

АСТРАДЬ

Содержание

1	Астрофизика	2
1.1	Формула Планка	2

1 Астрофизика

1.1 Формула Планка

Формула Планка — выражение для спектральной плотности мощности излучения абсолютно чёрного тела, которое было получено Максом Планком для равновесной плотности излучения $u(\omega, T)$. Полученное выражение записывается следующим образом:

$$u(\omega, T) = \frac{\omega^2}{\pi^2 c^3} \cdot \frac{h\omega}{\exp\left(\frac{h\omega}{kT}\right) - 1} \quad (1)$$

Где ω — частота излучения, T — температура, h — постоянная Планка, k — постоянная Больцмана, c — скорость света.

Если записать закон излучения Планка (1) для длин волн, то функция примет следующий вид:

$$B(\lambda, T) = \frac{2hc}{\lambda^5 \left(\exp\left(\frac{hc}{\lambda kT}\right) - 1\right)} \quad (2)$$