

Спасение планеты в наших силах

Якубовский Е.Г.

e-mail yakubovski@rambler.ru

Через 4 миллиарда лет из-за повышения температуры на земле парниковый эффект уничтожит жизнь на земле. Через 7.5 миллиардов лет наше Солнце превратится в красного гиганта и поглотит Землю. Предлагается идея, как этому противодействовать.

Чтобы оказывать влияние на эти процессы нужна огромная энергия, большая чем энергия Солнца $E = m_{\odot} c^2 = 1.989 \cdot 10^{33+20} \text{g} = 1.8 \cdot 10^{54} \text{erg}$. И возможность получить большую энергию есть. Энергия частиц вакуума, содержащихся в

электроне, равна $E = 2m_{pl} c^2 \frac{m_e}{m_{\gamma}} = 2 \cdot 2.2 \cdot 10^{-5+20-27+98} \text{g} = 3.8 \cdot 10^{77} \text{erg}$. Она

соответствует энергии частиц вакуума, состоящих из взаимодействия частицы и античастицы Планка, образующих диполь, являющийся частицей вакуума.

Частицы вакуума группируясь образуют электрон, их количество в электроне равно $\frac{m_e}{m_{\gamma}}$. При этом энергия частицы вакуума состоит из огромной

положительной кинетической и огромной отрицательной потенциальной энергии, образуя массу в $m_{\gamma} = 10^{-98} \text{g}$ см. [1]. Расчет энергии диполя из частицы и античастицы см. [2].

Нужно только приручить эту энергию, подобно тому как создали атомные электростанции на распаде ядра. Это неисчерпаемый источник энергии, с помощью которого можно сдвинуть землю на большее расстояние от солнца, при повышении его температуры. Но энергия орбиты земли изменяется квантами.

Для орбитального квантового числа получим формулу $\frac{L^2}{m_e \alpha} = \frac{\hbar^2 l(l+1)}{m_e G M m} = p$, где величина p радиус вращения вокруг Солнца $r = \frac{p}{1 + e \cos \varphi}$.

Чтобы увеличить радиус орбиты в десять раз нужно увеличить квантовое число в $l(l+1) = 10 \cdot 2 \cdot 3 = 60$. Квантовое число увеличенного в 10 раз радиуса орбиты равняется примерно $l = 8$. Откуда имеем необходимое изменение энергии $\Delta E_n = -\Delta \frac{m e^4}{2 \times 137^2 \hbar^2 n^2} = \frac{M^2 c_F^2}{2 \times 137^2 m} \left(\frac{1}{3^2} - \frac{1}{8^2} \right) = 3.07 \times 10^{33} J, n = n_r + l + 1$, см. [3], что составляет 10^{-37} энергии, заключенной в электроны. Но надо научиться использовать энергию электронов.

Характерное время взаимодействия для элементарных частиц $\frac{\hbar}{m c^2} = 10^{-21} s$. Характерное время взаимодействия небесных тел, к примеру Земли, в вакууме $\frac{137 G m}{c c_F^2} = 27 \text{ hour}$. Это значит, что между началом выделения энергии и его окончательным значением должно пройти 27hour. Т.е. скорость выделения энергии $3.1 \cdot 10^{28} j/s$. При энергии излучаемой Солнцем за секунду $3.82 \cdot 10^{26} j/s$. Т.е. необходимо направленно излучать энергию в 81 раз превосходящую солнечную в течении 27hour. Средняя скорость удаления при этом равна $V = 10p / (27 \cdot 3600) = 1.49 \cdot 10^{14-4} / (2.7 \cdot 3.6) = c / 19.5$. Если время взаимодействия увеличить, то средняя скорость удаления уменьшится. Тогда уменьшится и мощность выделения энергии, но процесс удаления займет большее время. Процесс будет описываться уравнением $F = kV$, пока выделяется энергия, действует реактивная сила и имеется скорость движения. Движения по инерции не получится, имеется сила притяжения Солнца и это гидродинамическая система, описываемая уравнением Навье-Стокса или уравнением Шредингера.

Придется эвакуировать население на одну сторону земного шара. При выделении энергии поднимется температура, что приведет к образованию потоков воздуха в атмосфере, поэтому население должно построить убежища.

Стоит задача изготовления жаропрочного сопла, которое бы направляло энергию частиц вакуума. Это задача на миллиард лет, но к ней надо готовиться уже сейчас. Так же как первобытному человеку невозможно представить современную ракету, так же и нам невозможно представить созданный двигатель на свойствах частиц вакуума. Этот двигатель увеличит орбиту нашей планеты, и мы сможем избежать гибели при превращении Солнца в красного гиганта.

Это единственный способ избежать влияния повышенной температуры Солнца и поглощение Солнцем Землю.

Литература

1. Якубовский Е.Г. Частицы вакуума с использованием мировых констант Планка в семимерном пространстве теории струн «Энциклопедический фонд России», 2016, 18стр. http://russika.ru/userfiles/390_1535834077.pdf
2. Якубовский Е.Г. Вычисление потенциальной и кинетической энергии частиц вакуума «Энциклопедический фонд России», 2018, 5 стр. http://russika.ru/userfiles/390_1526500056.pdf
3. Якубовский Е.Г. Квантовые законы гравитации «Энциклопедический фонд России», 2018, 26 стр. http://russika.ru/userfiles/390_1536033547.pdf