

Объект приходит из некоторой точки на бесконечности и также удаляется в другую точку на бесконечности. (все пути сходится в одну точку)
 По мере приближения размер описываемых петель становился больше (параметры объекта увеличивались) и аналогично по мере удаления размер петель уменьшался (параметры объекта уменьшались)
 Также заметим, что все петли описывались с периодом в 1 земной год (10/2014 - 10/2015 - 10/2016 - при приближении и 1/2018 - 1/2019 - 1/2020 - при удалении), это говорит о том, что петли были увеличивающимися, а затем уменьшающимися параметрическими функциями.

Напомним, что, траектория объекта относительно Солнца - гипербола и $e > 1$

Вспомним на видимой траектории некоторое созвездие, через которое прошёл объект (или рядом с которыми). (астеридами)

Из карт звёздного неба находим, что астериды Ориона в поперечнике составляют около 18° . В дне этого всплывавшего неба плоским приближением, так как созвездие - экваториальное

На карте траектории астериды занимает 18 мм. Из этого находим масштаб карты: $1^\circ/\text{мм}$.

Ближе всего объект подошёл к Земле, когда имел наибольший угловой размер: 10/15 - 15.10.2017 (объект "осидал" Солнце в период с 10.2016 до 11.2017 - 01.2018)

В этот момент его каж диаметр составил 10 мм, значит, угловой диаметр был равен: $\rho = 10^\circ$

Также заметим, что объект двигался от Льва "к Ориону", то есть его прецессе восходящие узлы уменьшались - попятное движение (видим из карт звёздного неба)

Возделим на карте звездного неба эллиптику и траекторию объекта (или гирю ружья, не карандашом [#] - отнеситесь к обели картман)

Угол между ними будет равен углу наклона орбиты и эллиптике

$$i = \gamma \quad \tan \gamma = \frac{2}{12} = \frac{1}{6} \quad \sin \gamma = \frac{1}{\sqrt{37}} = \frac{1}{6} \approx \frac{1}{6} \approx 0,17$$

$$\sin \epsilon = \sin 13,5 \approx 0,24 \Rightarrow \gamma \approx 10^\circ \quad (i = 20^\circ)$$

Скорость объекта в перигелии параболической орбиты: $v_p = \sqrt{GM \cdot \frac{1}{a} \cdot \frac{e+1}{e-1}}$

a - большая полуось

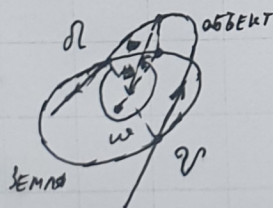
b - малая полуось $\frac{b}{a} = \sqrt{e^2 - 1}$

Траектория 1 линии на карте, пересекающаяся траекторией в двух точках - эллиптика. Значит, гипербола 2 раза пересекала с плоскостью эллиптики. - 03.09.2017 и 23.10.2017

Максимальное расхождение между эллиптикой и орбитой достигается в момент ~~покапительного~~ прохождения перигелия - 12.10.2017.

Как раз в этот момент объект оказался трагически ближе всего к

Земле. А теперь - ближе в весах, но объект был примерно в близкой в противоположные стороны на эллиптике. Объект имел меньшее склонение, чем тогда эллиптики. 03.09 - северный узел, а 23.10 - южный. Ω



В этот момент размер объекта (угловой) составил

$$\rho_i = 9^\circ$$

ω - аргумент перигелия

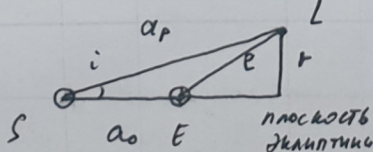
$$\omega = \frac{360 - 23.10 - 12.10}{23.10 - 03.09} \cdot 180^\circ =$$

$$= \frac{310 - 11}{50} \cdot 180^\circ = 2,2 \cdot 18^\circ = 39,6^\circ \approx 320^\circ$$

$$(\omega = 320^\circ)$$

Под эллиптикой объект располагался всего 1 месяц. Можно считать его движение

равномерно.



угловой размер τ составляет $\tau = 27^\circ$

(или карту с траекторией)

$$\frac{27}{57,1} = \frac{a_p \cdot 0,4}{a_p - a_0} \Rightarrow S = \frac{49p}{a_p - a_0}$$

$$5a_p - 5a_0 = 49p \quad 5a_0 = 49p \quad (a_p = \frac{5}{4}a_0)$$

