

Домашнее задание 1

1. Квазар со светимостью 10^{12} светимостей Солнца находится на расстоянии 300 Мпк. Каким должен быть диаметр телескопа, чтобы можно было увидеть этот источник, считая, что невооруженным глазом (диаметром 8мм) мы видим звезду 6-й величины?
2. Рентгеновский источник испускает излучение на энергии 8 кэВ. Детектор площадью 1 квадратный метр за 10 000 секунд зарегистрировал 100 отсчетов. Определите светимость источника, если расстояние до него 30 кпк.