

Эквивалентность гравитационного и электростатического полей. Закон электростатического притяжения

Так как, согласно [Закону Планетарного Тяготения](#) единственно возможным способом создания гравитационного поля является распад химических элементов в недрах планеты с образованием ионизированных атомов, а каждый ионизированный атом является источником электростатического поля, то суперпозиция этих полей образует общее электростатическое поле, которое и называется гравитационным.

В связи с тем, что гравитационное поле является электростатическим, определим электростатический закон планетарного тяготения исходя из Закона Кулона. Так в существующем представлении об электростатических представлениях не все понятия являются удобными для описания электростатических взаимодействий, введём некоторые дополнительные понятия. Так, будем считать, что существует прямое электростатическое взаимодействие между заряженным и незаряженным телом. Очевидно, что такое взаимодействие должно определяться соотношением:

$$F_1 = \frac{q_1 m_2 S_2}{R^2} x,$$

где:

q - заряд тела,

m - масса тела,

S - площадь поперечного сечения тела,

R - расстояние между телами

x - коэффициент взаимодействия между электростатическим потоком и массой.

Тогда сумма сил при взаимодействии двух тел будет определяться выражением:

$$F = \frac{q_1 q_2}{R^2} k - \frac{q_1 m_2 S_2}{R^2} x - \frac{q_2 m_1 S_1}{R^2} x,$$

где первое слагаемое является законом Кулона для взаимодействия электрических зарядов.

В случае если заряды будут относительно небольшими, а массы большими, сумма последних двух слагаемых намного превысит значение первого слагаемого, что будет определять явление притяжения.

Источники

1. Владимир Киров, «Закон Планетарного Тяготения», <http://vixra.org/abs/1912.0078>