**Расчет радиусов квантовых уровней гравитационного поля Земли**

r = 6371 км - радиус Земли  P = 2,910693 - начальный коэффициент

$R_0 = r / P = 6371 / 2,911 = 2189$ км

$R_1 = R_0 \varphi = 2189 \times 1,618 = 3542$ км

$R_2 = R_0 \varphi^2 = 2189 \times 2,618 = 5730$ км

$R_3 = R_0 \varphi^3 = 2189 \times 4,236 = 9272$ км

**Расчет напряженности поля в начальных квантовых уровнях гравитационного поля Земли**

$m = 5.976 \times 10^{24}$ кг - масса Земли  $ћ = 3.3365 \times 10^{-11}$ $м^3 сек^{-2} кг^{-1}$ - квант гравитации

$$H_0 = E_0 / S_0 = (E_0 \times \varphi) / R_0 \qquad E_0 = (m \times ћ) / R_0 \qquad H_0 = m\varphi ћ / R_0^2$$

$H_0 = 5.976 \times 10^{24} \times 1,618034 \times 3,3365 \times 10^{-11} / (2,189 \times 10^6)^2 = 67,3$ м/сек$^2$

$H_1 = H_0 / \varphi^2 = 25,7$ м/сек$^2$

$H_2 = H_0 / \varphi^4 = 9,83$ м/сек$^2$ - напряженность гравитационного поля на поверхности планеты

$H_3 = H_0 / \varphi^6 = 3,75$ м/сек$^2$

Поверхность сферических тел находится во втором квантовом уровне гравитационного поля этих тел. Напряженность гравитационного поля на поверхности сферических тел равна напряженности гравитационного поля во втором квантовом уровне этих тел .

На высоте 2901 километр (граница второго и третьего квантовых уровней гравитационного поля планеты) происходит смена величины напряженности гравитационного поля Земли с 9,825 м/сек$^2$ на 3,753 м/сек$^2$ (в $\varphi^2$ раз). $\varphi^2 = \varphi + 1$  $\varphi = 1,618034$

**Условие расчета плотности вещества планеты**: при переходе на соседний квантовый уровень гравитационного поля, плотность вещества ρ в уровне меняется как напряженность гравитационного поля в уровне в $\varphi^2$ раз.

$$\rho_A V_A + \rho_A \varphi^2 V_B + \rho_A \varphi^4 V_C + \rho_A \varphi^6 V_D = m \qquad (1)$$

m, r - масса и радиус планеты

V - объем слоев A, B, C и D вещества планеты

$\rho_A = 0,07116 \frac{m}{r^3}$  $\rho_A = 0,07116 \times 5,976 \times 10^{24} / (6,371 \times 10^6)^3 = 1644$ кг/м$^3$

$\rho_B = \rho_A \varphi^2 = 4304$ кг/м$^3$  $\rho_C = \rho_A \varphi^4 = 11268$ кг/м$^3$  $\rho_D = \rho_A \varphi^6 = 29500$ кг/м$^3$

Учитывая равенство гравитационной энергии ядра и квантового уровня 0 $E_D = E_C = E_0$ (приложение P3) внешнее и внутреннее ядро планеты могут иметь одинаковую плотность вещества, тогда:

$$\rho_A V_A + \rho_A \varphi^2 V_B + \rho_A \varphi^4 (V_C + V_D) = m \qquad (2)$$

$\rho_A = 1899$ кг/м$^3$  $\rho_B = 4972$ кг/м$^3$  $\rho_C = \rho_D = 13016$ кг/м$^3$