

### Пи-Теория: предположения.

Пи-Теория фундаментальных физических констант исходит из следующих предположений:

1. Конечное не содержит в себе бесконечное количество элементов, а бесконечное не содержит в себе конечное количество элементов. Другими словами, конечное не содержит в себе ни одного бесконечного элемента, а бесконечное не содержит в себе ни одного конечного элемента.
2. Природа существует не как последовательность смены двух состояний, т.е. взаимообразных переходов из состояния полного отсутствия самой себя в состояние полного наличия самой себя, а как третье состояние - одновременное полное наличие и полное отсутствие самой себя.
3. Для определения параметров физической реальности достаточно длины  $L$ , времени  $T$  и числа  $\pi$ .
4. Физическая реальность существует только в границах экстремальных значений параметров  $L$  и  $T$ :

$$L_{\min}^{[n]} \leq L^{[n]} \leq L_{\max}^{[n]} \quad (1.1)$$

$$T_{\min}^{[n]} \leq T^{[n]} \leq T_{\max}^{[n]} \quad (1.2)$$

$$\frac{L_{\max}^{[n]}}{L_{\min}^{[n]}} = \frac{T_{\max}^{[n]}}{T_{\min}^{[n]}} \quad (1.3)$$

$$c_{\min}^{[n]} = \frac{L^{[n]}}{T^{[n]}} \leq \frac{L_{\min}^{[n]}}{T_{\min}^{[n]}} = \frac{L_{\max}^{[n]}}{T_{\max}^{[n]}} = c_{\max}^{[n]} \quad (1.4)$$

$L_{\min}$ ,  $L_{\max}$ ,  $T_{\min}$  и  $T_{\max}$  – экстремальные значения параметров  $L$  и  $T$  физической реальности;

$c_{\min}$  и  $c_{\max}$  – соответственно минимальная и предельная скорости изменения значений параметров физической реальности;

$[n]$  - целочисленная размерность пространственно-временной физической реальности.

5. Физическая реальность, формируя метрический интервал  $L$ , должна его одновременно полностью скомпенсировать эквивалентным псевдо-метрическим интервалом  $L_c = V_c \cdot T_c$ , где  $V_c$  и  $T_c$  – скорость и время компенсации.

$$\frac{L}{V_c \cdot T_c} = 1 \quad (1.5)$$

6. Масса  $M^{[n]}$  объекта физической реальности эквивалентна  $V^{[n-1]}$  объему  $[n]$ -мерного метрического пространства:

$$M^{[n]} \cdot k_m^{[n]} \equiv V^{[n-1]} = L^{n-1} [cM^{n-1}] \quad (1.6)$$

где  $k_m^{[n]} = 1$  – массовый коэффициент преобразования энергии, имеющий размерность  $[cM^{n-1} \cdot e^{-(n-2)}]$ .

7. Масса физического объекта 3-х мерного пространства эквивалентна площади  $S$ :

$$M^{[3]} \cdot k_m^{[3]} \equiv V^{[2]} = S = L^2 [cM^2] \quad (1.7)$$

8. Минимальная и предельная скорости изменения параметров физической реальности конечны.

9. Число  $\pi$  стремится к конечному пределу, но никогда не достигнет этого предела. Это значит, что ряд:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{4}{(4 \cdot n + 1) \cdot (4 \cdot n + 3)} = \frac{\pi}{2} \quad (n = 0, 1, 2, 3, \dots) \quad (1.8)$$

сходится, но общий член ряда (1.8) никогда не будет равен нулю.

Запишем выражение для скорости  $V_c$  изменения параметров физической реальности:

$$V_c = k_c \cdot c \quad (1.9)$$

где  $k_c$  – численный безразмерный коэффициент;  $c$  – скорость света в вакууме.

Далее, везде по тексту, где не оговорено иное, выполняются условия:  $V_c = c$ , т.е.  $k_c = 1$ ;  $[n] = n$ .

Имея в виду (1.6) и (1.7), запишем некоторые известные фундаментальные физические константы с

соответствующими им размерностями:

$$G \left[ \frac{см}{сек^2} \right] - \text{гравитационная постоянная Ньютона}; \quad (1.10)$$

$$h \left[ \frac{см^4}{сек} \right] - \text{постоянная Планка}; \quad (1.11)$$

$$m_0 = \sqrt{\frac{h \cdot c}{G}} \left[ см^2 \right] - \text{планковская масса}; \quad (1.12)$$

$$l_0 = \sqrt{\frac{h \cdot G}{c^3}} \left[ см \right] - \text{планковская длина}; \quad (1.13)$$

$$t_0 = \sqrt{\frac{h \cdot G}{c^5}} \left[ сек \right] - \text{планковское время}; \quad (1.14)$$

$$c = \frac{l_0}{t_0} \left[ \frac{см}{сек} \right] - \text{планковская скорость}; \quad (1.15)$$

$$\rho_0 = \frac{m_0}{l_0^3} \left[ \frac{1}{см} \right] - \text{планковская плотность}; \quad (1.16)$$

Запишем неизвестные соотношения, являющиеся комбинациями известных фундаментальных физических констант (1.12) ÷ (1.16):

$$v_0 = m_0 \cdot l_0 \left[ см^3 \right] - \text{элементарный объем}; \quad (1.17)$$

$$R_0 = \frac{m_0}{l_0} \left[ см \right] - \text{максимально допустимый метрический радиус вселенной}; \quad (1.18)$$

$$T_0 = \frac{m_0}{l_0^2} \cdot t_0 \left[ сек \right] - \text{максимально допустимое время существования вселенной}; \quad (1.19)$$

$$V_{0\min} = \frac{m_0^2}{R_0} \left[ см^3 \right] - \text{минимальный элементарный объем вселенной}; \quad (1.20)$$

$$N_0 = \left( \frac{m_0}{l_0^2} \right)^2 \left[ см^4 \cdot см^{-4} \right] - \text{общее число элементарных метрических объемов вселенной}; \quad (1.21)$$

$$N_0 = \left( \frac{T_0}{t_0} \right)^2 \left[ сек^2 \cdot сек^{-2} \right] - \text{общее число элементарных интервалов времени вселенной}; \quad (1.22)$$

$$V_0 = v_0 \cdot N_0 \left[ см^3 \right] - \text{максимально допустимый объем вселенной}; \quad (1.23)$$

$$M_0 = m_0 \cdot \sqrt{N_0} \left[ см^2 \right] - \text{масса вещества во вселенной}; \quad (1.24)$$

$$m_{\min} = \frac{M_0}{N_0} \left[ см^2 \right] - \text{минимальная единица массы вселенной}. \quad (1.25)$$