

Вневременное воздействие материи

Раньше вневременное взаимодействие материи было основой классической физики. Эта основа была действительна в науке о материи до появления в ней новых теорий: как теории относительности, так и квантовой механики. Это вневременное взаимодействие происходит следующим образом. Отдельные частицы материи и их сложные структуры придают другим частицам и структурам ускорение, которое никак не зависит от течения времени. Сам процесс придания ускорения и течение времени - это понятия, придуманные человеком для логического описания явлений. (Подробнее об этом можно прочитать в статье "Фикция в жизни и науке - Унификация физических взаимодействий" на сайте http://pinopa.narod.ru/01_C4_Fikcja_w_nauce_ru.pdf). Ход любого процесса связан со временем. Но эта связь такого рода, что именно время зависит от запущенного процесса, а не наоборот. Для измерения времени могут использоваться и используются различные процессы. Одним из них был процесс протекания песка в песочных часах. Человек, как практическое существо, использовал один из процессов для определения длительности одной секунды (нынешнее определение 1 с действует с 1967 года).

Ход всех процессов, происходящих в материи, определяется ходом взаимных ускорений, которые придают друг другу составные частицы материи. Частицы придают друг другу ускорение, и это заставляет частицы менять свое положение относительно друг друга. Величина придаваемых друг другу ускорений не зависит от времени, но зависит от расстояния между частицами. Это может показаться парадоксом, но это не так. Более подробную информацию о взаимодействии частиц материи можно найти в статье "Конструктивная теория поля - кратко и шаг за шагом" на сайте http://pinopa.narod.ru/KTP_ru.pdf.

Известно, что ускорения уменьшаются с увеличением расстояния между частицами. Из-за этой зависимости ускорения от расстояния частицы, находящиеся на разных расстояниях от данной частицы, ускоряются ею по-разному. В результате частицы, находящиеся на разных расстояниях, движутся с разной скоростью. Эти частицы, движущиеся с разными скоростями, также ускоряют другие частицы. И таким образом создается основа для волнового движения в системе частиц. Так в сознании человека родилось "открытие", что энергия передается от одного объекта к другому объекту под действием волн и что эта передача энергии продолжается во времени. Это правда. Но эта истина не должна заслонять тот факт, что началом волнового процесса, который изменяется во времени, является вневременное взаимное ускорение частиц материи.

Физики и редакторы физических журналов заинтересованы в открытиях в области физики. Многие из них считают, что 4 июня 2000 года в физике был совершен настоящий прорыв. Именно тогда профессор Лицзюнь Ванг из исследовательского института NEC в Принстоне объявил, что его исследовательская группа добилась сенсационного результата. Они обнаружили, что световые импульсы могут перемещаться со скоростью в 310 раз превышающей стандартную скорость света в вакууме, что составляет около 300 000 км/с. Это было достигнуто в ходе эксперимента, в ходе которого импульс света был направлен через камеру, заполненную специально подготовленным цезиевым газом. Момент появления светового импульса от удаленного источника регистрировался на входе в камеру с газообразным цезием и на выходе импульса из камеры. Эта процедура позволяет определить скорость, с которой свет проходит через цезиевую газовую камеру. Конечно, в этом эксперименте также регистрировался момент послышки импульса от источника света.

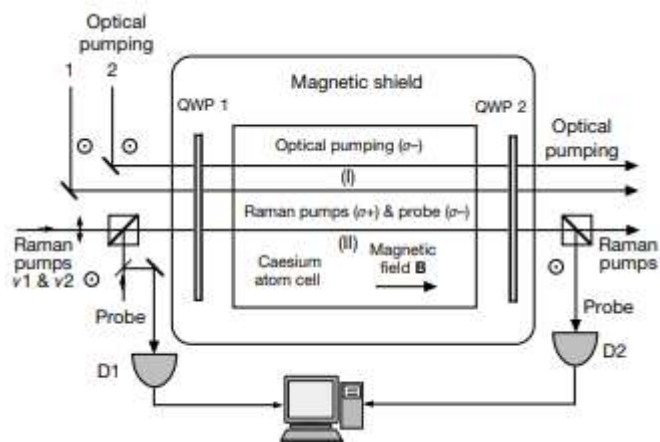
В ходе многочисленных экспериментов выяснилась необычная ситуация. Она была необычна тем, что регистратор импульсов на выходе из камеры принимал входящий импульс раньше, чем он успевал дойти до регистратора на входе в камеру. Эта ситуация сейчас интерпретируется многими физиками как путешествие светового импульса во времени. Однако для многих физиков их система мышления (сформированная теориями относительности и квантовой механикой) предполагает, что это путешествие в прошлые времена. Хотя, на самом деле, ход процесса в

эксперименте явно говорит о том, что это путешествие в будущее, то есть в грядущие времена. Потому что импульс на выходе из камеры, который появился раньше, т.е. как первый, является предсказанием того, что аналогичный по своей структуре импульс появится только через мгновение, т.е. по истечении некоторого времени. Таким образом, это доказывает, что нынешние объяснения физиков относительно экспериментальных результатов, полученных Лицзюнь Вангом и его исследовательской группой, нелогичны.

А как эта ситуация должна трактоваться в реальности? Чтобы выяснить, как это выглядит с научной, логической точки зрения, вы должны мысленно отправиться в прошлое и вернуться в то время, когда физика использовала классическую интерпретацию взаимодействий в материи. Согласно этой интерпретации, взаимодействия в материи связаны с взаимными ускорениями компонентов материи. Частицы материи придают друг другу ускорение прямым способом, то есть без участия каких-либо промежуточных частиц. Величина этого ускорения зависит от расстояния между частицами, и эта величина математически описывается функцией напряженности поля. Как упоминалось ранее, этот способ ускорения представлен в статье "Конструктивная теория поля - кратко и шаг за шагом" на сайте http://pinopa.narod.ru/KTP_ru.pdf. Вневременной характер гравитационного взаимодействия представлен в этой статье.

На самом деле, в явлении, обнаруженном командой Л. Ванга, нет никакого путешествия во времени - ни в одну, ни в другую сторону. Потому что время - понятие относительное. О сути понятия времени и других понятий можно прочитать в статьях "Фикция в жизни и науке - Унификация физических взаимодействий" и "Физическая природа времени" (на сайтах http://pinopa.narod.ru/01_C4_Fikcja_w_nauce_ru.pdf и http://pinopa.narod.ru/12_Nat_wremeni.pdf).

Вневременное взаимное ускорение частиц трудно обнаружить непосредственно в физическом эксперименте. Однако группе физиков-исследователей под руководством профессора Лицзюнь Ванга удалось обнаружить это вневременное ускорение частиц, хотя сами они об этом еще не знают*). В своих экспериментах эти физики использовали камеру, заполненную газообразным цезием. Цезиевый газ готовился специальным образом в камере. Было очень низкое давление и температура 30°C. При этой температуре цезий обычно существовал бы в жидком состоянии, поскольку цезий плавится при температуре 28,44 °C, но высокое разбавление газа делает невозможным его переход в жидкую фазу. При использовании специальных условий атомы цезия в камере были ориентированы определенным образом и были практически неподвижны. То, как были созданы эти особые условия, схематично показано на рисунке ниже (взято из статьи авторов открытия под названием "Gain-assisted superluminal light propagation" на сайте <https://www.researchgate.net/publication/12401462>).



Цезиевый газ в камере находился под очень сложным воздействием - там были два лазера, рамановское усиление, две полуволновые пластины, изменяющие поляризацию света, постоянное магнитное поле, а стеклянные стенки камеры были покрыты слоем парафина. Исходя из этого, можно предположить, какое состояние материи преобладало в камере и ее ближайших окрестностях. Снижается подвижность атомов и минимизируется их влияние на проходящий световой импульс. А такая уменьшенная подвижность атомов означает существование

уменьшенного теплового влияния на чувствительность сенсоров, которые использовались для приема световых сигналов. Таким образом, наблюдалось сильное снижение интерференции для светового импульса, исходящего непосредственно от источника. И благодаря этому почти мгновенно, т.е. практически вне времени, световой импульс от источника достигал датчика, расположенного за выходом из камеры. Он попадал туда раньше, чем световой импульс успел достичь камеры.

Авторы открытия на сайте <http://www.nec.co.jp/press/en/0007/images/1901.pdf> приводят "подробное заявление" и в нем пишут:

"2) ... В нашем эксперименте плавный импульс света длительностью около 3 микросекунд распространяется через специально подготовленную цезиевую атомную камеру длиной 6 см. Чтобы пройти путь длиной 6 см в вакууме, световому импульсу требуется 0,2 наносекунды. В нашем эксперименте мы измерили, что световой импульс, проходящий через специально подготовленную атомную камеру, появляется на 62 наносекунды раньше, чем если бы он прошел через ту же толщину в вакууме. Другими словами, чистый эффект можно представить следующим образом: время прохождения импульса света через специально подготовленную атомную среду отрицательно. Эта отрицательная задержка, или опережение импульса, в 310 раз превышает "время полета в вакууме" (время, необходимое свету, чтобы пройти расстояние в 6 см в вакууме)".

Интерпретация авторов, представленная в конце этого текста, показывает, что на самом деле они совершенно не понимают того, что обнаружили.

После прочтения отрывка из текста (до ошибочного мнения авторов) возникает вопрос: откуда взялось измерение времени в 62 наносекунды? Согласно статье "Gain-assisted superluminal light propagation" на сайте <https://www.researchgate.net/publication/12401462>, можно предположить, что это время, необходимое световому импульсу от источника, чтобы достичь передней стенки цезиевой газовой камеры. За такое время в воздухе световой импульс проходит 18,04 м (0,01804 км), поскольку скорость света в этих условиях составляет 291 000 км/с. И именно столько времени требуется световому импульсу, чтобы пройти это расстояние, ибо $0,01804/291000=62*10^{-9}$ с.

Лицзюнь Ванг и его коллеги в своих физических экспериментах обнаружили то, чего сами еще не знают. Следует ожидать, что когда-нибудь они узнают и сделают еще много интересных открытий в этой области.

*) Авторы открытия (Л. Дж. Ванг, А. Кузьмич и Артур Догариу) неправильно трактуют причины открытого ими явления. Их интерпретация очень сложна, и их главная цель - обойти с большим отрывом фундаментальные ошибки как теории относительности, так и квантовой механики. На основании этой статьи и после прочтения других дополнительных статей, указанных здесь, эти авторы могут увидеть собственные ошибки и исправить их. И хотя И. Ньютон неточно представлял взаимные ускорения (взаимодействия) материи, он не внес в физику столько абсурда, сколько внесли в нее разработчики физических теорий 20-го века.

Богдан Шынкарый

Польша, г. Легница, 26.06.2022 г.