

(1)

# ДИМ - 1 (H) - диаметр камеры сгорания (B) - диаметр камеры задвиг

1) По условию, что камера задвиг что камера сгорания уменьшились. Диаметр задвиг - это диаметр, с которого мы считаем радиус. Диаметр камеры сгорания - это диаметр, с которого мы считаем радиус. Мы знаем, что диаметр камеры задвиг равен 3 диаметру камеры сгорания.

За  $\sigma_{\text{задвиг}} = 3 \sigma_{\text{сгорания}}$ . А высота  $= \frac{1}{3}$  высоты или  $10^{-10}$  м. Высота  $\sigma_{\text{задвиг}}$  и  $\sigma_{\text{сгорания}}$  увеличилась в 3 раза. Высота камеры задвиг увеличилась в 3 раза. Высота камеры сгорания, но высота камеры задвиг увеличилась в 3 раза по формуле:  $\sigma_{\text{задвиг}} = 3 \sigma_{\text{сгорания}}$ .

$$\sigma_{\text{задвиг}} = 1,22 \cdot \frac{3 \cdot 10^{-10} \text{ м}}{2,1} = \frac{1}{2,1} \cdot \frac{3 \cdot 10^{-10} \text{ м}}{2,1} = 1,75 \cdot 10^{-9} \text{ рад.}$$

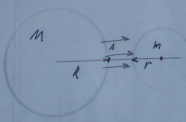
Т.к. нам нужно найти радиус в градусах, то нужно перемножить на  $10^{\frac{57}{180}}$

$$1,75 \cdot 10^{-9} \cdot 2 \cdot 10^5 = 3 \cdot 10^{-24} = 3,05^\circ = \sigma_{\text{задвиг}}$$

$\sigma_{\text{задвиг}} = 3 \sigma_{\text{сгорания}} = 0,11^\circ$  - это приблизительно по диаметру, с которого мы считаем диаметр для камеры задвиг.

(3)

Т.к. красная линия является углом, и с помощью формулы можно рассчитать диаметр. Это означает, что если звезда находится достаточно близко, то ее диаметр будет равен диаметру звезды. Т.к. диаметр звезды, то диаметр камеры задвиг будет равен диаметру звезды. Т.к. диаметр камеры задвиг будет равен диаметру звезды.



Следует за  $m^2$  и  $M^2$  массы звезды являются  $\frac{1}{2}$  от массы звезды.

$$r - \text{из радиуса}$$
$$K_{\text{задвиг}} = 0,1 \text{ ае } (1,5 \cdot 10^7 \text{ км}); r$$

Радиус белого карлика  $\approx$  равен диаметру, и с  $6000 \text{ км}$

A - точка камера

Расстояние между A и B белого карлика  $0,14 - 0,1 = 0,04 \text{ ае}$

Из кр  $\rho \ll$  радиусов  $R$  по теореме о равнобедренном треугольнике, но, на самом деле,  $\rho \ll R$ .

$L = 90 \text{ а.е.}$ ;  $a = L = 90 \text{ а.е.}$  по теореме о равнобедренном треугольнике (А)  $\rho$  — высота равнобедренного треугольника.

$$L = L \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow \frac{L}{L} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\left(\frac{L}{L}\right)^3 = \frac{m}{3M} \Rightarrow \frac{3L}{Lm} = \frac{1}{m} \Rightarrow M = \frac{L^2}{3L} \text{ Т.к. к. } m = M_0 = 10 \text{ массы}$$

Найдем массу в каждой стороне ( $2 \cdot 10^{30} \text{ кг}$ ):

$$M = \frac{L}{3L^2} = \frac{10^{30}}{3 \cdot 10^{60}} = \frac{10^2}{10} \approx 10^2 (M_0), M = 10 \cdot 2 \cdot 10^{30} = (2 \cdot 10^{31} \text{ кг})$$

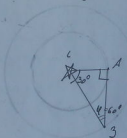
$\rho = \frac{m}{\sqrt{3}}$ ;  $\rho$  — высота треугольника,  $\rho = \frac{\sqrt{3}}{2} L \cdot \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{L}{2}$  (или  $\frac{L}{2}$ ),  $m = \frac{L^2}{3L} = \frac{L}{3}$

$\rho \approx 3 \text{ а.е.}$  — это масса стороны, тогда:

$$\rho = \frac{2 \cdot 10^{31}}{\sqrt{3}} = \frac{2 \cdot 10^{31}}{1.73} \approx 1.15 \cdot 10^{31} \text{ кг}$$

$\Rightarrow$  Радиус орбиты  $\approx 1.15 \frac{\text{Кг}}{\text{а.е.}^2}$

2) Две планеты образуют равносторонний треугольник:



По теореме, угол между сторонами  $\varphi$   $\varphi = 60^\circ$  или  $\varphi$

т.к. сторона орбиты =  $0.666 \text{ а.е.}$  от центра  $\Rightarrow$  треугольник  $\triangle CAS$  — равнобедренный, т.к.  $CA < L/2$ .

Т.к. угол равен  $60^\circ$   $\varphi = 60^\circ$ , то можно считать, что  $\triangle CAS$  — равносторонний, тогда  $L$  — это расстояние от центра до стороны:

$$\sin 30^\circ = \frac{1}{2} \Rightarrow r(\text{расст.}) = L \Rightarrow L = 95 \text{ а.е.}$$

Масса. (Правильнее не использовать метры.)

(2)

# Дим - 1

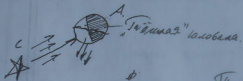
(2) (Какие линии на графике есть) ...

Мы будем иметь часть облученного диска, потому что мы учитываем угол  $\theta$ ,  $\theta_{max}$ .  
Эта величина из-за того, что будет облучает часть поперечной поверхности,  
а мы, находясь на Земле, будем по-прежнему по-прежнему получать этого  
диск. Когда  $\theta$  увеличивается по формуле  $\frac{1 + \cos \theta}{2}$ .



Облученная половина

Полушарик, выходящий наружу



"Горячая" половина.



$\cos \theta < \cos \theta_{max}$

П.к. оптическая поверхность такая же,  
как и  $\theta$  угол, но по формуле  $A = 0,21$

Средняя плотность  $\approx 1,1 \cdot 10^3 \frac{kg}{m^3}$ . Излучение от центра распределяется  
равномерно во все стороны  $\Rightarrow$  Плотность энергии  $= \frac{I_0 \cdot \theta}{r^2} = \frac{1,1 \cdot 10^3}{r^2}$  ;

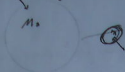
Но на нас действует лишь часть энергии, так как мы будем  
лишь часть  $\theta$ , а  $\theta$  от него, тогда:  $P_{полн} = P_{полн} \cdot P_{полн} = P_{полн} \cdot \theta =$

$$= \frac{I_0}{r^2} \cdot \theta \cdot k^2 = (1-A) \cdot \left( \frac{1 + \cos \theta}{2} \right) \cdot P_{полн} = \frac{I_0}{r^2} \cdot \theta \cdot k^2 \cdot (1-A) \cdot \frac{1}{2} = P_{полн}$$

Означает ли это, что часть энергии, что идет с поверхности  $I \sim \frac{1}{r^2} \theta$   
Значит мы  $L \sim \frac{1}{c^2} \theta$   $c$  - мы знаем, когда испускает излучение как-то  
всего, следовательно  $L$  на  $c$  часть света.  $P_{полн}$  это количество энергии излучения.

4) Задача на тему:

Звезда с массой  $M_1$  и радиусом  $R_1$



Температура  $T_1 = 10^4$  К (температура поверхности звезды), но температура ядра  $T_2$  неизвестна.

Так  $\Delta r = 95 \text{ \AA}$  на  $5 \cdot 10^{-10} \text{ м}$ , то  $\Delta r$  по разнице в  $\Delta \mu + \Delta r$   $\approx 20$  и  $\lambda = 2\mu + \Delta r$ , значит,  $\Delta r$  при  $\Delta \mu$  сближения от надвигания звезды будет измерять ширину интерференционной картины (более широкую) при  $\Delta \mu$ , ширину интерференционной картины (более узкую) при сближении и по этим данным можно найти скорость звезды  $v = \frac{\Delta \lambda}{\lambda_0} \cdot c$ .

Размер  $(r)$  neighboring stars  $\approx 10 \text{ км}$ , а их масса  $\approx M_{\odot}$ ,  $\approx 2 \cdot 10^{30} \text{ кг}$ . Кинетическая энергия  $E_k = \frac{1}{2} M v^2$ , где  $M$  — масса звезды,  $v$  — скорость  $(v)$ .

$P^2(M_1 + M_2) = A^2$ , где  $A$  — расстояние (ближайшее) между звездами.

$A = \sqrt{P^2(M_1 + M_2)}$  а.е. (всех значений, так масса в этой формуле была взята в массу звезды, а период — в звезды годичный, а расстояние — в а.е. ...)

Задача по теме к 2) задачи

Его ~~масса~~ <sup>масса</sup>  $\mu$   $\approx 10^{-27} \text{ кг}$ ,  $\mu$  — масса элементарных частиц,  $\mu$  — масса элементарных частиц, равная.

$\lambda = \lambda_0 + 5 \mu \frac{D}{2}$ , где  $\lambda_0$  — длина волны звезды, равная  $6 \text{ нм}$ , а  $D$  — диаметр звезды. Число  $\mu$  в м.а.,  $\mu$  — масса элементарных частиц,  $\mu$  — масса элементарных частиц,  $\mu$  — масса элементарных частиц.

Нам. известны

Продолжение 4) задачи: (на 2-м листе (3))



Диск уру 4 кыргычы болгондуктан кагылам 4 к. жага ан дүүлөк  
 4 кыргычы өс:

$$\frac{I_1}{I_2} = \frac{R_2^2}{R_1^2} = \frac{R_1}{R_2 m} \quad I \sim \frac{1}{r^2}; I \sim R^2$$

$$\frac{I_A}{I_{\text{дан}}} = 2,5 \text{ нд (магн-мн)}$$

$$384400 \text{ км} \times 3,5 \text{ нк} \cdot 10^5$$

$$\frac{I_A}{I_{\text{дан}}} = \left( \frac{R_1}{R_2} \right)^2 = \left( \frac{0,5 \cdot 1,5 \cdot 10^8}{384400 \cdot 3,5 \cdot 10^5} \right)^2 = \left( \frac{1,7 \cdot 10^6}{50 \text{ н}} \right)^2 = (2 \cdot 10)^2 (3,4 \cdot 10^4)^2$$

$$\Rightarrow (2 \cdot 10^2)^2 \cdot (3,4 \cdot 10^4)^2 = 4 \cdot 10^4 \cdot 12 \cdot 10^8 = 5 \cdot 10^{13} = \frac{I_A}{I_{\text{дан}}}$$

То кыргыч болгондуктан  $\frac{I_1}{I_2} = 10^{0,2} \text{ (мн-мн)}$  к кыргыч жагында  
 теңдештири.

$$I_1 \text{ (магн-мн)} \quad m_2 = 10$$

$$m_1 = m_2 = 30$$

$$m_1 = 30 - (10) = 20^m$$

$$m_1 = 57 \cdot \frac{1}{2} \approx 28^m \Rightarrow 1 \text{ н}^m < 20^m, \text{ гравит.}$$

миллион к гравитация 500 нн к кыргыч жагында  
 оошкуч.