

Marcin Nasiłowski
Trochę plotek o Słońcu

Temperatura bolometryczna Słońca

$$T = \frac{b}{\lambda_{max}} = 5780K$$

gdzie $b = 2,897 \cdot 10^{-4} mK$
 $\lambda_{max} = 500nm$

Jasność Bolometryczna L:

$$L = S I = 3.8526 \cdot 10^{26} W$$
$$I = \int_0^{\infty} B(\lambda) d\lambda$$

Gdzie: $B(\lambda)$ funkcja planka
S powierzchnia Słońca

Stała Stefana Boltzmanna

$$\sigma = \frac{I}{T^4} = 5,6704 \cdot 10^{-8} \frac{W}{m^2 K^4}$$

Część energii widma w świetle widzialnym

$$n = \frac{I_{widz}}{I} = 0,4160$$
$$I_{widz} = \int_{400nm}^{750nm} B(\lambda) d\lambda$$

Moc przyjmowana przez liść

$$P = \frac{R^2}{(j.a.)^2} D I_l = 0,6034 W$$
$$I_l = \int_{430nm}^{650nm} B(\lambda) d\lambda$$

Gdzie: $D = 16cm^2$ powierzchnia liścia
 $j.a. = 150 \cdot 10^6 km$ odległość ziemi od Słońca
 $R = 6.96 \cdot 10^5 km$ promień Słońca