Автор: Administrator
20.04.2013 08:53 -

Поговорим, о том, что будет после того, как Солнце выработает весь свой потенциал. Как известно, солнце состоит из гелия, синтез которого в недрах светила начался много миллиардов лет назад. Он будет сжиматься, его атомы все ближе и ближе будут притесняться друг к другу, наступит тот момент, когда синтез из них атомов углерода прекратится. Но Солнце не погаснет. Однако температура его значительно сократится, а размеры все больше будет расти. Поверхность Солнца, имеющая сегодня температуру 5,5 тысяч градусов Цельсия, «остынет» до 3,2 тысяч градусов Цельсия. Такое большое и холодное светило начнет излучать красный свет - теперь Солнце красный гигант.

Солнце все больше и больше будет расти, поглощая близлежащие планеты, в первую очередь Меркурий, после Венеру. По мере приближения Солнца к Земле, температура на последней вырастет до не жизнеобеспечивающих высот. В первую очередь полностью выкипит мировой океан. Земля превратится в скалистую безжизненную планету абсолютно сухую, таковым является сейчас Меркурий.

После израсходования всех запасов гелия, ядерный синтез будет происходить с атомами углерода. Однако процесс этот не бесконечен. С течением времени, исчисляемым тысячами лет, Солнце растратит всю свою газовую оболочку, которая рассеется по космосу, останется лишь горячее ядро умирающей звезды. Так настанет следующая после красного гиганта стадия - стадия белого карлика, в этом состоянии Солнце сожмется и будет размером не больше нашей Земли. Белые карлики - космические тела с огромной плотностью, как пример, - ложка вещества в таком теле имеет вес около тонны. Спустя несколько миллионов лет этот белый карлик, когда называемый нами Солнцем, полностью остынет, став сгустком пепла темного цвета и имеющим низкую температуру, эту стадию называют черным карликом.

Примечательно, что те звезды, которые значительно больше нашего Солнца, угасают иначе. В них также рано или поздно исчерпываются все ресурсы водорода с гелием, после чего происходит реакция синтеза кислорода, получаемого из ядер атомов углерода. В итоге сердце такой звезды получается абсолютно кислородным, после синтезируется неон из атомов кислорода. А уже из него синтезируются иные элементы. В самом конце синтезируется кремний из атомов железа. В процессе сжатия такого

ядра происходит гигантский взрыв.