

# Аномалия вращения Венеры

Геннадий Ивченков, к.т.н.

Вращение Венеры вокруг оси практически остановилось вследствие падения спутника размером с Луну. Это вызвало катаклизм, соизмеримый с тем, что произошел с Землей после столкновения с телом размером с Марс 4 миллиарда лет назад.

Сейчас Венера практически не вращается вокруг оси, то есть очень медленно вращается в обратном направлении по сравнению с Землей. Кроме того, поверхность Венеры представляет собой еще не до конца застывший сплошной щитовой вулкан. В похожем состоянии была Земля после столкновения с телом размером с Марс примерно 4 миллиарда лет назад. Может подобное произошло с Венерой? Предположим, что у нее был спутник, вращающийся в обратную сторону размером порядка Луны. Из за гравитационного влияния Солнца и планет он медленно приближался к Венере и наконец упал. Скорость его падения была равна примерно 8км/сек. При этом его момент количества движения  $L$  сложился (вычлился) из начального момента количества движения самой Венеры. Можно произвести оценочные расчеты размера такого тела.

Исходный момент количества движения Венеры:  $L_0 = J_0 \omega_0 = \frac{2}{5} M \omega_0 R^2 = \frac{2}{5} M V_0 R$ , где  $V_0$  - скорость вращения на экваторе (примерно 300 м/сек), а  $M$  – масса планеты .

Момент количества движения упавшего тела:  $L_1 = m R^2 \omega_1 = m R^2 \frac{V_1}{R} = m V_1 R$ , где  $V$  - скорость падающего тела (примерно 8000 м/сек), а  $m$  – масса падающего тела.

Тогда суммарный момент количества движения после падения составит:

$$L_2 = J_0 \omega_0 - m R^2 \frac{V}{R} = J_0 \omega_0 - m R V = R \left( \frac{2}{5} M V_0 - m V \right)$$

Тогда отношение моментов количества движения суммарного к начальному примерно

$$\text{будет: } \frac{L_2}{L_0} = \frac{\left( \frac{2}{5} M V_0 - m V \right)}{\frac{2}{5} M V_0} = \left( 1 - \frac{m V}{\frac{2}{5} M V_0} \right) = \frac{5}{2} \left( \frac{2}{5} - \frac{m V_1}{M V_0} \right) \approx \frac{\omega_2}{\omega_0} \text{ и оно зависит от отношения}$$

$\frac{m V_1}{M V_0}$ , то есть, при приведенных скоростях, от отношения масс планеты и упавшего тела

$\frac{m}{M}$ . Если предположить, что его масса была равна массе Луны (0.012 от земной или

0.0148 от массы Венеры), то  $\frac{m V_1}{M V_0} = \frac{8000}{300} \times \frac{m}{M} \approx 1.48 \times 10^{-2} \times 27 = 32 \times 10^{-2} = 0.4$  и тогда

$$\frac{L_2}{L_0} = \frac{\left(\frac{2}{5}MV_0 - mV\right)}{\frac{2}{5}MV_0} = \left(1 - \frac{mV}{\frac{2}{5}MV_0}\right) = \frac{5}{2}\left(\frac{2}{5} - 0.4\right) \approx \frac{\omega_2}{\omega_0} \approx 0 \text{ и } \omega_2 \approx 0. \text{ Тогда получается, что}$$

планета перестала вращаться. Что, собственно, и произошло.

Поле удара атмосфера и вода улетучились, кора расплавилась и превратилась в сплошной щитовой вулкан, заливший лавой всю поверхность. И сейчас это еще не до конца успокоилось Жизнь, если и была, то мгновенно была уничтожена. Карбонаты (известняк, свидетельство былой жизни) разложились и выделили углекислый газ, заместивший атмосферу вместе с парами серной кислоты от действия вулканов. К этому еще добавился парниковый эффект, сильный из за близости к Солнцу. Все это превратило Венеру в ад.

И это произошло относительно недавно, где-то 500 миллионов лет назад, так как Венера еще не успела оправиться после удара (у Земли был на это миллиард лет). Также такой удар должен был привести к образованию роя обломков, часть которых возможно упала на Землю.