

Принцип отражения, поглощения и прохождения фотонов через тела. Дифракция и дисперсия фотонов.

Автор: Анатолий Бедрицкий

АННОТАЦИЯ.

В данной статье открыт принцип отражения, поглощения и прохождения разных фотонов света через тело в зависимости от массы (энергии) фотонов и в зависимости от массы ядер атомов тела. В статье также открыт принцип дифракции и дисперсии фотонов.

Данная статья является одной из серии статей, открывающих реальную теоретическую физику на основе существования эфира. Реальная теоретическая физика строго материалистична и раскрывает сущность всех физических явлений.

1. ОТРАЖЕНИЕ, ПОГЛОЩЕНИЕ И ПРОХОЖДЕНИЕ ФОТОНОВ ЧЕРЕЗ ТЕЛА.

Эфирная сфера ядер атомов имеет большую плотность чем межядерный эфир, так как ядерное поле приталкивает из межядерного эфира к ядру маты, которые имеют малую подвижность. Фотоны, имеющие большую плотность имеют большую массу и соответственно больший импульс, т.е. энергию.

Фотоны света, облучающие тело, сталкиваются с эфиром, находящимся между ядрами атомов тела. Если фотоны состоят из матов, имеющих большую подвижность чем у матов межядерного эфира, то плотность этих фотонов меньше чем плотность этого межядерного эфира. В этом случае фотоны не могут пройти через межядерный эфир тела и отталкиваются этим эфиром наружу, т.е. происходит отражение фотонов от поверхности тела. Такие тела как например, серебро, бронза, свинец и олово с плоской отполированной поверхностью отражают все фотоны света. При гладкой плоской поверхности тела, отражение фотонов от этой поверхности происходит так, что угол падения равен углу отражения. А при неплоской (зигзагообразной) поверхности тела, фотоны отражаются от этой поверхности под разными углами.

Если фотоны состоят из матов, имеющих меньшую подвижность чем у матов межядерного эфира, то плотность этих фотонов больше чем плотность данного межядерного эфира. В этом случае фотоны проходят через межядерный эфир до столкновения с ядрами атомов тела. Если плотность фотонов больше чем плотность эфирной сферы ядер атомов, то фотоны проходят через эфирную сферу ядер атомов и проходят через всё тело наружу.

Если же плотность фотонов меньше чем плотность эфирной сферы ядер атомов, то фотоны отражаются от ядер в обратную сторону. При этом угол отражения фотонов от поверхности тела может быть разным в зависимости от характера столкновения данного фотона с ядром атома.

Если плотность фотонов такая же как и плотность эфирной сферы ядер атомов, то фотоны при столкновении с ядром атома растворяются в эфирной сфере этого ядра, т.е. поглощаются ядром.

Если тело состоит из разных атомов, то часть фотонов света могут отражаться от ядер атомов, а часть фотонов могут поглощаться или проходить через тело. Фотоны, которые отражаются, образуют цвет тела. Поскольку отражение фотонов происходит в поверхностном слое тела, то видна лишь поверхность тела.

Образование цветных переливов в тонкой плёнке разной толщины при попадании на неё белого света объясняется тем, что фотоны, имеющие большую энергию, имеют большую массу, отчего эти фотоны имеют большую возможность проходить через тонкую плёнку не отражаясь, а при утолщении плёнки фотоны имеют меньшую возможность проходить через плёнку.

Некоторые тела, как например стекло, состоят из таких атомов, что при попадании на них светового луча фотоны не отражаются от ядер атомов тела и не поглощаются ядрами атомов тела, а проходят через тело. Тело, которое пропускает световые фотоны без поглощения их при столкновения с ядрами тела, является прозрачным. Плоское гладкое стекло является прозрачным телом. Если одну сторону плоского стекла покрыть слоем другого тела, которое обладает свойством отражения фотонов, то отраженные фотоны пройдут обратно через стекло, что используется для изготовления зеркал.

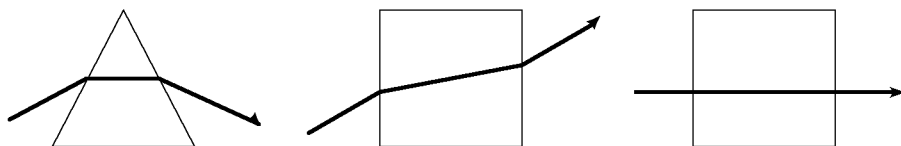
Инфракрасные лучи проходят через стекло, а ультрафиолетовые лучи, состоящие из фотонов меньшей массы и соответственно имеющие меньший импульс, не проходят через стекло. Фотоны ультрафиолетовых лучей поглощаются эфирной сферой ядер атомов стекла, так как они состоят из матов, имеющих одинаковую подвижность.

Есть тела, которые имеют такое атомно-молекулярное строение, что они не могут иметь отражения фотонов, а только поглощают фотоны. Такие тела имеют чёрный цвет.

2. ДИФРАКЦИЯ И ДИСПЕРСИЯ ФОТОНОВ.

Поверхностное ядерное поле (общее ядерное поле атомов поверхностного слоя тела) в любой точке над плоской поверхностью тела направлено перпендикулярно к поверхности тела. А ядерные поля в разных точках внутри тела направлены в разные стороны. Если фотонный луч проходит извне в данное тело под наклоном к поверхности тела, то поверхностное ядерное поле действует на фотоны этого луча, из-за чего фотонный луч при проходе через поверхность тела изменяет направление движения.

Если фотонный луч падает на тело неперпендикулярно к поверхности тела, то поверхностное ядерное поле преломляет этот фотонный луч на поверхности тела так, что его направление становится ближе к направлению поля. Если фотонный луч проходит изнутри тела наружу, то этот луч также преломляется на поверхности тела из-за действия ядерного поля. Угол между входящим лучом и внутренним лучом равен углу между внутренним лучом и выходящим лучом, так как отклонение луча на входе в тело и на выходе из тела происходит в одинаковой мере. Если входящий луч перпендикулярен к поверхности тела, то луч не отклоняется при входе через эту поверхность в тело, так как такой луч находится на одной линии с направлением ядерного поля. Аналогично внутренний луч, перпендикулярный поверхности тела, не отклоняется при выходе через эту поверхность. Отклонение фотонного луча в разных случаях изображено на рис. ниже.



Отклонение фотонного луча прямо пропорционально силе поверхностного поля и обратно пропорционально подвижности матов фотонов, т.е. прямо пропорционально массе (энергии) фотонов. Поскольку сила ядерного поля одного атома пропорциональна массе ядра атома, то сила поверхностного ядерного поля пропорциональна

удельному весу тела. Поэтому угол отклонения фотонного луча, проходящего через границу двух разных материй, прямо пропорционален отношению плотности одной материи к плотности другой материи и прямо пропорционален энергии (массе) данного вида фотонов, составляющих луч.

Явление отклонения фотонного луча на переходе из одной материи в другую материю называется проходной дифракцией, а явление разной величины отклонения разных фотонов этого луча в зависимости от энергии (или иначе от частоты излучения) этих фотонов, называется проходной дисперсией.

На фотонный луч, проходящий в разрежении на близком расстоянии от тела действует поверхностное ядерное поле. Это поле отклоняет фотонный луч в сторону направления этого поля, т.е. в сторону тела. Явление отклонения фотонного луча при прохождении этого луча на близком расстоянии от тела, где действует поверхностное поле, называется поверхностной дифракцией. Если фотонный луч состоит из фотонов разной энергии, то фотоны разной энергии отклоняются на разный угол от первоначального направления движения. Фотоны, имеющие большую энергию, отклоняются на больший угол чем фотоны, имеющие меньшую энергию. Явление отклонения фотонного луча на разный угол в зависимости от энергии фотонов луча, проходящего мимо тела, где действует поверхностное поле, называется поверхностной дисперсией.

Отклонение фотонных лучей может быть не только под действием поверхностного поля, но и под действием гравитационного поля. Так, световые лучи, проходящие вдоль поверхности Луны при затмении Солнца отклоняются в сторону Луны. Явление отклонения фотонного луча при прохождении этого луча на близком расстоянии от гравитела, где действует гравиполе, называется гравитационной дифракцией фотонного луча.

Дисперсия наблюдается не только при поверхностной дифракции, но и при гравитационной дифракции. Так, если фотоны солнечных лучей проходят вдоль поверхности Земли, то те фотоны, которые имеют большую энергию (меньшую частоту излучения) и соответственно меньшую подвижность (шарость) матов, приталкиваются гравитационным полем в большей мере к поверхности земли, чем фотоны, имеющие меньшую энергию. Поэтому, при наблюдении восхода и захода Солнца, когда солнечные лучи проходят вдоль поверхности Земли, на поверхность Земли попадают в большей мере инфракрасные лучи и ближайшие к ним красные лучи видимого света,

а ультрафиолетовые лучи и ближайшие к ним лучи видимого света не попадают. Этим объясняется то, что Солнце при восходе и заходе выглядит красным.

Явление дифракции и дисперсии обнаруживается не только у фотонных лучей, но и у электронных лучей и у рентгеновских лучей, а также у движущихся нейтронов, атомов и молекул. Так, при облучении электронами поликристалла электроны после прохождения через поликристалл образуют кольца на фотоплёнке. Дифракция электронов объясняется действием поверхностного поля поликристалла на электроны при выходе этих электронов из поликристалла. Но, поскольку электроны имеют одинаковую энергию (среднюю подвижность матов), то дисперсия электронного луча образуется из-за разной скорости электронов, проходящих через поликристалл.

ВЫВОДЫ.

1. Отражение фотонов от тела происходит, если подвижность матов данного вида фотонов больше чем подвижность телового эфира (межядерного эфира).

2. Поглощение фотонов ядрами атомов тела происходит, если подвижность матов фотонов такая же как и подвижность матов эфирной сферы ядра атома.

3. Фотоны проходят через тела, обходя ядра, если подвижность матов фотонов меньше чем подвижность матов эфирной сферы ядра атома, т.е. если фотоны имеют достаточно большую энергию (массу).

4. Дифракция луча света происходит из-за действия ядерного поля атомов поверхностного слоя тела на фотоны света.

5. Дисперсия луча света происходит из-за того, что ядерное поле поверхности тела действует в большей мере на фотоны с большей массой, так как у них меньше подвижность.