

АСТРАДЬ

Содержание

1	Астрофизика	2
1.1	Закон смещения Вина	2

1 Астрофизика

1.1 Закон смещения Вина

Закон смещения Вина — закон, устанавливающий зависимость длины волны от температуры чёрного тела, на которой поток излучения энергии чёрного тела достигает своего максимума (Рис.1).

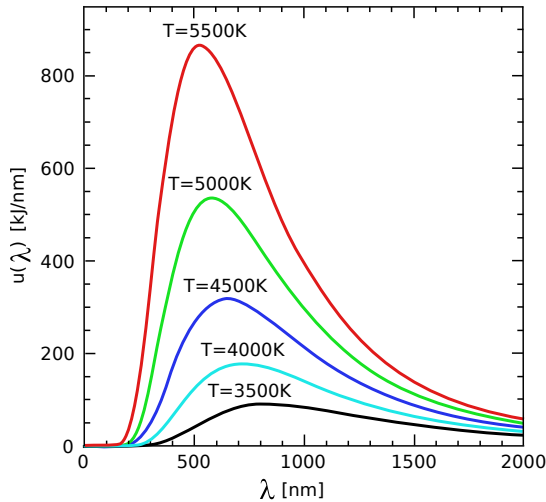


Рис. 1: Кривые спектральной плотности потока излучения абсолютно чёрных тел с разной температурой

Длину волны, на которой интенсивность излучения абсолютно чёрного тела достигает своего максимума, можно определить по следующей формуле:

$$\lambda_{max} \approx \frac{b}{T} \quad (1)$$

Где b — постоянная Вина равная $b \approx 0.0029 \text{ м} \cdot \text{К}$

Данная формула получается путём нахождения экстремума *функции Планка* для абсолютно чёрного тела, записанного для длин волн:

$$B(\lambda, T) = \frac{2hc}{\lambda^5 \exp\left(\frac{hc}{\lambda kT}\right)} \quad (2)$$