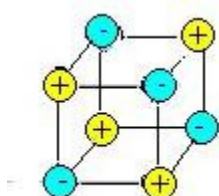


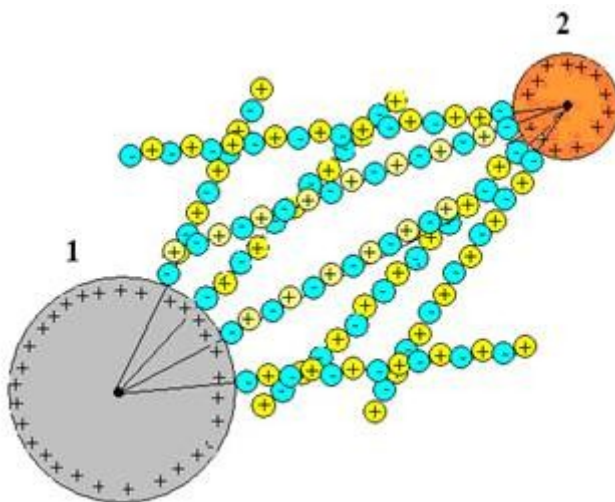
Об устойчивости структуры вакуума

Из факта рождения электрон-позитронных пар гамма-квантами в работах А.В. Рыкова был сделан вывод, что космический вакуум заполнен электрон-позитронными диполями. Вследствие поляризации диполи выстраиваются в кубическую кристаллическую решётку (рис. 1).



Расчёт размера решётки показал, что он в **37832** раз меньше радиуса атома водорода. Эта дипольно-кристаллическая решётка заполняет всё пространство космического вакуума, проникая в силу своей чрезвычайной малости во все материальные структуры и определяя практически все наблюдаемые свойства Вселенной.

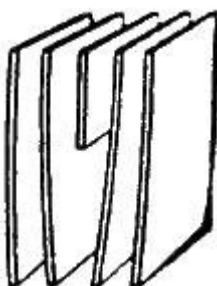
В работе (<http://www.astrogalaxy.ru/850.html>) был рассмотрен механизм возникновения гравитационного притяжения между двумя материальными телами за счёт того, что один из зарядов, безразлично (+) или (-), имеет ничтожно малое превосходство над другим зарядом. Если, например, заряд электрона превосходит заряд позитрона, то вакуум вне материальных тел окажется отрицательно заряженным. Под влиянием отрицательного заряда вакуума на поверхности каждого тела возникнут связанные заряды обратного знака (+). Поверхностные заряды (+) тела поляризуют диполи вакуума и те станут располагаться на радиально расходящихся от тел лучах так, как показано на рис.2.



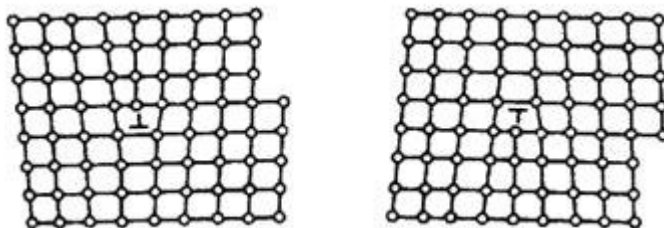
Таким образом, каждое материальное тело создаёт радиальную поляризацию вакуума.

Поляризация, создаваемая первой массой, достигает второй массы. И наоборот, поляризация, создаваемая второй массой, достигает первой массы. В результате на поверхности каждого тела будет действовать сила, направленная к противоположному телу. Это приведёт к притяжению двух тел по закону Кулона. Притяжение, найденное по закону Кулона, и притяжение, найденное по закону Ньютона, будут равны между собой.

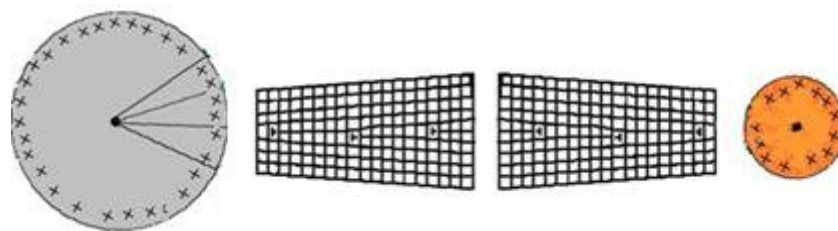
Для каждого имеющего пространственное воображение при взгляде на рис.2 становится очевидным, что в дипольно-кристаллической структуре вакуума при расположении диполей на радиально расходящихся лучах неизбежно нарушение правильной кристаллической структуры. Для тех, кто сталкивался с кристаллическими структурами, понятно, что будет происходить образование краевых дислокаций. Краевая дислокация представляет собой линию, вдоль которой обрывается внутри кристаллической структуры край "лишней" полуплоскости (рис. 3) (рисунок взят из http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/2.html).



Дислокации (смещение) присущи всем без исключения кристаллическим структурам. Наличие дислокаций в земных материалах впервые было доказано в 1956 г. Краевые дислокации бывают двух противоположных знаков, что обозначается значками $\perp$ или $\top$ (см. рис. 4)



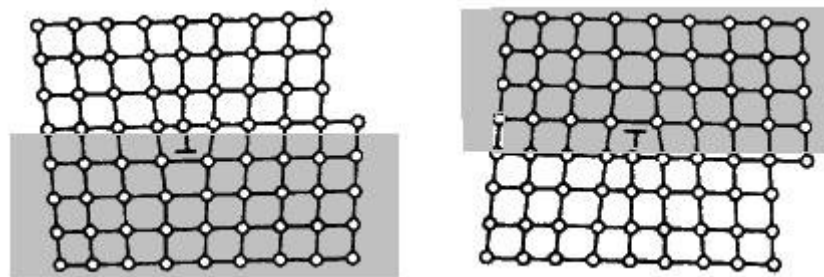
Схематически состояние решётки вакуума между двумя тяготеющими телами после образования краевых дислокаций показано на рис. 5.



Так как космические тела находятся в постоянном движении друг относительно друга, то будет происходить образование всё новых и новых краевых дислокаций.

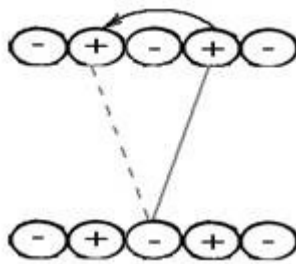
Становится очевидным, что для поддержания правильной структуры вакуума должен работать какой-то механизм, автоматически устраняющий возникающие дефекты решётки.

Один из возможных механизмов восстановления нарушенной структуры эфира описан в работе А.Л. Шаляпина и В.И. Стукалова "Введение в классическую электродинамику и атомную физику, 2006". Если в эфире распространяются многочисленные плоские упругие волны в произвольных направлениях, то, отражаясь от дислокаций $\perp$ и $\top$, они будут вызывать взаимное притяжение этих дислокаций. Вследствие этого дислокации сместятся друг к другу и взаимно уничтожатся, восстановив правильную кристаллическую структуру (рис.6)



При сближении дислокаций противоположных знаков "лишние" полуплоскости на светлых частях решёток на рис.6 объединятся и образуют полную кристаллическую плоскость.

Не надо только представлять себе, что громоздкие конструкции, показанные на рис.6, целиком движутся друг к другу. Просто проходящие через дислокации плоские электромагнитные волны вызывают смещение зарядов решётки, а это в свою очередь приводит к переключению дипольной связи на близлежащий заряд подходящего знака (рис.7) и перемещает дислокацию на единицу длины.



Многочисленные плоские электромагнитные волны возникают при прохождении малоэнергичных космических γ - квантов (частота $\leq 10^{19}$ Гц) вблизи атомов или свободных электронов. Сам механизм возбуждения электромагнитной волны выглядит так. Гамма-квант, пролетающий рядом с электроном (свободным или связанным в атоме), вызывает высокочастотные колебания электрона. Колебания электрона передаются согласно закону Кулона зарядам среды - положительные заряды к электрону притягиваются, отрицательные отталкиваются. От этого возбуждённого электрона и начинается распространение сферической электромагнитной волны. Вдали от точки воздействия γ - кванта фронт волны будет уже практически плоский. Поскольку атомов и свободных электронов много, а также много космических γ - квантов, то космический вакуум заполнен плоскими волнами произвольной ориентации. В силу этого вакуум содержит в себе как механизм нарушения идеальной структуры решётки тяготеющими телами, так и механизм автоматического самовосстановления идеальной структуры за счёт движущихся в произвольных направлениях плоских электромагнитных волн. Это и обеспечивает вечное существование почти правильной структуры вакуума.