

## 2.11. «Нейтрон» и «атом» водорода

*Данная глава носит программный характер, направленный на обозначение путей дальнейшего продвижения вглубь ядерной ткани Естества в рамках представлений Алгебры малых сигнатур.*

### 2.11.1. «Нейтрон»

После «электрон-позитронной» и «протон-антипротонной» пар, третьим по значению «частично-античастичным»  $\lambda_{-12 \div -16}$ -вакуумным образованием является «нейтрон».

«Нейтроны» совместно с «протонами» и «электронами» образуют стабильные узловые  $\lambda_{-12 \div -16}$ -вакуумные образования, которые будем называть «атомами» и «молекулами».

В свободном состоянии «нейтроны» нестабильны. Среднее время жизни свободного «нейтрона» – примерно 15 минут. В течение этого времени он распадается на «протон», «электрон» и «антинейтрино».

В современной ядерной физике считается, что нейтрон состоит из двух  $d$ -кварков с зарядом  $(-1/3)e$  и одного  $u$ -кварка с зарядом  $(2/3)e$

$$n = d d u. \quad (2.11.1)$$

В результате такого сочетания нейтрон оказывается электрически нейтральной частицей с нулевым суммарным зарядом

$$(-1/3)e + (-1/3)e + (2/3)e = 0. \quad (2.11.2)$$

В Алгебре сигнатур 3-«кварковой» частицы  $s$ , в среднем, нулевым «электрическим» окружением **не получается!** Поскольку нет ни одной аддитивной комбинации 3-х из 16-ти сигнатур (2.10.1) – (2.10.2), приводящих к полностью нулевой сигнатуре (0 0 0 0), означающей фактически, что все субконт-антисубконтные токи во внешней оболочке такой «частицы» полностью взаимно скомпенсированы.

Желаемый результат может быть получен только при наложении (суперпозиции) двух или четырех метрических протяженностей с различными сигнатурами (топологиями). Например, 4-«кварковая» электрически нейтральная «частица» может иметь следующие топологические конфигурации:

$$\begin{array}{cccc}
 (- - - -) & (- - - -) & (- - - -) & (- - - -) \\
 (+ - + +) & (+ + - +) & (+ - + +) & (- + - +) \\
 (- + + -) & (+ + + -) & (- + - +) & (+ - + +) \\
 \underline{(+ + - +)} & \underline{(- - + +)} & \underline{(+ + + -)} & \underline{(+ + + -)} \\
 (0\ 0\ 0\ 0)_+ & (0\ 0\ 0\ 0)_+ & (0\ 0\ 0\ 0)_+ & (0\ 0\ 0\ 0)_+
 \end{array}
 \tag{2.11.3}$$

$$\begin{array}{cccc}
 (+ + + +) & (+ + + +) & (+ + + +) & (+ + + +) \\
 (- + - -) & (- - + -) & (- + - -) & (+ - + -) \\
 (+ - - +) & (- - - +) & (+ - + -) & (- + - -) \\
 \underline{(- - + -)} & \underline{(+ + - -)} & \underline{(- - - +)} & \underline{(- - - +)} \\
 (0\ 0\ 0\ 0)_+ & (0\ 0\ 0\ 0)_+ & (0\ 0\ 0\ 0)_+ & (0\ 0\ 0\ 0)_+
 \end{array}$$

Напомним, что в рамках третьего приближения теории «упругого» вакуума за каждой из сигнатур, входящих в состав ранжиров (2.11.3), стоит по пять метрик вида (2.10.3) [см., например, (2.10.25)], и замысловатая *субконт-антисубконтная* физика, основы которой были изложены в предыдущих главах настоящего исследования.

Ранжиров вида (2.11.3) можно составить много. При этом все подобные комбинации характерны тем, что они и в самом деле состоят из двух  $d$ -«кварков» (сигнатуры которых содержат три одинаковых и один отличный знак) и одного  $u$ -«кварка» (сигнатура которого содержит два плюса и два минуса). На удивление, данное обстоятельство находится в полном соответствии со «стандартной моделью» (2.11.1). Однако, как видно из ранжиров (2.11.3), в таких образованиях находится еще по одному «кварку» с одной из экзотических сигнатур  $(+ + + +)$  и  $(- - - -)$ .

Метрические пространства с сигнатурами  $(+ + + +)$  и  $(- - - -)$  являются так называемыми нулевыми 4-протяженностями с единственной действительной точкой, находящейся в начале светового конуса (п. 1.2.11 в [8]). Поэтому будем полагать, что этим сигнатурам соответствуют  $i^+$ -«кварк» и  $i^-$ -«антикварк» (от слова *invisible* – невидимый, см. табл. 2.10.1).

Из-за своей экзотической топологической конфигурации  $i$ -«кварк» неразличим при зондировании ядра «нейтрона» другими «частицами». Видимо, именно поэтому его присутствие в ядре «нейтрона» не было обнаружено экспериментально, и не учитывалось «стандартной моделью».

Из-за сложнейших внутриядерных процессов и топологических метаморфоз любая аддитивная 4-«кварковая» комбинация вида (2.11.2) может перестроиться так, что внутри данного вакуумного образования получится комбинация, состоящая из «протона» и «электрона», например

$$\begin{array}{c}
 (- - - -) \\
 (+ - + +) \\
 (- + + -) \\
 (+ + - +) \\
 (0\ 0\ 0\ 0)_+
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{c}
 (+ - + +) \\
 (- + + -) \\
 (- + - +) \\
 (+ - - -) \\
 (0\ 0\ 0\ 0)_+
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \left. \begin{array}{l} \leftarrow \\ \leftarrow \\ \leftarrow \end{array} \right\} \text{«протон»} \\
 \leftarrow \text{«электрон»}
 \end{array}
 \quad (2.11.4)$$

По всей видимости, данное комбинаторное перестроение топологической (узловой) конфигурации внутриядерной протяженности «нейтрона» и приводит к реакции распада

$$n \rightarrow p + e^- + \nu_e,$$

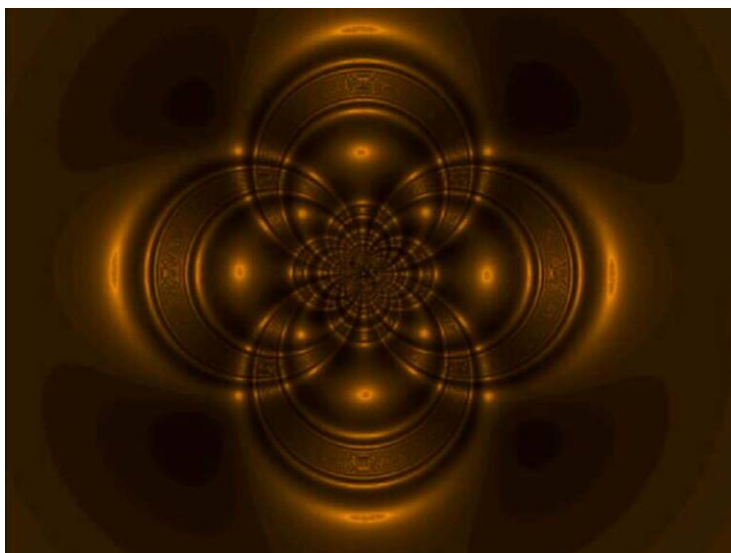
где  $\nu_e$  – электронное «нейтрино».

Масса покоя «нейтрона»  $m_n = 1,67211 \cdot 10^{-27}$  кг, а масса покоя «протона»  $m_p = 1,6726 \cdot 10^{-27}$  кг. Разность этих масс, примерно, равна массе электрона  $m_n - m_p \approx m_e = 11,101153 \cdot 10^{-31}$  кг. Это говорит в пользу представлений Ал-сигны о том, что «нейтрон» – это 4-«кварковая» частица.

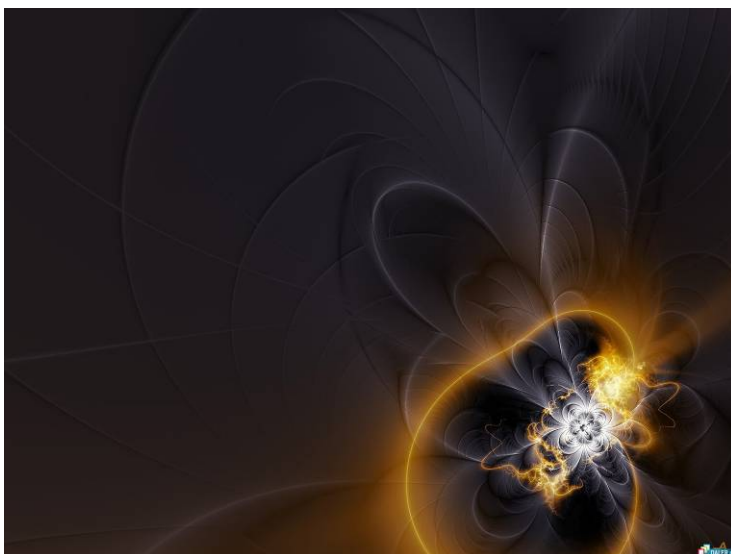


<http://flogiston.ru/>

Иллюстрация 4-«кварковой» структуры электрически нейтрального «нейтрона»



<http://yukon47.narod.ru/>



[www.daler.ru](http://www.daler.ru)

Иллюстрация электрически нейтральных  
вакуумных образований