

Домашнее задание 3.

1. В галактике М31 (Туманность Андромеды) наблюдаются два источника с жестким спектром (поэтому поглощением пренебрегаем). Наблюдаемый поток (проинтегрированный по всем энергиям) составляет $2 \cdot 10^{-12}$ эрг/с/см². Поток от второго источника 10^{-10} эрг/с/см².
Считая, что источниками являются аккрецирующие компактные объекты в двойных системах, излучающие на предельной (эддингтоновской) светимости, сделать вывод о природе каждого из компактных объектов.
2. Посчитайте длину свободного пробега и время между столкновениями частиц в межзвездной среде, приняв, что это водород при температуре 10000К и концентрации 1 частица в кубическом сантиметре.