



Муниципальное общеобразовательное учреждение “РСОШ
Кемский район Республика Карелия”

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПО ТЕМЕ
“ЗВЁЗДЫ”

Бухалова М.Н.

Физическая природа звезд

- Цвет и температура звёзд.
- Спектры и химический состав
- Светимости звёзд
- Радиусы звезд
- Масса звёзд
- Средние плотности звезд
- Интересные факты



Солнце

Солнце — единственная звезда Солнечной системы, вокруг которой обращаются другие объекты этой системы: планеты и их спутники, карликовые планеты и их спутники, астероиды, метеороиды, кометы и космическая пыль.

[ОГЛАВЛЕНИЕ](#)



Цвет и температура

Температура поверхности Солнца достигает 6000 К, поэтому Солнце светит почти белым светом, но из-за более сильного рассеяния и поглощения коротковолновой части спектра атмосферой Земли прямой свет Солнца у поверхности нашей планеты приобретает некоторый жёлтый оттенок.

[ОГЛАВЛЕНИЕ](#)

Спектры и химический состав

Солнце состоит из водорода (~ 73 % от массы и ~ 92 % от объёма), гелия (~ 25 % от массы и ~ 7 % от объёма) и других элементов с меньшей концентрацией: железа, никеля, кислорода, азота, кремния, серы, магния, углерода, неона, кальция и хрома. На 1 млн. атомов водорода приходится 98 000 атомов гелия, 851 кислорода, 398 углерода, 123 неона, 100 азота, 47 железа, 38 магния, 35 кремния, 16 серы, 4 аргона, 3 алюминия, по 2 атома никеля, натрия и кальция, а также совсем немного всех прочих элементов. По спектральной классификации Солнце относится к типу G2V («жёлтый карлик»).

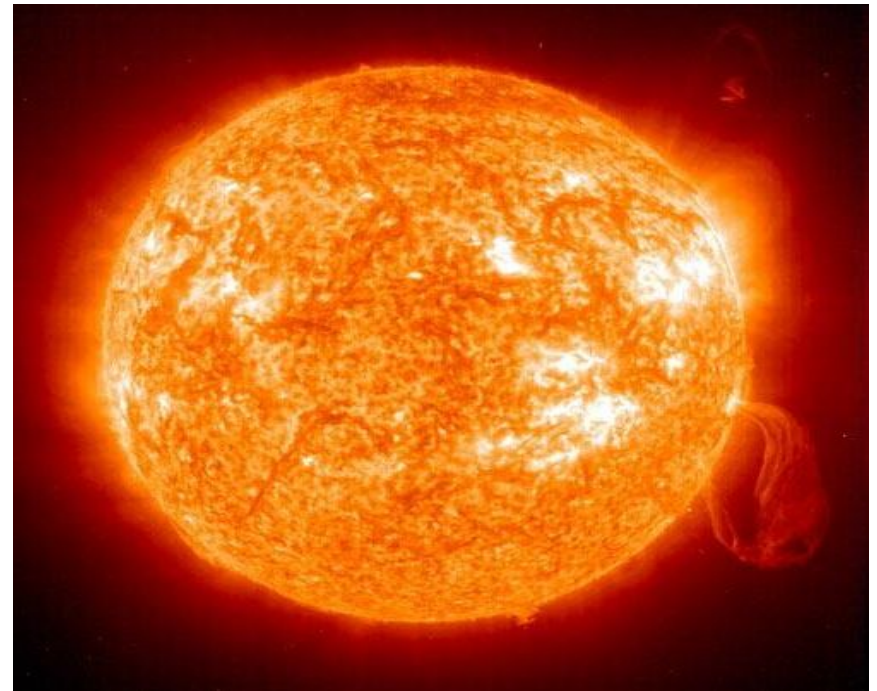
[ОГЛАВЛЕНИЕ](#)

Светимость

Солнечная светимость, — единица светимости, обычно используемая астрономами для представления светимости звёзд. Равна светимости Солнца, составляющей $3,827 \times 10^{26}$ Вт или $3,827 \times 10^{33}$ Эрг/с.

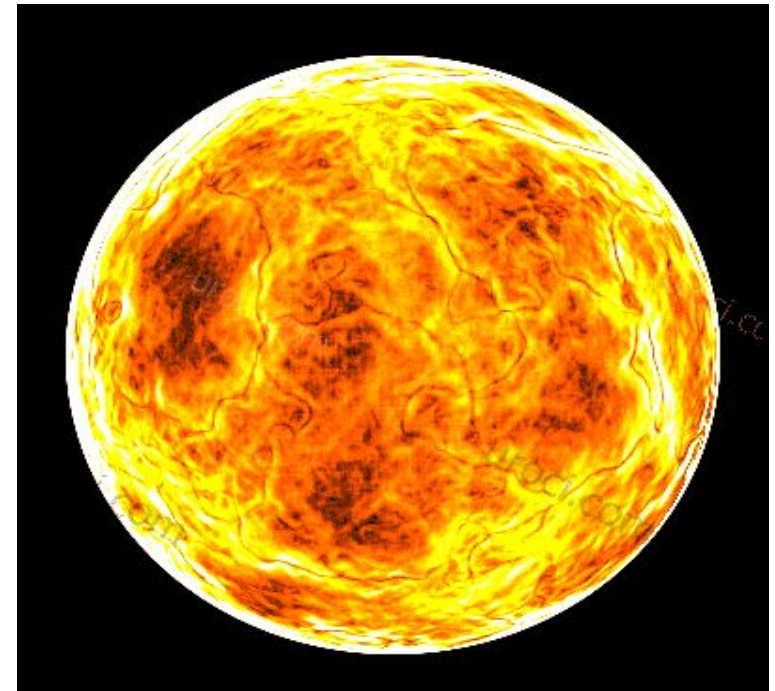
Радиус

Радиус Солнца: 695 990 км или
109 радиусов Земли.



Масса Солнца

Масса Солнца: $1.989 \cdot 10^{30}$
кг = 333 000 масс Земли.



Средняя плотность Солнца

Средняя
плотность
Солнца
составляет
1,41
·10³кг/м³.
Ускорение
силы тяжести
на
поверхности
Солнца -
273,98 м/с².



Интересные факты

- Средняя плотность Солнца составляет $1,4 \text{ г/см}^3$, то есть равна плотности воды в Мёртвом море.
- Каждую секунду Солнце производит в 100 000 раз больше энергии, чем человечество произвело за всю свою историю, однако при этом удельное (на единицу массы) энерговыделение Солнца — всего $2 \times 10^{-4} \text{ Вт/кг}$, то есть примерно такое же, как у кучи преющих листьев.
- В апреле 1947 года в южном полушарии Солнца возникла самая большая группа солнечных пятен за всю историю наблюдений. Её максимальная длина составляла 300 000 км, максимальная ширина — 145 000 км, а максимальная площадь превышала 6000 миллионов долей площади полусферы (мдп) Солнца, что примерно в 36 раз больше площади поверхности Земли. Группа была легко видна невооружённым глазом в предзакатные часы.