Интерференция за щелями? ...Это очень просто!

Явление интерференции волн, которые проходят через две щели, не нужно каким-то специальным образом объяснить и интерпретировать - достаточные знания в этой теме содержат учебники физики. Если могут возникнуть трудности, чтобы понять течение этого волнового явления, то только в связи с образованием следов интерференции на экране. Итак, формирование этих следов объясняется таким образом, что они отображают места на экране, где волны, падая, усиливают друг друга, то есть, происходит сложение амплитуды волн, и отображают такие места на экране, где волны компенсируют друг друга, то есть, происходит вычитание амплитуды волн. Когда имеем дело с волнами видимого света, на экране можно наблюдать интерференционную картину - свет отражается, попадает в глаз и на экране мы видим более или менее освещенные места. Когда интерферирующие волны падают на фотопленку, они стимулируют атомы светочувствительного материала и инициируют химическую реакцию в фильме. В зависимости от способа наложения энергии волн в местах их падения на пленку, химические реакции (в разных местах) происходят с меньшей или большей интенсивностью. После проявления изображения на пленке видны следы мест, где волны перекрывались друг с другом и интерферировали.

В случае интерференции волн физический образ этого явления является очевидным в том смысле, что есть волновые процессы, которые происходят от двух источников - щелей. Они в одно и то же время совместно инициируют ряд процессов на экране, а те в свою очередь составляются на явление, известное как интерференция. Явление интерференции проходит по всей области, какая находится за щелями, но образ явления становится видимым только благодаря существованию экрана, в месте его расположения. Совсем по-другому проходит интерференция, когда вместо волн, источниками которых являются две щели, через щели случайным образом, время от времени, например, в среднем одна штука в секунду, пролетают электроны.

Чтобы понять явление интерференции электронов за щелями (на экране), вы должны представить себе, как построен электрон. Итак, представьте электрон в виде центрально-симметричного поля (ц.с. поля), потенциал которого изменяется одинаковым образом вдоль любой полупрямой линии, какую можно привести из центральной точки поля. Сейчас не обращайте внимания на электростатический заряд электрона, а только на изменчивость его поля вдоль любой полупрямой линии. А эта изменчивость есть такого вида, что при некоторых расстояниях мужду двумя электронами, они могут сосуществовать в стабильном положении относительно друг друга. А это значит, что эти электроны, когда они находятся аккурат на этом (!) расстоянии друг от друга, не ускоряют друг с друга в никаком направлении, то есть, они не отталкивают и не притягивают друг друга. Находясь на таком (или на приблизительно таком) расстоянии друг от друга, электроны могут создавать стабильную структуру. То есть, когда они слишком отходят от друга, тогда начинают ускорять друг друга в направление "к себе" и вследствие этого приближаются друг к другу, а когда слишком приблизятся друг к другу, тогда взаимное ускорение работает в противоположное направление и электроны сначала тормозят свое движение, а потом удаляются друг от друга.

Описанное поведение электронов происходит по причине существования потенциальных оболочек, которые есть в строении каждого электрона и которые обладают сферической формой. Радиус такой оболочки в точности равен расстоянию, на котором два электрона придают друг другу нулевое ускорение, т. е. (говоря другими словами) оказавшись на таком расстоянии друг от друга они не ускоряют друг друга.

Экспериментальные факты, существующие в виде интерференции электронов после прохождения через две щели, свидетельствуют о двух вещах. Во-первых, они показывают, что каждый электрон имеет несколько штук концентрических потенциальных оболочек (в некотором диапазоне радиусов), а во-вторых, они показывают, что радиусы очередних оболочек увеличиваются неким регулярным способом. Именно, по причине существования этих потенциальных оболочек мчащийся электрон может воздействовать с веществом, которое встретит на пути. А происходит это очень подобным образом, как бы это было влияние на вещество мчащейся системы круговых

волн, например, таких, какие появляются за щелями.

Это описание строения электрона не подпадает под существующие знания о нем. Потому что до сих пор об электронах было известно, что они имеют отрицательный электростатический заряд и отталкиваются друг от друга, а взаимное притяжение, - и только притяжение - есть между электроном и протоном. И вот сюрприз ...

Я представляю вам здесь сюрприз, которого уже давно не должно быть. Потому что ведь о том, что частицы с зарядами одного знака не всегда отталкиваются друг от друга, природа всегда сигнализировала, а наука этой информацией обладала с времен, когда стали известны электроны и протоны. Да, информация существует, но физика до сих пор эту информацию не замечает и ею не пользуется.
В настоящее время в строении электронов не можно игнорировать того, что отчетливо видно в структуре протонов и нейтронов, то есть, именно наличие потенциальных оболочек.

Упускание существования потенциальных оболочек это игнорирование факта, что существуют стабильные атомные ядра, что существуют устойчивые структуры атомов, что существуют молекулы, кристаллы и другие материальные структуры. А ведь, атомные ядра, несмотря на то, что они содержат протоны, которые одноименные, обладают стабильностью. А в соответствии с четко установленным в физике мнением, они должны отталкиваться друг от друга и предотвращать строение стабильной структуры.
Подробнее о причинах стабильности материальных структур можете узнать из статьи http://konstr-teoriapola.narod.ru/.

Возвращаясь к интерференции электронов, можно сказать, что мчащиеся электроны взаимодействуют с веществом экрана подобным образом, как бы они сами были волнами. Это возможно по следующей причине. Итак, в области потенциальной оболочки электрона происходит воздействие на вещество. Это воздействие надо понимать в том смысле, что в течение этого короткого периода движения электрона, когда в области его потенциальной оболочки находится какой-либо компонент вещества, он там ускоряется.

С некоторыми компонентами вещества может случиться такое, что они будут подвержены влиянию очередних потенциальных оболочек того самого мчащегося электрона, а эти влияния будут добавляться друг к другу. В некотором смысле, они несколько раз будут ударяться одним и тем же электроном. Следовательно, при благоприятных обстоятельствах может возникнуть такая квази-интерференционная картина, как бы электрон интерферировал сам с собой.

Интерференция электронов, которые летят через щели с низкой частотой, характеризуются тем, что воздействия очередних электронов складываются, хотя воздействия растянуты во времени. Суммирование происходит в веществе, на которое электроны падают. А проходит оно благодаря тому, что последствия воздействия электрона со временем меняются, но это не происходит сразу. Таким образом, наложение предварительного и последующего влияния электронов, которые в определенной последовательности падают близко друг друга на экране, есть возможно. Но при условии, что частота выстреленных электронов не будет слишком мала, а последствия воздействия на экран раньшего электрона не будут смягчены, например, из-за тепловых движений частиц, которые происходят в структуре экрана.

Ох ... В том месте человек, не имеющий никакого представления о том, какое есть различие между веществом и энергией, может не понять того, что без ц.с. полей, без воздействия между ними в виде взаимного ускорения, не могут существовать никакие волны. Так что, если мы говорим об интерференции волн, которые падают на экран, то мы это понимаем таким спрособом, который соответствует существующим обстоятельствам. Даже если явление интерференции существует в физическом вакууме, то это проходит благодаря посредству ц.с. полей, которые в физическом вакууме существуют и его наполняют. Эти с.s. поля взаимодействуют друг с другом и взаимодействуют с веществом в виде атомов и их составляющих элементов. И это взаимодействие

происходит, между прочим, благодаря потенциальным оболочкам, которые существует в строении этих ц.с. полей.

Богдан Шынкарык „Пинопа”
г. Легница, Польша, 2011.01.30.

* * *

Интересует ли вас физика? Вы хотите, чтобы она была логична и понятна?
В наше время нужно о то немножко бороться... И вы можете иметь свой удел в поправлении физики!
Так получилось, что в XX столетии физику сдоминировали абсурдные, нелогичные, „математизированые” теории относительности А. Эйнштейна и квантовая механика. Вы можете поправить ситуацию в науке о природе! Например, на физических форумах (если в них участвуете) вы можете дать темы, которые здесь представлены с приметкой: ...Это очень просто. Изучайте конструктивную теорию поля (http://konstr-teoriapola.narod.ru), распространяйте содержащееся у ней знание и развивайте её.

* * *

А если вы работаете в области науки профессионально, являетесь докторами в области физики, профессорами, то вы, конечно, имеете огромные возможности для действий. Если физические нелепости уже вам надоели достаточно сильно, приложите все возможные старания, чтобы физику поправить.

UCOZ SERVICES