**Блеск звезд**

Глядя на звездное небо, можно заметить, что звезды различны по своей яркости, или, как говорят астрономы, по своему видимому блеску. Наиболее яркие звезды условились называть звездами 1-й звездной величины; те из звезд, которые по своему блеску в 2,5 раза (точнее, в 2,512 раза) слабее звезд 1-й величины, получили наименование звезд 2-й звездной величины. К звездам 3-й звездной величины отнесли те из них. которые слабее звезд 2-й величины в 2,5 раза, и т. д. Самые слабые из звезд, доступных невооруженному глазу, были причислены к звездам 6-й звездной величины. Нужно помнить, что название «звездная величина» указывает не на размеры звезд, а только на их видимый блеск.

Можно подсчитать, во сколько раз звезды 1-й звездной величины ярче звезд 6-й звездной величины. Для этого нужно 2,5 взять множителем 5 раз. В результате получится, что звезды 1-ой звездной величины ярче по блеску звезд 6-й звездной величины в 100 раз. Всего на небе наблюдается 20 наиболее ярких звезд, о которых обычно говорят, что это звезды первой величины. Но это не значит, что они имеют одинаковую яркость. На самом деле одни из них несколько ярче 1-ой величины, другие несколько слабее и только одна из них - звезда в точности 1-й величины. Такое же положение и со звездами 2-й, 3-й и последующих величин. Поэтому для точного обозначения яркости той или иной звезды приходится прибегать к дробям. Так, например, те звезды, которые по своей яркости находятся посредине между звездами 1-й и 2-й звездных величин, считают принадлежащими к 1,5-й звездной величине. Есть звезды, имеющие звездные величины 1,6; 2,3; 3,4; 5,5 и т. д. На небе видно несколько особенно ярких звезд, которые по своему блеску превышают блеск звезд 1-й звездной величины. Для этих звезд ввели нулевую и отрицательные звездные величины. Так, например, самая яркая звезда северного полушария неба - Вега - имеет блеск 0,1 звездной величины, а самая яркая звезда всего неба - Сириус - имеет блеск минус 1,3 звездной величины. Для всех звезд, видимых невооруженным глазом, и для многих более слабых точно измерена их звездная величина.

Возьмите обыкновенный бинокль и посмотрите в него на какой-нибудь участок звездного неба. Вы увидите много слабо светящихся звездочек, не видимых невооруженным глазом, потому что объектив (стекло, собирающее свет, в бинокле или телескопе) больше, чем зрачок человеческого глаза, и в него попадает больше света.

В обычный театральный бинокль легко видны звезды до 7-й звездной величины, а в призменный полевой бинокль - звезды до 9-й звездной величины. В телескопы же видно множество еще более слабосветящихся звезд. Так, например, в сравнительно небольшой телескоп (с поперечником объектива 80 мм) видны звезды до 12-й звездной величины. В более мощные современные телескопы можно наблюдать звезды до 18-й звездной величины. На фотографиях, снятых при помощи крупнейших телескопов, можно увидеть звезды до 23-й звездной величины. Они в 6 млн. раз слабее по блеску самых слабосветящихся звезд, которые мы видим невооруженным глазом. И если на небе невооруженному глазу доступно всего лишь около 6000 звезд, то в самые мощные современные телескопы можно наблюдать миллиарды звезд.