

Нетрудно рассчитать расстояние Δ, ℓ:

$$i = 90^\circ - 88.8^\circ = 1.2^\circ$$

(1)

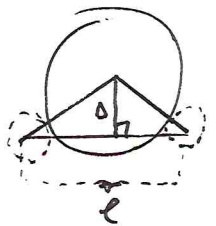


← планета

$$\Delta = i \cdot a = \frac{1.2}{180} \cdot 3.14 \cdot 3 \cdot 10^6 \text{ км} \approx 63000 \text{ км}$$

$$\ell = \tau \cdot V = \tau \cdot \frac{2\pi r}{P} = \frac{8^m}{1.4 \cdot 24 \cdot 60^m} \cdot 6.3 \cdot 3 \cdot 10^6 \text{ км} \approx$$

$$\text{с радиусом } r = 8^m \approx 67000 \text{ км}$$



$$\text{Значит } R + r = \sqrt{\Delta^2 + \left(\frac{\ell}{2}\right)^2} \approx 73000 \text{ км}$$

Оценим из уравнения $\frac{r}{R}$: $\frac{r}{R} \geq \sqrt{0.55^2} \approx 0.75$
 $r \geq 0.75 R$ (Большая планета).

$$r + R \geq 1.75 R$$

$$73000 \text{ км} \Rightarrow R \leq 40000 \text{ км}$$

Вряд ли возможна, но все же масса планеты звезды 42600000 км. А значит орбита звезды планеты не 33000 км. Проходит ближе звезды. Предположим масса планеты.

$$\frac{M_*}{M_\odot} = \left(\frac{a_*}{a_\oplus}\right)^3 \cdot \left(\frac{T_\oplus}{T_*}\right)^2 = (0.02)^3 \cdot \left(\frac{365 \text{ д}}{1.4 \text{ д}}\right)^2 \approx 8 \cdot 10^{-6} \cdot 2.4^2 \cdot 10^4 =$$

$$= 8 \cdot 4 \cdot 1.4 \cdot 10^{-2} = 4.5 \cdot 10^{-1} M_\odot$$

$$r \approx (63000 \text{ км}) \text{ (1)}$$

$$r \geq 0.75 R \Rightarrow \frac{2}{3} r \geq R + r = 73000 \text{ км} \Rightarrow r \geq 30000 \text{ км}$$

Под такие характеристики подходит кораловый топикерс.

Оценим плотность ρ звезды: $\rho \geq \frac{3M}{4\pi R^3} = \frac{3 \cdot 9 \cdot 10^{29} \text{ кг}}{4\pi \cdot 4^3 \cdot 10^{21} \text{ м}^3} =$

$$= \frac{27 \cdot 10^8}{256 \cdot \pi} \approx 10^{6.5} \text{ Бальная плотность}$$

{ (1) и (1) из того что есть r > Δ, то радиус примерно равен r,}

Возможно это нейтронка. При этом оценим r считая, что планета может вращаться дой балла в центрической петле, поэтому определится радиусом точно не представляется возможным.

$$\left. \begin{array}{l} R \approx 7000 \text{ км} \\ r \approx 63000 \text{ км} \end{array} \right\}$$

ΔOR →

②. Ean $\Delta + R \leq \Gamma$, to Δ \Rightarrow $R \geq 7000$ mm.

Tarda ~~$\Delta \leq 0.75R$~~ $\Gamma \leq \Delta \Rightarrow R \geq 7000$ mm

~~ΔR~~

$\Gamma \leq 63000$ mm.