

Нужно знать про Солнце:

- Относится к спектральному классу G ;
- Принадлежит к звездам главной последовательности на диаграмме Герцшпрунга-Рассела;
- Имеет температуру поверхности $T_{\odot} \sim 6000K$, в недрах миллионы K .
- Средняя плотность примерно равна плотности воды, $\rho_{\odot} = 1,4\rho_{\text{воды}}$

Если спрашивают о принадлежности звезды к классу G , то следует сравнить ее параметры с Солнцем – примерно должны совпадать: радиус и масса по порядку, температура $5000\text{--}6000 K$.

Есть вопросы насчет длительности жизненного цикла звезды – чем горячее, тем короче жизненный цикл (речь, конечно, про оставшийся). Обычно задаются спектральные классы сравниваемых звезд, соотношение температур их поверхностей можно увидеть на диаграмме Герцшпрунга-Рассела (если дана), но лучше помнить порядок.

Принадлежность звезд к одному созвездию практически ни о чем не говорит (в научном смысле – соотношения расстояний, размеров, классов и т.д.). Для понимания этого достаточно уразуметь, что подобное деление возникло у древних людей, смотрящих в небо безо всякого знания о строении Вселенной, и пытающихся хоть как-то систематизировать свой визуальный опыт, описывая его привычными бытовыми формами.

Будьте внимательны к размерности, всё подставляйте в СИ, и получите в СИ (за исключением отношений – при сопоставлении величин одинаковых размерностей единицы можно не переводить – например, отношение диаметров можно брать в км);

При подготовке материала (в т.ч. таблицы) использовалось учебно-методическое пособие "Физика ЕГЭ 2018, элементы астрофизики, задание 24", автор Г.С.Безуглова. Данное пособие рекомендую для более детального ознакомления с темой .

Материал подготовил: Алтухов Д.А., Москва, 2018.