

Порог чувствительности человеческого глаза к свету составляет примерно 5 фотонов в секунду при частоте света $\nu = 5 \cdot 10^{14}$ Гц. Солнечная постоянная для примерно круговой орбиты Земли радиусом $R_3 = 150$ миллионов километров равна $C_3 = 1,36$ кВт/м². Оцените, с какого максимального расстояния R человек еще сможет увидеть Солнце своим глазом, если радиус r его зрачка может достигать 4 мм? Ответ дайте в парсеках, считая, что значение C относится к той же частоте ν , а полная мощность световой энергии Солнца не зависит от расстояния до него.

Справка: солнечная постоянная — величина, численно равная суммарной мощности солнечного излучения, падающего на участок поверхности площадью 1 квадратный метр перпендикулярно этому участку. 1 парсек приблизительно равен расстоянию, с которого радиус земной орбиты виден в перпендикулярном к нему направлении под углом, равным $\alpha = 1'' = 1/3600^\circ$.