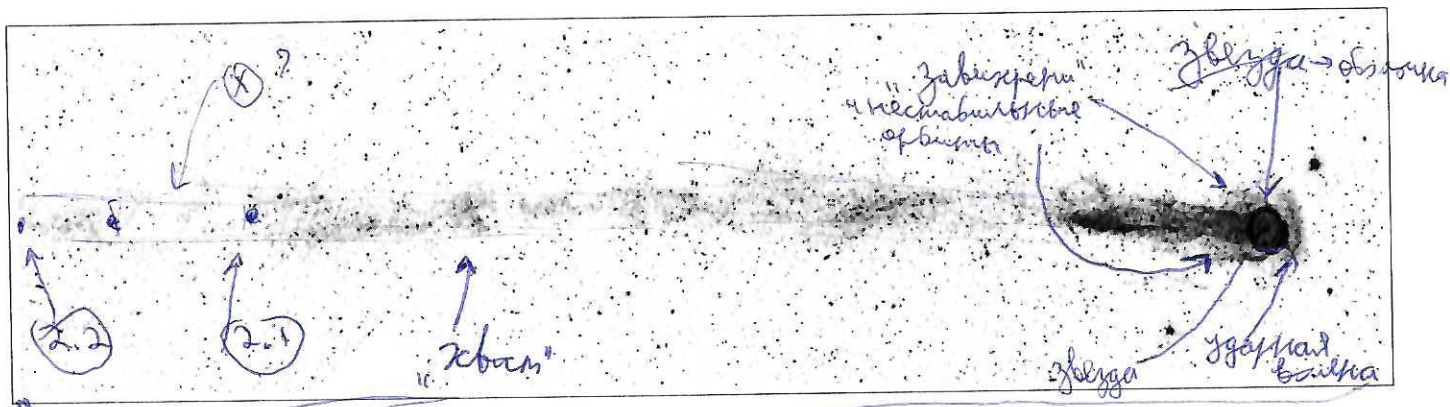


10 класс

Вам дано изображение некоторой звезды (и ее «хвоста» из выброшенного вещества), полученное телескопом GALEX в ультрафиолетовом диапазоне. Полный размер снимка по горизонтали составляет 2° . В таблице приведены разные данные о звезде (экуаториальные координаты, компоненты собственного движения, расстояние, лучевая скорость, масса звезды, темп потери массы). Определите, когда были сброшены ^{остаток хвоста} самые ранние видимые ^{конец хвоста} кочки вещества звезды, пространственную ^{плотность} длинну хвоста, полную ^{плотность} наблюдаемую ^{плотность} массу хвоста, плотность неподвижного межзвездного ^{плотность} газа, считая, что звезда двигалась прямолинейно и равномерно. ^{или может быть} Что это за звезда?

α	δ	μ_α "/год	μ_δ "/год	r , пк	v_r , км/с	M , M_\odot	\dot{M} , $M_\odot/\text{год}$
$2^h 20^m$	-3°	0.009	-0.24	130	64	1.3	3×10^{-7}



Давление p набегающего со скоростью v потока газа плотности ρ вычисляется как $p = \frac{\rho v^2}{2}$.

Решения задач и результаты олимпиады будут размещены на сайте

мысли по заданию и констатируем вступим на физ. уровень
 пример. а по ответам ①: Гипотеза ① звезда ^(самая) выбрасывает вету-ва
 в силу своей физики, но это гипотеза быстрой отработки
 в виду формулировки задания, это не физическое, м.к. $M = const$,
 сбрасывание вету-ва происходит тогда возмозжна только
 на каких-нибудь кратковременных сверхмощностях, сбрасываю-
 щих энергию. На самом деле, поименовав на массу,
 может это и вправду раздуться. Красный шарик
 (но когда он ушел, он вырывается на массу не только он). В
 общем, держим в уме формулировку условия, но
 он сам сбрасывает энергию, но почему-то не сгорает
 полностью.

②: Здесь основное дело заключается в том,
 что звезда вылетает в область "плотной межзвезд-
 ной среды" и далее среда либо может "сжаться"
 и взорваться, либо же это раздуться.

Красный шарик, который сбрасывает свою оболочку
 симметрично, а дальше это зависит от сил.

С самой звездой ^(на что нам важно в задании)
 { какие-то соотношения } не важно:
 { по условию в м.к. она не }
 { решает проблему не }
 { сгорает, сбрасывает }

Мы вычисляем отток (сопротивление
 и загромождаем збоком.

Гипотеза ① уродна, м.к. на физике производится
 характерная угловая скорость. Мы можем убедиться, что
 звезда. Она возникает при нейтральных условиях.
 Шарик, или комета, но чтобы еще рассмотреть,
 (+ форма в уединении наемкаем) что если мы имеем с разг. красным

шариком, который будет чуть меньше Солнца, и
 возмозжна образоваться коралловый, но это уже Эволюция от
 этой стадии "проста" "проста". К тому же поглотит другие
 частицы и становится пыльные туманности излучают:

"и ее «красота» из выброшенных вету-ва". Да и впрямь,
 "сжирание" будет давать такое значение M , которое светит
 с силой плотной средой давать различные свойства.

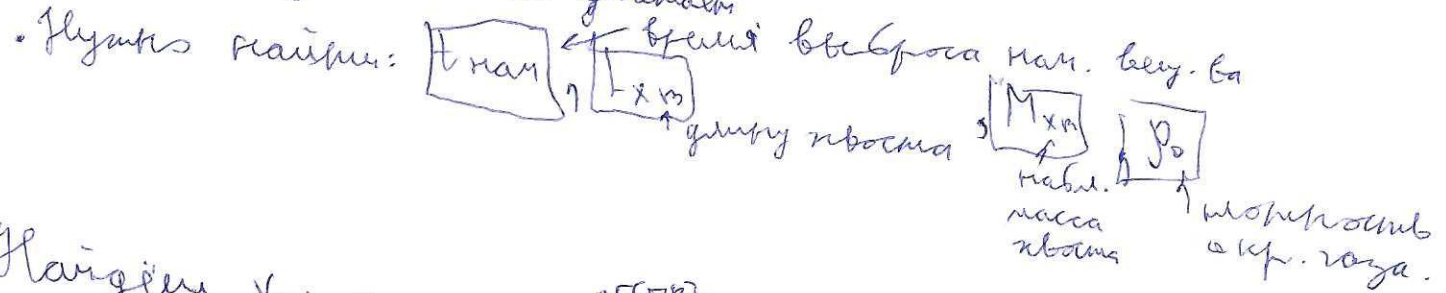
Вотк. что ~~ис~~ вид работы ~~интервал~~
 которой ~~и~~ суть работы: звезда, которая на Солнце, но
 уже вступившая/вступавшая в стадию ~~красной~~ сверх-
 гиганта ~~и~~ времени в более поздней фазе/эволюции в
 поздней фазе, и результатом ее процесса ~~был~~ выброс газа.

- С работой ~~интервал~~ определились, давайте придумаем ~~смысл~~
- Для оценки: соберем все данные в одну:

α	δ	M^*/M_{\odot}	M^{δ}/M_{\odot}	$r, \text{отк}$	$V_r, \text{км/с}$	M, M_{\odot}	$M, M_{\odot}/\text{год}$
70°	-3°	0.009	-0.24	130	64	$1,3$	3×10^{-7}

1) где-то вблизи экватора, а ранее было еще ближе =>
 => Крив. мощной сферич.

2) $v_{r, \text{до}}$, звезда ~~он~~ как ~~изменяет~~



v_{α} : $v_{\alpha} = 4,74 \cdot \sqrt{\mu_{\alpha}^2 \cos^2 \alpha + \mu_{\delta}^2} \approx 4,74 \cdot \sqrt{\mu_{\alpha}^2 + \mu_{\delta}^2} \ominus$
 ман. ~~сферич.~~

~~$v_{\alpha} \approx 300 \text{ км/с}$, $v_{\delta} \approx 300 \text{ км/с}$, $v = 400 \text{ км/с}$ по сумме ~~исход~~ ~~проекции~~ ~~сферич.~~~~

$v_0 = \sqrt{v_r^2 + v_t^2} \approx 600 \text{ км/с}$
 $\tan \alpha = \frac{v_r}{v_t}$, α - ~~наиб.~~ ~~т.е.~~ ~~в~~ ~~с~~ ~~е~~
 $\alpha = \frac{v_r}{v_t} \approx 0,13 \text{ радиан} \approx 8^{\circ}$

У м.и. ~~по~~ ~~лучи~~ ~~всех~~ ~~направл.~~ ~~по~~ ~~координате~~ δ, μ_{δ}
 и ось ~~по~~ ~~лучи~~ ~~всех~~ ~~направл.~~ ~~по~~ ~~координате~~ δ, μ_{δ}
 ось). Ей ~~на~~ ~~масса~~: $2^{\circ} \approx 18 \text{ см}$ \in $1^{\circ} \approx 9 \text{ см}$ \in 1 см \in 1 см \in 1 см
 Возмем ~~из~~ ~~образ~~ ~~метки~~ ~~в~~ ~~д~~ ~~л~~ ~~н~~ $\frac{5 \text{ см} \cos 2^{\circ}}{18 \text{ см}} \approx \frac{5}{18} \approx \frac{1}{4}$

Продолжение ~~дальше~~...

* ~~т.е.~~ ~~и~~ ~~ранее~~ ~~и~~ ~~все~~ ~~массе~~ ~~у~~ ~~в~~ ~~виду~~ ~~каждой~~ ~~звезды~~
~~по~~ ~~лучи~~ ~~всех~~ ~~направл.~~ ~~по~~ ~~координате~~ δ, μ_{δ}
~~масса~~ ~~Солнца~~ ~~и~~ ~~прочих~~ ~~не~~ ~~попадают~~ ~~на~~ ~~свет~~

СПБ-202

Наконец все вопросы загадочной шепотки
к кармашке с компьютер или работаем
"Видеотека школы физ.ка", "наб.вог.массу" и т.д. но такие
проблемы, как зарплативание кармашки звездой исчезнет.
Также исчезла проблема, связанная с тем, что в
силу разности $v_0 \pm v_1 \rightarrow$ величина помет зарплативать себя.
Мы от этих проблем освободимся.

Далее нас, чтобы ответить на вопросы в загадочной шепотки
решим вот такую трюктивную задачу (если мы не справимся,
нам придется искать шепотки, например в Athenatt,
гипотезам Вихревые потоки, микротолки и габриэль стего
и т.д.). У нас же звезда габриэль шепотки и рабт.,
сила осматривающего Вих-во также габриэль
просит загадочна. + Нам надо определить звезду
от "хвоста".

В силу оптической системы в реуреак, проградман и времени
присущая определит её, на плаз, умикавал нас,
что есть расм. обложка, угарнал бурба и "зависит".
Оценим радиус звезды: $d_3 = 0,5 \text{ см} \Rightarrow$

$$\frac{P_3}{d_3} = \frac{2^0}{18 \text{ см}} \Rightarrow P_3 = 2^0 \cdot \frac{d_3}{18 \text{ см}} = \frac{2^0}{18} = \frac{1^0}{18} \approx \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{10} = 0,05^0$$

$$P_3 [\text{рад}] = \frac{1^0}{2^0} \cdot 60^0 = \frac{1}{20} \text{ рад} = \frac{1}{1200} \text{ рад} \Rightarrow D_3 = \frac{1}{1200} \text{ рад} \cdot 10^6 \text{ км} \approx \frac{1}{10} \text{ км} \approx 2 \cdot 10^5 \text{ а. е.} \Rightarrow$$

$\Rightarrow P_3 = 10^4 \text{ а. е.}$ (?) Визуально часть улетавшей оболочки мы
называем звездой, сделаем более точное
определение.

Визуально нам не хватает разрешения, чтобы увидеть сам
радиус звезды. Но мы можем в шепотке увидеть
сферический потенциал оболочки космической и
использовать одну из систем t_{max} .

$$v_{\text{разр}} = 500 \text{ км/с}; t_{\text{max}} = \frac{R_3}{v_{\text{разр}}} = \frac{150 \cdot 10^6 \text{ км}}{500 \text{ км/с}} = 3 \cdot 10^8 \text{ с} \approx 10^3 \text{ лет}$$

Теперь определим длину волны, возьмем за первую монету
федеративной системы местонахождение звезды.

Область (X) вызывает вопросы, т.к. неясно с
чем будет звезда нам интересна "излучает".
Бассейном школы (1.2) и (2.1), которые неясны.

CP7B-202

$$\Delta E = E_{\text{max}} - E_{\text{min}} = \int_0^{Lx_B} dx F(x) =$$

$$= \int_0^{Lx_B} dx \left(\frac{p}{2} v^2 \right) = \int_0^L \dots \text{ke genel "}$$

Özetim, bilimsel olarak: Sığma F20, umutlu örnekler !!

$$\frac{p}{2} v^2 = t =$$