо это наглый, сто процентный плагиат, либо это квантовая наука!

   И наберитесь немного терпения. Здесь я расскажу чуть подробней о теории БТР, поскольку даже при полном отрицании квантовой теории, Ритц сходу доказал, что скорость света может складываться со скоростью источника излучения. Следовательно, скорость выше скорости света это реальность в БТР, а не только на уровне информационных нелокальных взаимодействий. Например, скорость света может складываться даже с медленно двигающимися предметами. Мы знаем, что второй постулат Эйнштейна идёт вразрез с классической механикой Галилея и Ньютона. Ритц никогда бы его не признал. Постулат гласит, что скорость движения света, измеренная в любой системе отсчёта, всегда одна и та же, независимо от движения источника света и наблюдателя. Это всё равно как кинуть мячом из окна поезда и, измеряя скорость мяча относительно поезда и относительно земли, получить одинаковый результат. Ритц здесь никаких сомнений и недоумений не высказывал, а взял просто одно к другому прибавил и вышел из данного противоречия. Причем, если с БТР, я имею ввиду, с бронетранспортера стрелять взад, то баллистическая теория отнимает скорость двигающейся боевой машины от скорости выпущенного снаряда. А если посветить фонариком, то есть включить фары на вашем автомобиле, то к скорости света надо прибавить скорость движения легковушки. Здесь Эйнштейн со своим вторым постулатом, не просто отдыхает, а вообще в мировом пространстве не существует!

   Кроме того, невозможность истолковать корпускулярно-волновой дуализм света, одновременно способного интерферировать и вызывать квантовые эффекты, всегда смущала учёных. Этот вопрос настолько неудобен, что некоторые, скажем Фейнман, просто орали в ответ своим ученикам: *«Не думай, а вбей себе в башку, что это та*к!». Пишут, что и великий Ландау, когда ученики надоедали ему подобными вопросами, огрызался фразой: *«Заткнись, дурак, не возникай и делай, как говорят!».* Возможно, что они независимо друг от друга породили и этот принцип: ***«Shut up and calculate!»*** - ***«Заткнись и рассчитывай!».*** Так уж у Альберта Эйнштейна в начале получалось, что экспериментальное подтверждение в СТО чаще всего наступало позже его открытий, посему СТО вынуждено признается, хотя и многим не нравится. Скажем, в качестве одного из подтверждений СТО приводят так называемый опыт Кауфмана, в котором было впервые обнаружено увеличение массы электрона с ростом скорости. А в качестве примера эквивалентности массы и энергии часто приводят ядерные реакции, где часть массы частиц исчезает, обращаясь в энергию. Однако и  масса может искривлять правильное евклидово пространство. Другой результат, подтвердивший теорию относительности – искривление лучей света вблизи Солнца – эффект реально обнаруженный Эддингтоном и находящийся в количественном согласии с теорией относительности. Классическая механика дала бы в два раза меньшее отклонение лучей света.

   Эйнштейн совместно с Марселем Гроссманом дал аналитическое описание этого искривления. А поскольку согласно СТО пространство и время не существуют раздельно, а составляют единое четырёхмерное пространство-время, то соответствующие искажения претерпевает и время. Эффекты, вызванные искажением пространства и ритма времени, вблизи тяготеющих тел, действительно были обнаружены экспериментально вскоре после создания теории относительности. Хотя семейство Вейников и обзывает всяческими нехорошими словами теорию относительности, и ее автора, (типа МЧС) а вот папа-Вейник не создал бы своего хронального ежа, если бы подобные временные парадоксы объективно не происходили. Нет, не засыпайте, не засыпайте! Потому, что сладкий и здоровый сон тоже время замедляет…. Лучше почитайте об одном эксперименте, который в квартире у Альберта Иозефовича проходил:

*«Одному из нас предстоит заснуть в квартире ученого. Он намерен продемонстрировать нам, как сон влияет на ход... времени. Рядом с диваном стоит кварцевый микрорезонатор, подключенный к частотомеру. Прибор показывает стабильную частоту – 50 миллионов колебаний в секунду. Немного поворочавшись, один из нас засыпает. И вскоре прибор начинает показывать... уменьшение частоты на несколько тысяч колебаний в секунду. Как только организм «испытателя» пробуждается, прибор мгновенно реагирует: на шкале 50 миллионов. Ученый достал проволочную модель в виде египетской пирамиды, от вершины которой вниз уходила тонкая проволочка. За нее-то он и предложил нам взять и подержать эту нехитрую конструкцию. По очереди проделываем эту операцию. Постепенно в ладонях возникает легкое покалывание, а следом и какая-то теплая волна проходит по руке. «Это и есть проявление хронального поля, - комментирует Вейник. – Кстати, если в пирамиду поместить часы, они... изменят свой ход». Любопытные наблюдения были сделаны также советским исследователем В. Гребенниковым. Он обнаружил, что пчелиные соты, построенные в виде пирамид, оказывают сильное воздействие на некоторые виды микробов, угнетая их жизнедеятельность. Поэтому ульи у пчел всегда чистые. Замечено также, что пчелиные соты без меда, если их подержать над головой, снимают усталость и головную боль. Видимо, хрональное поле сот обладает лечебными свойствами. Альберт Иозефович продолжает: «Если соединить в замкнутую цепь три или больше разнородных металла, то в зонах контакта образуется разность электрических потенциалов. Иными словами, в цепи возникает электрический ток. Если его отводить, то проводник будет охлаждаться, «впитывая» в себя новые порции теплоты из окружающей среды. И превращать их в электричество. У меня, в частности, десятки подобных «вечных» двигателей работают без остановки много лет. Они, правда, обладают очень малой мощностью. Но ведь в данном случае важен принцип….».*

   Всегда обнаруживаются экспериментальные доказательства научной справедливости СТО. Еще один подтверждённый вывод – различие скорости хода часов на различной высоте. Это явление наблюдалось при помощи атомных часов, которые доказали правоту Эйнштейна. Например, был проведен эксперимент, доказавший и растяжение времени с увеличением скорости. Такой эффект был обнаружен при исследовании распада частиц космического излучения – мюонов. Как оказалось, они проходили в атмосфере Земли гораздо больший путь, чем способен пройти мюон за время его жизни, даже если он летит с предельной скоростью равной скорости света. По избытку найденной величины был сделан вывод о справедливости эффекта растяжения времени для частиц, движущихся с предельной скоростью. Но характеризуя теоретическое состояние физики тех времен, когда еще не были получены многие экспериментальные данные и не было создано ядерное оружие, историю её предшествующего развития, часто описывают известным стихотворением Джона Сквайра:

*Был мир земной кромешной тьмой окутан.*

*Да будет свет! И вот явился Ньютон!*

*Но Сатана недолго ждал реванша:*

*Пришёл Эйнштейн, и стало всё как раньше.*

Нет, а можно подумать, что вот все точно знают ответ, а я не знаю, из-за чего не складываются скорости движения «Жигулей» со скоростью света фар! Или наоборот, повернувшись на заднем сиденье, мы воочию увидим, как от скорости света, при излучении от задних габаритов, примерно по 60 км в час по дороге у них что-то отваливается. Ну, кто прав, Эйнштейн или Ритц, Эйнштейн или Ритц? Какое небо голубое…. Мы не сторонники плагиата и разбоя? Однако предлагаю Вам лучше на закат посмотреть. Однажды я вот такое стихотворение ему посвятил:

*Горит закат*

*костром уединенным.*

*Огни зовут*

*в безрадостной заре.*

*И день за днем,*

*и год за годом,*

*сплетены цепью фонарей.*

*Кругом покой, сомнения.*

*соблазны,*

*самодержавие*

*в крови.*

*Мерцание*

*и край земли*

*не первозданны,*

*безобразны.*

   Почему он розовый или даже красноватый? Не знаете…. Потому, что это не закат, а утомлённый свет, это старение света, (англ. tired light), впервые названое в классе гипотез объяснения зависимости красного смещения от расстояния до объекта. Это и закона Хаббла. Космологическое (метагалактическое) красное смещение — наблюдаемое для всех далёких источников (галактики, квазары) – это понижение частот излучения, объясняемое как динамическое удаление этих источников друг от друга и, в частности, от нашей Галактики. Данное красное смещение для галактик было обнаружено американским астрономом Весто Слайфером в 1912—1914 годах. А в 1929 году Эдвин Хаббл открыл, что красное смещение для далёких галактик больше, чем для близких, и возрастает приблизительно пропорционально расстоянию. Поэтому и закат тоже красным становится, ибо солнечные лучи улетают с нашей планеты в небытие, и называется он не закатом, а законом красного смещения Хаббла. Понятно вам? Бом-бом…. Часто космологическое красное смещение связывают с эффектом Доплера, который связывают с движением галактик друг относительно друга. Ну, и ладно, в Галактиках и не то еще бывает. А вот взгляните на данную картинку, на которой ваша машина едет, едет, едет, перемещается, понимаешь, в пространстве и времени. Там и свет от фар нарисован, и все то, что происходит с красным свечением у задних габаритов:



**Эффект Доплера — изменение частоты света за счёт движения**

   Нетрудно видеть, что эффект Доплера при распространении фотонной волны аналогичен эффекту Доплера при распространении звуковой волны. Фотон и фонон – единое целое и мы это уже проходили. Изменение частоты фотонной волны зависит от скоростей и направлений движения, как источника, так и приемника такого излучения. Например, если направления движения источника фотонной волны совпадают с направлением её излучения, то её **длина волны уменьшается**, **а частота увеличивается**. Она уменьшается и у фотонной волны, отражённой в направление движения отражателя. О-о-о-о, как сказанул?! А?! Ну, проще, конечно же, надо проще объяснять второй постулат Эйнштейна. Скорость света от движения вашего автомобиля не зависит и не складывается воедино, ни по какой бредовой, бронетранспортерной теории, потому что…. Вот, приходит чукча в магазин и просит продавца «Продай мне вот эта гармошка». Продавец ему объясняет, что чукчам это не продается. Чукча пошел домой, переоделся, усы с бородой приклеил, снова в магазин приходит и говорит «Продай мне вот этаттт гармошшшка». Продавец ему снова объясняет, что чукчам вот это не продается. Чукча разозлился, бороду с усами оторвал и орет на продавца: «Не нужен мне твой гармошка! Скажи, откуда узнал, что я чукча?!». Продавец ему спокойно объясняет, что это не гармошка, а чугунная батарея для центрального отопления.



Свет, дорогие мои, может сжиматься и расширяться, как гармошка, при постоянной скорости его распространения, а чугунные БТР могут только складываться между собой и отниматься, лбами на поле боя сталкиваться тоже могут. Бом-бом…. Хуже всего, если это происходит не только в голове.

А, к примеру, в том же БАКе. Оно же и бабахнуть может, не слабее, чем в Чернобыле.

Господи, спаси и сохрани!



   Фотон - это квант электромагнитного потока излучения, состоящий из кванта электрического потока и кванта магнитного потока. Они излучаются в пространство, свет движется вместе с электромагнитным квантом, как единое целое (волна де Бройля), представляя пакет парциальных волн в виде цуга, то есть в виде лошадиной упряжки. Причем, смотря куда и в какой среде волновой пакет распространяется, меняется и его «гармошка». Он стабилен в среде без дисперсии (разложение света). Однако же если дисперсия отлична от нуля, то есть, если фазовые скорости отдельных волновых составляющих будут различны, начальная форма пакета будет меняться с течением времени, то есть он будет расплываться. В случае же образования микрочастицы вроде электрона, волновой пакет сжимается почти мгновенно. Только эффект Доплера при виде спереди не «мешает» электрону оставаться вообще точечным, но в происхождении своем, каждая элементарная частица, атом или молекула – это волна, которая может превратиться и в чугунную батарею!

   А теперь избушка, избушка, повернись к лесу задом. В свете закономерности Хаббла и эффекта  Доплера при взгляде на них в противоположную сторону, на закат, состояние расплывания волнового пакета будет противоречить устойчивости частицы. И чего тут с ума-то сходить? Частотные планетарные воронки это же объективная, астрономическая, научная реальность! Планеты, понимаешь, вибрируют, лунное неравенство каждый день отслеживаем. На нормальной кардиограмме это все невооруженным глазом видно. И частица - это не расплывшийся волновой пакет, это гармошка, которая стоит себе на полочке в отведенном для нее пространстве, и не играет. Ну, вот не может электрон расплываться «мысью по древу», не может, и все тут! Не дает ему «что-то сбоку» крылья-то расправить, не дает! Он только «дрожать» умеет, перескакивая с одной орбиты, на другую. Но… не только так, не только. Даже Ритц, взгромоздившись, как Ленин на своем броневике, о том рассуждал. Электрон и впрямь оказался в АБСОЛЮТНОМ смысле неисчерпаемым, как это утверждал ещё В.И. Ленин в  труде «Материализм и эмпириокритицизм», созданном в том же знаменательном 1908-ом году.



   Удивительное это было время, друзья мои, удивительное. Множество квантовых совпадений, масса! Эйнштейн еще есть «никто и звать его никак», а вот, на картинке перед вами запечатлены электронные рассуждения Ритца. Он хорошо сознавал, что свет — это электромагнитная волна, и теорию свою строил на базе электродинамики, где нет места фотонам. Представьте себе - мир без фотонов?! Без системы квантовых коммуникаций, без лазеров, без компьютеров?! Ну, в общем, вот такой «первобытный, каменный строй» в голове. Не иначе. Однако и на этом уровне познания можно создавать схемы, которые будут соответствовать объективной действительности. Итак, по бронетранспортерским…. А-а-а-а, кстати сказать, не было тогда БТР, а были броневики и броненосцы, на которых Ленин выступал. Ладно, пусть по бесфотонному представлению Ритца,  подобно тому, как заряд салюта взрывается сверкающим шаром над Красной площадью, или бенгальский огонь сыпет снопами искр под новогодней елочкой, так и у него электроны взрываются каскадами частиц, мечущимися меж двух огней. Ва-а-ау!!! Осталось понять, что же это за частицы такие?

   В справочнике элементарных частиц, датированным апрелем 1980 года, их было около 170. А сколько потом пооткрывали?! И там тоже нет ни единого упоминания о частицах Ритца. Возможно это некие атомы, кванты электрического воздействия, испускаемые и поглощаемые зарядами? Многие из тех, кто занимался исследованиями по теории Ритца, ошибочно считали их фотонами. Ошибочно. При этом забывали, что фотоны несовместимы с БТР. Ни-и-из-зяя-а-а, ай-яй-яй!!! К тому же фотоны, как следует из их названия, — это кванты света. Тогда, как частицы Ритца — это кванты электрического воздействия, существующие даже в отсутствие источников света и совсем не обязательно создающие свет. Поскольку слово квант дискредитировало себя в умах физиков-материалистов, то последователи его теории стали называть эти частицы не квантами, но атомами электрического воздействия. Ну, в общем, нет фотонов и все тут! И вот этой картинки тоже нет.



   Да, посмотрели в последний раз на посошок и сделали вывод, что благодаря эффекту Доплера фотон, двигающийся со скоростью света, спереди выглядит именно, как… сперматозоид. Передняя его часть максимально сжата, а сзади получается, поскольку он удаляется от источника излучения, вот такой длинный, почти прямой, вибрирующий хвост. Посему и закат красный…. Итак, ничего этого нет! Забудьте! И в Советском  Союзе секса тоже нет! Что это за сравнения такие?! А есть у наших материалистов частицы Ритца, к которым он даже названия перед смертью своей не подобрал.... Это, по всей видимости, наименьшие среди известных элементарных частиц, конечно имеющие стандартную массу, много меньшую массы электрона. Эти частицы не имеют ни заряда, ни магнитного момента, однако именно они и создают электрическое да магнитное воздействие. Их почти нет, но они, как бы есть. Ввв-во-о-тто-о-но-ока-а-ак...!!! Дабы почтить его память, последователи Ритца называли эти атомы, кванты электрического воздействия, - реонами. Однако прошу обратить ваше внимание вот на какую их характеристику. Сейчас трудно установить подлинность этих размышлений, то ли сам Ритц так считал, то ли его последователи, вместе с придуманным названием такие свойства реону приписали:

*«Так же и Ритц считал, что реоны обладают ничтожными (точечными) размерами, даже в сравнении с электроном. Поэтому их можно рассматривать как материальные точки, имеющие нулевые размеры. Благодаря этому реоны движутся в пространстве свободно, без столкновений и взаимодействий друг с другом: их потоки пересекаются и проходят одни сквозь другие без отклонения и рассеяния частиц, — столь ничтожна за счёт малых размеров вероятность столкновения реонов. Поэтому, как отмечал Ритц, даже пройдя через достаточно толстые слои вещества, поток реонов ослабевает весьма незначительно. Реоны должны обладать огромной проникающей способностью и иметь гигантские длины пробега в веществе, прошивая его, словно пули навылет».*



*«Постоянная скорость испускания реонов — это не единственное, что БТР должна объяснить. Возникает более серьёзная проблема. БТР утверждает, что реоны — это энергоносители электрического поля. Кроме того, по-видимому, ещё и тот строительный материал, из которого сложены электроны. Но если это так, и электрон испускает реоны в процессе распада, то он обязан терять массу, подобно распадающимся ядрам того же урана. Выходит, электрон полностью распадётся за время порядка 10-23 секунды. А между тем, как показывает опыт, электрон — это стабильная частица, имеющая постоянную массу. Он не только не исчезают за столь краткое время, но не теряют в весе и за много большие времена. По-видимому, дело в том, что электрон не только испускает, но и поглощает реоны, выпущенные… другими зарядами. Происходит постоянный обмен частицами».*

   Во-о-о-отттте – на-а-а-а! Тут не только две цитаты между собой не стыкуются…. С одной стороны сказано, что вероятность столкновения частиц ничтожна, с другой стороны, реоны только и делают, что из электрона выскакивают и обратно в электрон возвращаются! Смысл?! Однако, дорогие мои, он в ином заключается, что даже на уровне «бронетранспортерной теории» уже в 1908 году обнаружен эффект «дрожания» электронов, о котором мы не раз уже говорили. Со временем к реоновской частице прибавили частицу «анти», но за достоверность этого открытия, приписываемое Ритцу я ничего сказать не смогу. Скорее всего, это опять же деяние его «апостолов».

   Именно в этой связи, я лучше расскажу вам историю еще об одном мальчике, по всей видимости, тоже «плагиате и воришке», который, конечно же, прочитав БТР, все у Ритца стибрил, и в школе на уроке математики, в ответе на арифметическую задачку *«Сколько рыб поймали рыбаки?»* написал *«Минус две рыбы»*. Этот ребенок вырос и тоже стал лауреатом Нобелевской премии. Ну, в общем, вот такая команда физиков на то время сформировалась. Да, речь пойдет об открытиях Дирака и о том, как он их делал. Например, в доме у Капицы, однажды Поль обсуждал с Петром Леонидовичем некоторые научные проблемы. Вместе с ними в комнате сидела жена Капицы и что-то вязала. Окончив обсуждение, Дирак попрощался, однако через некоторое время вернулся, довольно взволнованный, и стал объяснять жене Капицы, что по дороге домой он задумался над топологической стороной вязания, и ему пришло в голову, что можно вязать и по-другому. Он стал на пальцах показывать изобретенный им новый способ, и оказалось, что великий ученый Дирак самостоятельно придумал не что иное, как известный всем вяжущим женщинам способ, который по общепринятой терминологии называется вязанием «с накидом».

   Как-то Петр Леонидович дал ему почитать «Преступление и наказание» Достоевского. Когда Дирак возвращал книжку, он сказал: «Хорошая книга, но в одной главе автор сделал ошибку. У него солнце в один и тот же день восходит два раза». Собственно говоря, первая теория антивещества вначале для него представляла такую неприятность, которая возникла при успешном завершении одной из самых фундаментальных его работ — релятивистской теории электрона. Огромная заслуга Дирака состоит в том, что он не оставил эту побочную неприятность в стороне, а подверг ее всестороннему, дотошному анализу. Для дальнейшего рассказа об истории возникновения Антимира очень важно не столько содержание легендарных дискуссий между Эйнштейном и Бором, сколько небольшой разговор, который произошел между Бором и Дираком в перерыве между лекциями. Бор поинтересовался, над чем сейчас работает Дирак, и когда узнал, что тот занят разработкой релятивистской теории электрона, то с удивлением заметил: «Но ведь эта проблема уже решена Клейном?» У Дирака не было времени объяснить свою точку зрения — началась очередная лекция, и Бор удалился обдумывать очередной парадокс Эйнштейна. Вот и все. Но эта встреча произвела на Дирака глубокое впечатление. Парадоксальность сложившейся ситуации заключалась в том, что задача, при разработке которой было создано знаменитое релятивистское уравнение Дирака, а затем и первая теория Антимира, считалась уже решенной! Считалось, что это уже пройденный этап и думать над ней — лишь напрасная трата времени!

   Дирак знал, что точку зрения Бора разделяли тогда большинство физиков, а возможно, и все. Если вычислить согласно уравнению Клейна—Гордона вероятность обнаружения электрона в том или ином месте, то получалось, что она в принципе могла быть и отрицательной. С точки зрения здравого смысла отрицательная вероятность — такой же нонсенс, как квадратный круг. Но в те замечательные годы в квантовой механике появилось много идей, гораздо более «диких», чем отрицательная вероятность, и тем не менее прекрасно работающих. Поэтому совсем не удивительно, что научная общественность в целом была вполне удовлетворена уравнением Клейна— Гордона.

   Помимо отрицательной вероятности Клейна— Гордона, еще одно фундаментальное свойство частиц с полуцелым спином было сформулировано для электронов Вольфгангом Паули в 1925 году, который с тех пор так и называется принципом Паули. По всей видимости, он его тоже «скомуниздил» у Ритца, поскольку и время совпадает, и опять никаких упоминаний про электронные картинки из БТР у Паули нет. Ну, так вот, полуцелый спин или **½** спина означает, что вторая часть его находится неизвестно где. Однако Дирак глубоко верил, что красивая математическая теория не может быть половинчатой! В своих выступлениях он постоянно подчеркивает эту мысль. Подобно средневековому рыцарю, который повсюду сражался во имя красоты своей дамы, Дирак все время отстаивал принцип красоты физической теории как главный критерий ее истинности. И он сделал решающий шаг. То, что придумал, очень напоминает решение известной задачи, как из шести спичек сложить четыре равносторонних треугольника. Как бы вы ни пытались расположить спички в плоскости, у вас ничего не получится. Единственный выход — это преодолеть своеобразный психологический барьер и расположить спички в пространстве, построив из них пирамиду.

  Барометр, рыбы, пирамиды…. Удивительные были дети в то время, из которых выросли удивительные ученые. И как еще язык-то поворачивается…?! Ладно, попробуйте поставить себя или кого-то другого на место Дирака и угадайте, как он реагировал на свое открытие? Воскликнул «Эврика!», побежал за шампанским? Чарлз Сноу вспоминает, как Дирак однажды признался ему, что он почувствовал, когда вывел свое знаменитое уравнение. Прежде всего, Дирак сразу прикинул, описывает ли оно спектр энергий атома водорода. Оказалось, все в порядке. «И тут,— говорит Дирак,— я так страшно испугался, что не мог пошевельнуться!» Но почему? Дирак объясняет Сноу, что, занимаясь творческой работой, человек всегда испытывает большие сомнения и большие надежды. Причем всегда наибольшие опасения охватывают исследователя именно в тот момент, когда он должен сделать решающий шаг вперед.

    Дирак смело предположил, что в нашем мире не половинчатые, а целые состояния с отрицательной энергией полностью заняты не пустотой, а именно не половинчатыми электронами. Для того чтобы электрон совершенно никуда не мог деться из области положительных энергий, число заполненных состояний с отрицательной энергией должно быть бесконечно! Это означает, что **вакуум должен обладать бесконечным отрицательным зарядом, бесконечной отрицательной энергией и бесконечной плотностью**! И никаких вам половинок! Тем не менее, Дирак утверждает, что такой «дикий» вакуум не испортит любые физические характеристики любой материальной системы. Его аргументы таковы: все, что мы можем наблюдать, в окружающем нас мире - это отклонения, заряда или энергии системы от заряда или энергии вакуума. Если удивительная ситуация, предложенная Дираком, и в самом деле осуществляется, то иными должны быть все наши представления о вакууме. Раньше это было пустое пространство, место без вещества, теперь же, оказывается, оно битком набито… электронами. Именно потому вакуум пуст и в нем ничего не происходит, потому что там все электронные места заняты. Но если физики попытаются  «вытащить» хотя бы один электрон из вакуума, то происходит вот что — в конечном состоянии появляется не одна частица, а две: обычный электрон и еще некоторая частица с положительным зарядом и с положительной массой названная дыркой.

  Если еще учесть античастицы, то эту цифру надо увеличить раза в два. Вот вам и «минус две рыбы»! Ясно, что открытие еще одной или нескольких элементарных частиц теперь никого не удивляет, разве что они вдруг окажутся с какими-нибудь совсем экзотическими свойствами. Сейчас любой пик на экспериментальной кривой с легкостью объясняют существованием новой частицы. Совершенно другой психологический климат был во времена накануне открытия позитрона. Электрон, протон и фотон — вот все элементарные частицы, известные тогда физикам. Собственно говоря, большего они и не желали. Есть квант света — фотон, квант отрицательного электричества — электрон, а положительного — протон. Что еще нужно? Физики были внутренне не подготовлены к тому, что элементарных частиц окажется так много. Поэтому совсем не удивительно, что Дирак сообразно с царившими тогда настроениями не стал отождествлять дырку с какой-то новой частицей, а сначала решил, что дырки — это обычные протоны. Такое предположение имело несколько привлекательных моментов. Во-первых, если оно оказывалось справедливым, то теория Дирака становилась применимой не только к электронам, но и к протонам! То есть физики получали всеобъемлющую теорию как отрицательного, так и положительного электричества. Во-вторых, чисто психологический момент: не нужно было вводить ничего лишнего.

   Но напомним, что дырка—это незаполненное электронное состояние. И каким образом это электронное состояние приобретает массу протона, который почти в 2000 раз тяжелее электрона, было не ясно. Кроме того, главная трудность, которую такая трактовка дырок не могла преодолеть, состояла в следующем. Если интерпретация Дирака правильна, то обычный атом водорода, оказывается, есть композиция из электрона и дырки. Но, как мы говорили, дырка — это незанятое электронное состояние в области отрицательных энергий. Из энергетических соображений электрону выгодно «свалиться» в эту дырку, то есть занять состояние с меньшей энергией. Точные расчеты, сделанные Оппенгеймером, показали, что уже через 10-10 секунды электрон в атоме водорода свалится в протон-дырку и испустит при этом излучение, то есть атом исчезнет. Отсюда следовало, что дираковские дырки никак не могут быть протонами, а так как новых частиц понапрасну никто изобретать не хотел, то вся теория дырок была поставлена под серьезное сомнение и….

   «СИМВОЛ ВЕРЫ», слава Богу не поменялся, хотя Нильс Бор рисковал не хуже Эйнштейна. Теория дырок была подвергнута… дружескому вышучиванию. Нильс Бор придумал некий способ, и назвал его *«Как поймать Слона живым»*. Метод заключался в следующем: около тропы, по которой слоны ходят на водопой, надо установить большой плакат с изложением дираковской теории дырок. Когда слон, который вообще есть очень умное животное, пойдет пить воду и прочтет плакат, он непременно будет ошеломлен и несколько минут будет стоять без движения. В это время охотники выскакивают из-за кустов и опутывают ноги слона толстыми веревками. Несмотря на то что друзья изощрялись в насмешках, Дирак не потерял веру в теорию дырок, и в конце концов нашел в себе смелость сделать правильный вывод. Хотя в то время такой вывод казался совершенно неправдоподобным, но тем не менее он логически вытекал из его теории.



   В статье, опубликованной в Трудах Королевского общества Великобритании в 1931 году, Дирак написал: *«Дырка должна быть новым типом частицы, неизвестной еще в экспериментальной физике, у нее должна быть та же масса, что и у электрона, а заряд — противоположный заряду электрона. Мы можем называть такие частицы антиэлектронами, потому что они быстро рекомбинируют с электронами, но мы можем получить их экспериментально в высоком вакууме, где они будут вполне стабильны и доступны для изучения. Столкновение двух жестких гамма-лучей (с энергией по крайней мере полмиллиона вольт) должно привести к одновременному рождению электрона и антиэлектрона... протоны же должны иметь свои собственные состояния с отрицательной энергией, все из них полностью заняты, а незанятое состояние будет вести себя как антипротон».*

   Мало того, что Дирак «своим умом» открыл не только известный всем женщинам способ вязания на спицах, а предсказал существование новой, еще неоткрытой, частицы — антиэлектрона. Мало этого, он теоретически указывал на то, какие свойства частица будет иметь и в каком процессе может быть обнаружена. Наконец, он предсказал антипротон до его открытия. Он и здесь остался строго последователен и верен самому себе. Абсолютно все предсказания Дирака оказались правильными. Впервые в этой физической литературе появился и сам термин «античастица». Сейчас слова с приставкой «анти» — антивещество, антимир, антиматерия — прочно вошли даже в повседневный лексикон. Этим мы обязаны не Ритцу, не Эйнштейну, не Нильсу Бору, а именно Полю Дираку.

   Однако новые проблемы, которые после открытия позитрона предстали перед физиками в новом свете. Прежде всего, надо отметить, что теория дырок, предсказывавшая существование позитрона, была первым подходом, где встал вопрос о структуре вакуума. Да, теория дырок долгое время верой и правдой служила физикам в качестве удобной схемы для расчетов различных процессов, связанных с образованием позитронов и их аннигиляцией. В ряде случаев она позволяла получать вполне приемлемые результаты. Но физики никак не могли смириться с мыслью, что дираковские представления о вакууме в самом деле соответствуют реальности.

   Дирак предсказал существование античастицы, близнеца электрона. Он показал также, что электрон может занять вакантную дырку, а это эквивалентно столкновению электрона с антиэлектроном, в результате чего обе частицы аннигилируют с высвобождением энергии в виде фотонного излучения. Дираку же принадлежит теоретическое предсказание возможности рождения электрон-антиэлектронной пары из фотона достаточно большой энергии. Предсказанный Дираком антиэлектрон был открыт в 1932 году Карлом Андерсеном и был назван позитроном. Позднее подтвердилось и предположение Дирака о возможности рождения пары. Впоследствии Дирак выдвинул гипотезу о том, что и другие частицы, такие, как протон, также должны иметь свои аналоги из антиматерии, но для описания таких пар частиц и античастиц потребовалась бы более сложная теория. Существование антипротона было подтверждено экспериментально в 1955 году Оуэном Чемберленом. В настоящее время известны и многие другие античастицы.



   Согласно теории Дирака, положительный электрон при столкновении со свободным или слабо связанным отрицательным электроном может исчезать, образуя два фотона, испускаемых в противоположных направлениях. Существует и обратный процесс — «материализация» фотонов, когда фотоны с достаточно большой энергией при столкновении с тяжелыми ядрами могут создавать положительные электроны. Фотон, взаимодействуя с ядром, может создать сразу два электрона с противоположными зарядами. Он предположил, что все электроны Вселенной занимают уровни с отрицательной энергией, **образуя ненаблюдаемый фон**. Наблюдаемы только электроны с положительной энергией.

   Им сказано буквально так: *«Допустим, что в том мире, который мы знаем, почти все электронные состояния с отрицательной энергией заняты электронами. Эта совокупность электронов, сидящих на отрицательных уровнях энергии, вследствие своей однородности не может восприниматься нашими чувствами и измерительными приборами, и только лишь не занятые электронами уровни, являясь чем-то исключительным, каким-то нарушением однородности, могут быть замечены нами».* Дирак указал на вытекающую из симметрии между положительными и отрицательными электрическими зарядами возможность существования *«звезд состоящих главным образом из позитронов и антипротонов. Возможно, одна половина звезд принадлежит к одному типу, а другая — к другому. Эти два типа звезд должны были бы обладать одинаковыми спектрами, и различить их методами современной астрономии было бы невозможно».*



   Однако вернемся в довоенное прошлое. В 1933 году в Ленинграде состоялась 1-я Всесоюзная конференция по проблемам атомного ядра. Это был представительный форум, на который собрались многие выдающиеся советские и зарубежные ученые, Дирак делал на этой конференции доклад о теории позитрона. Только что были выполнены опыты Андерсона, Блэкетта и Оккиалини. На самой конференции было представлено еще несколько новых сообщений о наблюдении позитрона. Казалось бы, для теории дырок наступил «золотой период». О конференции писали все газеты мира, но сейчас интересна для нас заметка, опубликованная 28 сентября 1933 г. в ***«Красной газете»*** (Ленинград) под названием: ***«Беседа с профессором Дираком».*** Там английский теоретик всему советскому народу сказал вот такие напутственные слова: *«С большим удовольствием отмечаю, что первая всесоюзная конференция по атомному ядру является первоклассной по качеству докладов и высокому теоретическому уровню дискуссии! Впрочем, я этого и ожидал - я уже 5-й раз посещаю Советский Союз, и результаты этих поездок для меня настолько ценны и интересны, что я предполагаю повторить их и в будущем».*

   Однако вернемся на первую конференцию. В дискуссии по докладу Дирака выступил наш замечательный ученый В. А. Фок и очень точно охарактеризовал все трудности дираковских открытий:  *«В основе теории позитронов лежит предположение о существовании неопределенного и бесконечного числа электронов с отрицательной кинетической энергией, причем ни бесконечно большой заряд, ни бесконечно большая масса этих электронов ничем себя не проявляет... Я должен признаться, что мной овладевает необычайное смущение, когда я пытаюсь осмыслить это основное положение теории. И, я думаю, что не одинок в этом чувстве. Предположение о существовании бесконечных заряда и массы, притом ведущих себя так, как если бы их не было вовсе... заставляет себя спросить, что собственно разумеется в данном случае под словом «существование»?»*

   Вторая всесоюзная конференция по атомному ядру была организована физической группой Академии наук СССР и проходила в Москве 20-26 сентября в 1937 году. Третье совещание по физике атомного ядра было организовано в Ленинграде с 1 по 5 октября 1938 года, когда Ландау был арестован, и далее ежегодно. Нет.... Аресты проходили ежедневно, я имею ввиду научные конференции. Но ни на одну из них Дирака больше не приглашали. Обычно принято считать Дирака молчаливым и не очень общительным человеком. Так оно и было. Он предпочитал работать в одиночку, и непосредственных учеников у него было мало. Но наряду с этим в нем уживалась способность к искренней и глубокой дружбе. Двух своих чуть ли не самых близких друзей он нашел в Советском Союзе. Это были Петр Капица и Игорь Тамм. Любопытны воспоминания дочери Тамма Ирины о Дираке: *«Два года подряд у нас останавливался приезжавший в Москву П.A.M. Дирак. Помню, как в свой второй приезд вечером он входит сияющий и, подняв палец, торжественно заявляет: «Тамм, у вас грандиозные перемены!». В ответ на всеобщее недоумение он пояснил. «Теперь в туалете горит лампочка!»*



(Продолжение следует)