



Когда в область видимости попадает планета, то часть света попадает на нее и наблюдатель получает и фиксирует меньшее кол-во энергии.

Заметим, что уменьшенная кол-ва энергии повторяется циклично. Для этого проведем прямые через вершины спусков (показывающих уменьшение энергии).

Обратим внимание на участок в интервале времени 8-10 сут (выделен на графике (3)). Первая вершина из этих двух соответствует одновременному проходу I и II планет, а соседняя - еще одной планете III. Аналогично, проводя прямые, получим, что всего у этой звезды будет 5 экзопланет.

Найдем масштаб по оси абсцисс, для нахождения периода вращения каждого

485

3 см соответствует 2 годам (сут)

1 см $\sim 16 \text{ л}$

$a = 16 \text{ л/см}$

Планета	T , часак
I	45
II	77
III	246
IV	171
V	155

$$T_I = 2,8a = 45 \text{ л}$$

$$T_{II} = 4,8a = 77 \text{ л}$$

$$T_{III} = 15,4a = 246 \text{ л}$$

$$T_{IV} = 10,7a = 171 \text{ л}$$

$$T_V = 9,7a = 155 \text{ л}$$

Планета	\bar{T} , часак
I	45
II	77
V	155
IV	171
III	246

$\frac{q+1}{q} = \frac{q}{q} + \frac{1}{q} = 1 + \frac{1}{q} \Rightarrow$ отношение периодов обращения должно быть около 1 (чуть больше или чуть меньше)

k - отношение периодов

$$0 < k < 2$$

Резонансы первого порядка будут для планет

I и II; IV и V

