

Функция Планка.

$$B = \frac{2\pi h c^2}{\lambda^5} \cdot \frac{1}{e^{\frac{hc}{\lambda k T}} - 1} \quad \left[\text{эрг} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{см}^{-3} \right]$$

где $\pi = 3.14159\dots$		число пи
$h = 6.62620\text{e-}27$	[эрг/с]	постоянная Планка
$c = 2.997924562\text{e}10$	[см/с]	скорость света
$k = 1.38062\text{e-}16$	[эрг/град]	постоянная Больцмана
$E_0 = 1.6021927\text{e-}12$	[эрг / эВ]	энергия 1 эВ

Для вычисления соберем константы:

$$C_1 = 2\pi h c^2 = 1.19106 \cdot 10^{-5} \quad [\text{эрг} \cdot \text{см}^2 / \text{с}]$$

$$C_2 = hc/k = 1.43879 \quad [\text{см} \cdot \text{град}]$$

$$C_3 = hc/E_0 = 1.239854\text{e-}4 \quad [\text{эВ} \cdot \text{см}]$$

Вычисляемая функция:

$$B = \text{func}(\lambda, T) : \quad B = \frac{C_1}{\lambda^5} \cdot \frac{1}{e^{C_2/\lambda T} - 1} \quad \text{или}$$

$$B = \text{func}(\lambda, \Theta) : \quad B = \frac{C_1}{\lambda^5} \cdot \frac{1}{10^{C_3\Theta/\lambda} - 1}$$

Обратные преобразования.

$$1. \quad T = \text{func}(\lambda, B) : \quad T = \frac{C_2}{\lambda \cdot \ln\left(1 + \frac{C_1}{\lambda^5 \cdot B}\right)}$$

$$2. \quad \Theta = \text{func}(\lambda, B) : \quad \Theta = \frac{\lambda}{C_3} \cdot \lg\left(1 + \frac{C_1}{\lambda^5 B}\right)$$

Вычисление B из $\frac{dB}{d\tau}$.

$$B_{i+1} = \left(\frac{dB}{d\tau} \right)_{i,i+1} \cdot d\tau_{i,i+1} + B_i$$