

## Практический тур

- ① Это, конечно же, яркий Юпитер, а также Сатурн, Марс. Можно добавить и Венеру – если постараться (наблюдать при абсолютно свободном горизонте при идеальной атмосфере), можно увидеть и Венеру сразу после захода Солнца. Таким образом, можно увидеть все яркие планеты кроме Меркурия. Юпитер расположен в созвездии Овна, но настолько близко к созвездию Рыб, что Рыбы также можно засчитать как правильный ответ. Сатурн находится в Деве вблизи Спички, Марс – во Льве, а Венера – в Стрельце.
- ② Сегодня ночью в случае хорошей погоды и отсутствия засветки действительно будут прекрасные возможности для наблюдения – фаза Луны совсем невелика, и большую часть ночи она будет отсутствовать. Из объектов глубокого космоса можно упомянуть, в первую очередь, рассеянное звездное скопление Аш и Хи Персея (Двойное скопление, Double Cluster), галактику Туманность Андромеды (M31, NGC 224), рассеянные звездные скопления Плеяды (Семь Сестер, Стокары, Ситце, Субару, M45) и Гиады, рассеянное скопление Ясли (Улей, Презепа, M44), туманность Ориона (M42, NGC 1976) – кстати, это все туманные объекты, видимые невооруженным глазом в нашей местности. Следует заметить, что из перечисленных объектов Туманность Ориона автор так ни разу без телескопа и не увидел, однако имеется множество сообщений от наблюдателей, что на темном небе она находится без труда (4-я звездная величина).
- ③ 1 – Кассиопея  
2 – Андромеда  
3 – Пегас  
4 – Персей  
5 – Близнецы  
6 – Возничий  
7 – Орион  
8 – Телец  
9 – Большой Пес  
10 – Малый Пес
- ④ Из графика видно, что спектр звезды напоминает кривую распределения энергии в спектре абсолютно черного тела. Наибольшие отклонения от этой кривой связаны с глубокими минимумами – линиями поглощения водорода бальмеровской серии, а также слишком резким обрывом слева – это начало бальмеровского континуума. Максимум же излучения приходится на длину волны около 380 нм. Тогда температуру звезды можно определить из закона Вина:

$$T = \frac{b}{\lambda_{max}} = \frac{2.9 \cdot 10^{-3} \text{ м} \cdot \text{К}}{3.8 \cdot 10^{-7} \text{ м}} = 7600 \text{ К.}$$