



Юлия Антоновская

Шар серебряный и шар золотой

Наступило долгожданное лето. Растения буйно растут и цветут, ведь им надо успеть за довольно короткое время дать плоды. Да и людям так приятно понежиться на тёплом солнышке. Недаром древние народы почитали Солнце как высшее божество и источник жизни на Земле. Действительно, благодаря ему на нашей планете поддерживается температура, комфортная для существования жизни. Растения, животные, человек – все зависят от Солнца.

Солнце отвечает за поступление энергии на нашу планету последние 4,5 миллиарда лет. При этом каждую секунду посылая на землю энергию, которую могут выработать миллион атомных реакторов за 12 000 лет круглосуточной и непрерывной работы.

Надо отметить, что до нашей планеты доходит только одна миллионная доля тепла, излучаемого Солнцем. Но именно эта энергия обеспечивает жизнь на Земле. Без солнечного света температура на нашей планете была бы не выше, чем, например, на Плутоне, где она равна -220°C .

А самое главное – гигантская масса Солнца удерживает все восемь планет нашей Солнечной системы на их эллиптических орбитах.

Когда остынет Солнце?

Энергия в нашем светиле выделяется в ходе термоядерных реакций, топливом для которых является водород. При этом каждую секунду Солнце расходует более 4 миллионов тонн водорода. Из-за этого температура звезды составляет порядка 6000°C . Откуда же звезда берёт водород? Он находился в ней ещё в тот момент, когда Солнце впервые вспыхнуло в космосе 4,5 млрд лет назад. С тех пор звезда просто сжигает свои запасы. Примерно через 5 млрд лет водород почти закончится.

Но это не значит, что Солнце погаснет. Оно начнёт сжигать гелий, и при этом светило на время резко увеличится в размерах. Меркурий и Венера будут поглощены Солнцем. Естественно, что на Земле станет так жарко, что она будет абсолютно непригодна для жизни.

Однако ещё через некоторое время закончится и гелий, и тогда наша звезда постепенно потухнет и превратится в белого карлика. После этого Солнце будет медленно, в течение миллиардов лет, остывать.

Если Солнце внезапно исчезнет, то мы узнаем об этом только через 8 минут 20 секунд. Именно столько времени нужно свету, чтобы дойти до нашей планеты. Через неделю после этого средняя температура на поверхности Земли опустится до -20°C . Через год – примерно до -70 – -80°C .

После того как исчезнет притяжение Солнца, Земля, как и другие объекты Солнечной системы, отправится в непредсказуемое путешествие по просторам Вселенной.

К счастью, возраст нашего светила составляет меньше 5 миллиардов лет. Это только половина отпущенного ему срока. Так что остаться без Солнца в ближайшем будущем нам не грозит.

А что случится, если исчезнет Луна?

Если задать этот вопрос школьникам, скорее всего, услышите ответ: «Ничего не изменится». Может быть, самые эрудированные скажут, что исчезнут приливы и отливы. Но на самом деле влияние Луны на Землю гораздо серьезнее, чем принято считать.

