

Суперструны

Теория Суперобъединения нашла истинное прикладное место многим наработкам теоретиков, идеи которых опережали своё время. Это касается кванта пространства-времени, магнитного монополя Дирака, кварков, фундаментальной длины, обусловленной диаметром квантона, антигравитации, пятой силы и теории суперструн.

Теория суперструн, как квантовая теория, предполагает, что тяготение обусловлено обменом замкнутых струн, пришедших на смену гипотетическим гравитонам. При этом теория суперструн также вступает в противоречия с теорией гравитации Эйнштейна, исключая роль четырёхмерного континуума в природе тяготения. К сожалению, сегодня никто из теоретиков, работающих в области струйной теории, не может предложить методики её экспериментальной проверки.

Вместе с тем, работы над теорией Суперобъединения, как продолжение концепции Единого Поля Эйнштейна, позволили выявить наличие реальных суперструн, определяющих натяжение квантованного пространства-времени.

На рис. 20 показано, что в квантованном пространстве-времени можно выделить знакопеременную суперструну из квантонов. Натяжение такой электромагнитной суперструны определяется взаимным притяжением противоположных по знаку зарядов (кварков) внутри квантона и легко рассчитывается. Сила натяжения F_z струны рассчитывается как суммарное действие электрических F_e и магнитных F_g сил в суперструне ($\mathbf{1}_z$ – единичный вектор вдоль суперструны):

$$\mathbf{F}_z = \pm \mathbf{1}_z (F_e + F_g) \cos \alpha_z = \pm \mathbf{1}_z \frac{\pi}{12L_{q0}^2} \left(\frac{e^2}{\epsilon_0} + \mu_0 g^2 \right) = \pm 2 \cdot 10^{23} \text{ Н} \quad (54)$$

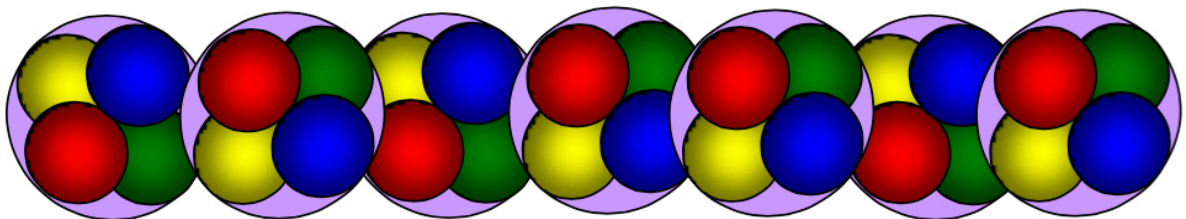


Рис. 20. Выделение знакопеременной электромагнитной суперструны из квантонов внутри квантованного пространства-времени.

Натяжение $\pm \mathbf{T}_z$ электромагнитной суперструны определяем как силу \mathbf{F}_z , приходящуюся на сечение S_q квантона:

$$\pm \mathbf{T}_z = \frac{\pm \mathbf{F}_z}{S_q} = 4 \frac{\pm \mathbf{F}_z}{\pi L_{q0}^2} = \frac{\pm \mathbf{1}_z}{3L_{q0}^4} \left(\frac{e^2}{\epsilon_0} + \mu_0 g^2 \right) = \pm 4,65 \cdot 10^{73} \frac{\text{Н}}{\text{м}^2} \quad (55)$$

Как видно из (54) и (55) квантованное пространство-время обладает колоссальным натяжением (и упругостью), которая определяет высокую скорость волновых процессов в нем (скорость света $3 \cdot 10^8$ м/с).