**Материалы для ученика**

***Как определяют размеры звезд?***

Для опреде­ления размеров звезд приходится ис­пользовать косвенные методы, например, цвет, который зависит от температуры их поверхности. По цвету можно определить их температуру. Красный – это цвет наиболее холодных звезд, затем идут желтые и белые, а самые горячие – голубоватого цвета. Температура красных звезд «всего» 3000 градусов, а температура голубых достигает 35 000 градусов. При температуре поверхности в 5800 градусов наше Солнце является желтой звездой. Итак, мы прошли уже половину пути в определении размеров звезды.

Мы знаем, что, чем ближе ее цвет к го­лубому оттенку, тем она горячее. Чтобы оп­ределить размер звезды, астрономы сравнивают ее цвет и силу излучения. Если красная звезда со своей слабо нагретой поверхностью кажется очень яркой, значит у нее очень боль­шие диаметр и площадь поверхности: только так она может излучать много света. И, наоборот, если голубая звезда, излучающая с каждого квад­ратного метра своей поверхности го­раздо больше света, чем красная, имеет такую же мощность излучения, то ее размер должен быть меньше, чем у красной.

**Самая мощная по светимости звезда**

LBV 1806-20 является одной из самых мощных по светимости звезд во Вселенной. Яркая голубая переменная звезда LBV 1806-20, гипергигант, находится в созвездии Стрельца. Расположена она на расстоянии 30 000–49 000 световых лет от Земли. Звезда имеет массу в 130–150 масс Солнца и светимость более 2 миллионов светимостей Солнца.

*Источники:*

[*http://shack.ru/faq/view/astronomy.html*](http://shack.ru/faq/view/astronomy.html)

[*http://astrofishki.net/stars/samaya-moshhnaya-po-svetimosti-zvezda/*](http://astrofishki.net/stars/samaya-moshhnaya-po-svetimosti-zvezda/)