

Код: 415

"Боковой" блеск звезды в данных единицах  $1,4$  ~~и т.д.~~  
Прямая линия на графике и есть блеск звезды,  
когда нет никаких объектов, загораживающих ее. И

Уменьшение блеска звезды объясняется тем, что ~~перед~~  
перед звездой проходит экзопланета. И ясно, что ~~при~~  
~~при~~ при прохождении одной и той же планеты блеск  
звезды должен меняться на одну и ту же величину.

При этом, очевидно, что чем больше площадь покрытия  
звезды планетой, тем меньше будет блеск. Поэтому если по-  
лучится так, что несколько планет одновременно будут  
покрывать звезду ее блеск уменьшится на значительное,  
превышающее изменение блеска звезд, когда планета  
проходит по отдельности.

Таким образом необходимо выложить на графике <sup>одинаковые</sup> изменения  
зв. величин через равные промежутки времени с уче-  
том того, что планеты могут одновременно закрывать звезду  
из-за этого эффекта лучше начать рассмотрение графика с  
наименьших скачков. На ~~рисунке~~ рисунке цифрой 2 от-  
мечены наименьшие скачки, причем все ~~они~~ они происходят с  
одинаковой промежутком. Чтобы измерить этот проме-  
жуток времени воспользуемся линейкой и измерим расстоя-  
ние между ближайшими скачками, возникающими от одной пла-  
неты ~~(в данном случае это 3,1)~~, заметим что <sup>3,1</sup>  
на графике промежуток времени 2 суток соответствует ~~3,1~~,  
составив пропорцию получили:  $\frac{t}{2} = \frac{\Delta x}{3,1}$   $t = \frac{1 \cdot \Delta x}{3,1}$

Тогда для второй планеты  $\Delta x = 3$  см  $t = \frac{2 \cdot 3}{3,1} \approx 2$  сут.

Однако видно, что в 8,5 сут скачок больше, чем обычно для планеты Я, значит в это время там было еще несколько планет. Продолжив за следующие по возрастанию скачки, обозначенные цифрой 2, заметим, что <sup>(причем одинаковые скачки можно заметить через одну)</sup> также происходит в 8,5 сут, ~~что~~ это означает, что в этот момент планеты 1 и 2 закрывают звезду, никаких промываний нет.

Аналогично находим остальные планеты и ~~периоды обращения~~ ~~по этим данным составим таблицу:~~

Также ~~при~~ нахождении сходных скачков необходимо проверить что на всех ~~промежутках~~ промежутках будет скачок, удовлетворяющий заданным требованиям.

Таблица:  $\sigma$

№	(период обр., сут)
2	2
1	3,2
3	6,5
4	10
5	15,1
6 <del>20,7</del>	20,7

Всего планет: 6

Возьмем два ~~числа~~ числа: 2 и 3,2

Отношение:  $\frac{3,2}{2} = \frac{32}{20} = \frac{8}{5} = 1,6$

~~$\frac{18}{8} = \frac{9}{4}$~~   
 ~~$\frac{8}{5} = \frac{9}{9}$~~   
 ~~$\frac{8}{5} = \frac{5}{5}$~~   
 ~~$\frac{3}{9} = \frac{5}{5}$~~

Если  $q=2$ , то  $\frac{q+1}{q} = \frac{3}{2} = 1,5$

Если  $q=2$  результат будет ~~разным~~ ~~близким~~ к заданному

Т.е. можно сказать что планета 2 и 1 резонанс первого порядка.

Код: 415

