

$\frac{(q+1)}{q}$ - резонанс 4-ой порядков.

КОД:
312-01.

n-кол-во экзопланет.

$T_{(1,2,3,...n)}$ - периоды обращения планет.

n-?

$T_{(1,2,3,...n)}$ - ?

"сильные" погасшие блески (от 1,000 до 0,999) могут означать то, что по планете проходит сразу несколько планет, или одна, но

Для поиска, "упомянуты" планеты и получены ^{закрытые} ^{масса} ^{площадь} планеты. ^{дальше}

От 0 до 6 расстояние в мп (пяти тысяч). 91 мп. \Rightarrow

$$\Rightarrow \Delta \text{сут} - X \text{ мп}; \quad \frac{1 \text{ сут} - X \text{ мп}}{6 \text{ сут} - 91 \text{ мп}} \Rightarrow X = \frac{91 \cdot 1}{6} \approx 15,2 \text{ мп} \approx 15 \text{ мп}.$$

$$\frac{1 \text{ мп} - y \text{ сут}}{91 \text{ мп} - 6 \text{ сут}} \Rightarrow y = \frac{6 \cdot 1}{91} \approx 0,0659 \text{ сут} \approx 1,58 \text{ ч}.$$

Мы видим, что есть регулярные погасшие блески, меньше, чем на $\frac{1}{2}$ максимой. Вероятно это и есть прохождения одной из экзопланет.

На верхней части графика мы видим шесть повторений этого погасшего блеска + одна проходимость одной экзопланеты, совпавшая с прохождением пяти одной планеты.

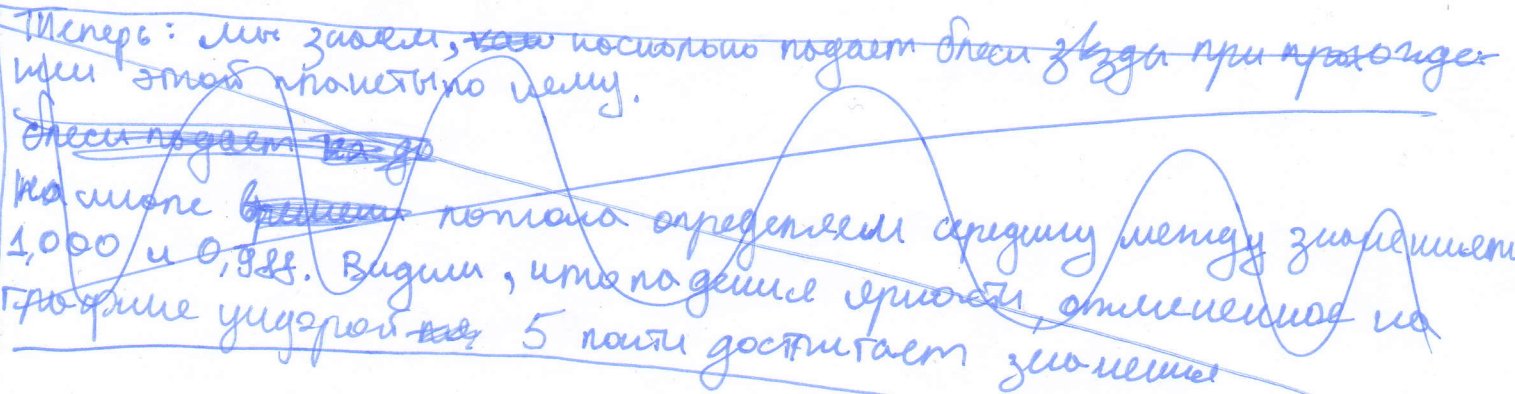
Для повышения точности измерим расстояние от 1-ого до 6-ого прохождения (отметили на рисунке).

а) 1-6 пр. \Rightarrow 146 мп. $\rightarrow T_1 \cdot 5$. (В это расстояние помещается 5 периодов обращения 4-ой планеты)

$$T_1 = \frac{146 \text{ мп}}{5} \cdot 1,58 \text{ ч} = 29,2 \cdot 1,58 \approx 36,136 \text{ ч}$$

Теперь: мы знаем, как постоянно подают блески звезды при прохождении этой планетой звезды.

~~Блески подают~~
на ширине ~~времени~~ ~~потом~~ ~~определяем~~ ~~среднюю~~ ~~длину~~ ~~между~~ ~~звездами~~ ~~и~~ ~~1,000~~ ~~и~~ ~~0,999~~. Видим, что погасшие яркости, отмеченные на графике ~~указывают~~ ~~на~~ 5 пяти достигает ~~звезды~~



теперь находим еще одну "группу" схожих подений яркости. отпишем их по группе (2; 3; 4).

Код:

312-02.

Определим период облучения 2-ой изопланеты, такими же способами, что и первой.

2-4 → 148 мм. → T₂: 3. (или вычисл, что одна из прохождений совпало с прохождением 1-ой планеты).

$$T_2 = \frac{148 \text{ мм}}{3} \cdot 1,58 \text{ ч} = 49 \frac{1}{3} \cdot 1,58 \text{ ч} \approx 77,894 \text{ ч.}$$

Для "упорядоченности" отпишем по группе подений дна, связанные с 1-ой планетой, буквой "а", а со 2-ой - буквой "б".

~~Планеты, соответ~~ Есть несколько планет, которые соответствуют подению дна почти до 0,99.

Если предположить, что это одна планета, то расстояние между ее прохождениями: 7-9 → $\frac{199 \text{ мм}}{2} \approx 100 \text{ мм}$.
между планетами 9-10 и 10-11 планет не расстояние ⇒ это планета.

$$T_3 = \frac{199 \text{ мм}}{2} \cdot 1,58 \text{ ч} = 99,5 \cdot 1,58 \text{ ч} = 157,21 \text{ ч.}$$

Отпишем им, их соответствующие буквы "с".

Остаток еще в неопределенных планет.

ис можно разбить по порам, ориентируясь на "группу"
подений в мм.

$$\text{мм } x = x' \text{ (мм)}$$

$$\text{мм } 7 = 8 \text{ (мм)}$$

$$\text{мм } 7 = 7' \text{ (мм)}$$

при этом видно, что эти порам - это 3 разные изопланеты, т.к. вместе они могут не ~~никогда~~ могут пересекаться.

Определим их периоды: (здесь уже мощность будет хуже, т.к. дальность меньше)

$$T_4: x - x' \rightarrow 319 \text{ мм} \cdot 1,58 \text{ ч} = 404,02 \text{ ч.}$$

$$T_5: 7 - 8 \rightarrow 152 \text{ мм} \cdot 1,58 \text{ ч} = 240,16 \text{ ч.}$$

$$T_6: 7 - 7' \rightarrow 232 \text{ мм} \cdot 1,58 \text{ ч} = 366,56 \text{ ч.}$$

Уморо:

$$T_1 = 36,136 \text{ ч} \approx 36 \text{ ч} \quad N = 6 \text{ штык.}$$

$$T_2 = 77,894 \text{ ч} \approx 78 \text{ ч}$$

$$T_3 = 157,214 \text{ ч} \approx 157 \text{ ч}$$

$$T_4 = 404,024 \text{ ч} \approx 404 \text{ ч}$$

$$T_5 = 240,164 \text{ ч} \approx 240 \text{ ч}$$

$$T_6 = 366,564 \text{ ч} \approx 367 \text{ ч}$$

Код:

312-03.

Теперь определим, существуют ли в данной с-те резонансы 1-ого порядка.

$\frac{q+1}{q}$, где q - небольшое целое число.

предположим, $q=1$, тогда один из периодов больше другого в 2 раза.

$$\frac{T_2}{T_1} \approx \frac{2}{1} ; \frac{T_3}{T_2} \approx \frac{2}{1}.$$

предположим, что $q=2$, тогда периоды относятся как $\frac{3}{2}$.

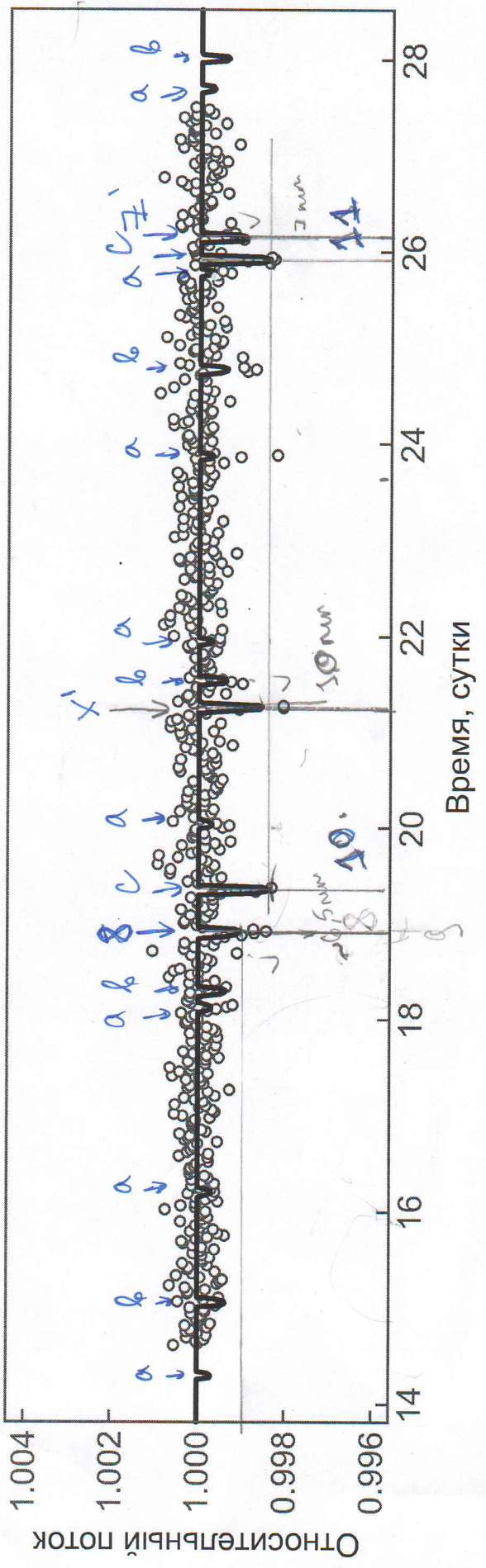
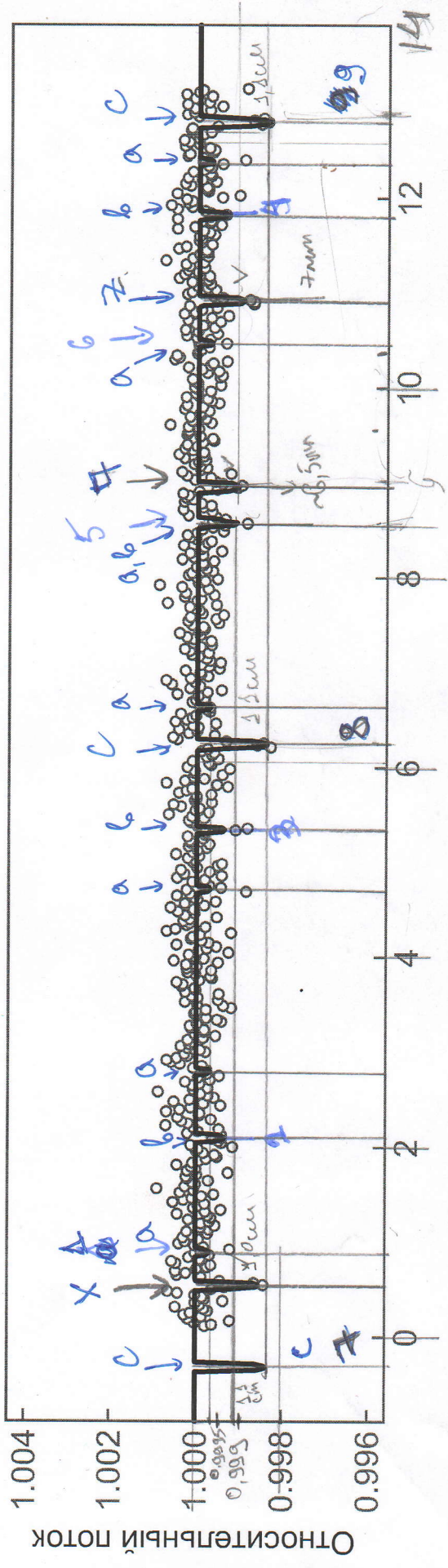
$$\frac{T_6}{T_5} \approx \frac{3}{2} ; \frac{T_5}{T_3} \approx \frac{3}{2}.$$

предположим, что $q=3$, тогда периоды относятся как $\frac{4}{3}$.
таких периодов не нашлось :с.

Ответ: резонансы 1-ого порядка существуют в данной системе.

номер элемента	период обращения
1.	$T_1 \approx 36 \text{ ч}$
2.	$T_2 \approx 78 \text{ ч}$
3.	$T_3 \approx 157 \text{ ч}$
4.	$T_5 \approx 240 \text{ ч}$
5.	$T_6 \approx 367 \text{ ч}$
6.	$T_4 = 404 \text{ ч.}$

312-



Время, сутки