



Солнце является ближайшей к нам звездой. Расстояние до него для астрономических мерок не так уж велико – всего 8 минут нужно свету, чтобы преодолеть расстояние от Солнца до Земли. Но нам как жителям Земли, очень повезло. Солнце – это не какой-то простой желтый карлик, как было принято считать раньше. Солнце - это звезда, рядом с которой имеются планеты с содержанием большого числа тяжелых элементов. Солнце - звезда, образовавшаяся после взрывов сверхновых звезд, она богата железом и прочими элементами. Около Солнца смогла сформироваться такая планетная система, как наша, а на третьей планете от него – Земле – возникла жизнь. Возраст нашего Солнца составляет 5 миллиардов лет. И за счет чего же оно светит? Какова структура и последующая эволюция Солнца? Каково влияние Солнца на Землю? Солнце – звезда, вокруг которой совершает движение наша планета. Среднее расстояние от Земли до Солнца, т.е. большая полуось орбиты Земли, составляет 149,6 млн. км, то есть 1 а.е. (астрономическая единица).

Солнце – это сердце и центр нашей планетной системы, помимо Земли в нее включены еще 9 больших планет, несколько десятков их спутников, несколько тысяч астероидов (малых планет), комет, метеорных тел, межпланетная пыль и газ. Солнце является относительно стабильной звездой, так как светит она достаточно равномерно уже на протяжении нескольких миллионов лет, что доказано современными биологическими исследованиями остатков сине-зеленых водорослей. Если бы температура поверхности Солнца изменилась всего на 10 %, жизнь на Земле, вероятно, была бы уничтожена. Солнце ровно и спокойно излучает свою энергию, так сильно необходимую для поддержания жизни на Земле.

Размеры Солнца огромны. Радиус Солнца в 109 раз, а масса – в 330 000 раз больше радиуса и массы нашей планеты. А вот средняя плотность его не так уж велика – всего в 1,4 раза больше плотности воды.