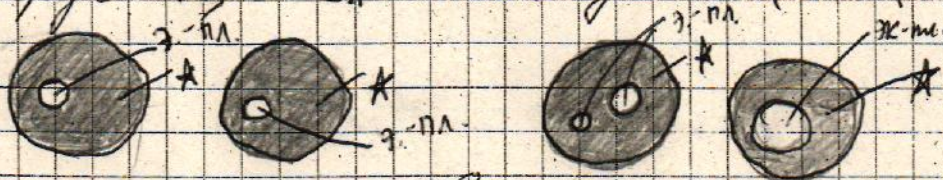


Вот такие "впадины" на графике означают
 что E_* на короткое t (время)
 уменьшилось. Это значит, что

какая-то планета (или несколько)
 перекрыли \star .



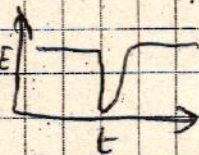
Когда планета сделает полный оборот
 вокруг \star E_* снова уменьшится (снова перекроет)



E_* уменьшается, т.к. S_* с которой нам
 поступает свет уменьшается, поскольку
 планета перекрывает часть.

Чем больше планета или тем больше их
 кол-во, тем больше света они перекрывают
 от $\star \Rightarrow$ тем меньше E_* .

Чем больше "глубина" такой "впадины"



на графике, тем больше света перекрывается
 тем меньшая часть \star видна и тем
 больше \star перекрывается.

Возьмем самую маленькую впадину на графике.

Если $\cup \cup$ "глубина" "впадины" \neq " = ", то
 это одна и та же планета, а так же они должны
 быть через T и то же время $T_{\text{пр}}$
 или это несколько планет.

Возьмем самую маленькую "владимику" на графике. "Владимики" такой же "шубиной" повторяется через τ и то же время $T_{\text{пл}}^{\text{пл}} + \tau$. Значит, это N_1 планета (обозначена \bullet). Берем следующую по "шубине" "владимику". Она "владимики" такой же "шубиной" повторяется через τ и то же время $T_{\text{пл}}^{\text{пл}} - 2$. Значит, это жзот N_2 (обозначена \checkmark). Теперь возьмем "владимику" следующей шубины. Она тоже регулярно повторяется \Rightarrow это ж-т. N_3 (обознач. $+$).

Остались 6 "владим" на графике (неиспользуемых), (они обозначены \bullet_n , где n - "владимики" из 6) (шубина первой)

ГЛ. 1 - 1 см ГЛ. 2 - 0,7 см ГЛ. 3 - 0,8 см
 ГЛ. 4 - 0,7 см ГЛ. 5 - 1 см ГЛ. 6 - 0,8 см

ГЛ. 1 = ГЛ. 5 ГЛ. 2 = ГЛ. 4 ГЛ. 3 = ГЛ. 6
 ж.пл. N_4 жзот N_5 жзот N_6

(Также нужно было следить за тем, чтобы "владимики" всегда повторялись на одинаковом расстоянии и всё время). Здесь всё подходит. (обознач. \checkmark)

Но можно заметить, что 3 "владимики" из оставшихся расположены на τ и так же расстояния, но их τ "шубины" были разные, поэтому это разные планеты.

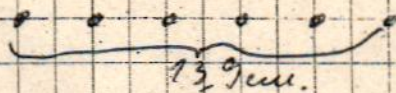
Теперь значит, жзот планет 6 штук.

Найдем их периоды. Для этого нужно измерить расстояние между двумя

центрами или осями и теми же краями
покрыт "стадионами" одной и той же планеты.
(Почему? Было написано ранее на стр 1)

Но в этом случае будет большая погрешность.

ЭКЗ-м. № 1: 13,9 см между 6-ю покрытиями



3 см на графике = 2 суток. \Rightarrow 1 сут. = 1,5 см на гр.

$$\frac{13,9 \text{ см}}{5} = \frac{T_{\text{пл. N1}}}{6 \text{ см}}$$

$$\frac{13,9 \text{ см}}{5} \cdot 1,5 \text{ см} = T_{\text{пл. N1}}$$

$$\Rightarrow \frac{13,9 \cdot 1,5}{5} = \frac{59,85}{5}$$

$$\begin{array}{r} 59,85 : 5 \\ \underline{5} \\ 9 \\ \underline{5} \\ 48 \\ \underline{45} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13,9 \\ + 1,5 \\ \hline 169,5 \\ \times 27 \\ \hline 339 \\ 5985 \\ \hline \end{array}$$

1 сут.

1,5 см.

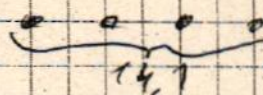
x сут.

$$\frac{13,9}{5} \text{ см}$$

$$x \text{ сут} = \frac{13,9}{5 \cdot 1,5} = \frac{13,9}{7,5} = \frac{139}{75} = 1,84 \text{ сут.}$$

$T_{\text{э-пл. N1}} = 1,84 \text{ суток.}$

ЭКЗ-м. № 2: 14,1 см между 4-мя покрытиями.



$$\frac{14,1}{3} \text{ см} = x \text{ сут}$$

$$1,5 \text{ см} = 1 \text{ сут.}$$

$$x_{\text{сум}} = T_{\text{эзоты}} \text{ №2} = \frac{14,1}{3 \cdot 1,5} = \frac{14,1}{4,5} = \frac{141}{45} = 3 \frac{6}{45} =$$

$$\begin{array}{r} 141 \overline{) 14145} \\ \underline{135} \\ 60 \\ \underline{45} \\ 150 \\ \underline{135} \\ 15 \end{array}$$

$$= 3 \frac{2}{15} = 3,1(3) \text{ сут} \approx 3,13 \text{ сут}$$

$$T_{\text{э-ты}} \text{ №2} = 3,13 \text{ сут}$$

Эзоты №3: 9,5 см. между 2-мя покрывными

$$\Rightarrow 9,5 \text{ см} - x_{\text{сум}}$$

$$1,5 \text{ см} - 1 \text{ сут}$$

$$x_{\text{сум}} = T_{\text{эзоты}} \text{ №3} = \frac{9,5 \text{ см}}{1,5 \text{ см}} = \frac{95}{15} = 6,3(3) \text{ сут} \approx 6,3 \text{ сут}$$

$$\begin{array}{r} 95 \overline{) 9515} \\ \underline{90} \\ 50 \\ \underline{45} \\ 5 \end{array}$$

$$T_{\text{эзоты}} \text{ №3} = 6,3 \text{ сут}$$

Эзоты №4: на 1 части с "Владимира" до конца =

= (5+4,2) см. на 2 части с начала до "Владимира"

$$(10,3) \text{ см} \quad (2 \cdot (5+4,2+10,3)) = (2 \cdot (5+5+10)) = 30 \text{ см}$$

$$30 \text{ см} - x_{\text{сум}} \quad x = T_{\text{эзоты}} \text{ №4} = \frac{30 \text{ см}}{1,5 \text{ см}} =$$

$$1,5 \text{ см} - 1 \text{ сут}$$

$$= \frac{300 \text{ см}}{15 \text{ см}} = 20 \text{ сут}$$

$$T_{\text{эзоты}} \text{ №4} = 20 \text{ сут}$$

жзоты №5: на 1-й части графика с "впадины" до конца = 7 см .
 на 2-й части с начала до "впадины" = $8,2 \text{ см}$.
 $7 \text{ см} + 8,2 \text{ см} = 15,2 \text{ см}$ — между 2-мя портами.

$$15,2 \text{ см} - x_{\text{сут}} = T_{\text{жзоты №2}} = \frac{152}{1,5} = 101,33 \text{ сут.}$$

$$1,5 \text{ см} - 1_{\text{сут.}} = 1 \text{ сут.}$$

$$T_{\text{жзоты №5}} = 10,13 \text{ сут.}$$

$$\begin{array}{r} 152 \overline{) 152} \\ \underline{15} \\ 20 \\ \underline{15} \\ 50 \\ \underline{45} \\ 5 \end{array}$$

жзоты №6: на 1-й. графика с "вп." до конца = $4,1 \text{ см}$.
 на 2-й. гр. с нач. до "вп." = $15 \text{ см} + 3 \text{ см} = 18 \text{ см}$.
 $(4,1 + 18) \text{ см} = 22,1 \text{ см}$

$$22,1 \text{ см} - x_{\text{сут}} = T_{\text{жзоты №6}} = \frac{221}{1,5} = 147,33 \text{ сут.}$$

$$1,5 \text{ см} - 1_{\text{сут.}} = 1 \text{ сут.}$$

$$T_{\text{жзоты №6}} = 13,73 \text{ сут.}$$

$$\begin{array}{r} 221 \overline{) 221} \\ \underline{15} \\ 71 \\ \underline{60} \\ 110 \\ \underline{105} \\ 50 \\ \underline{45} \\ 5 \end{array}$$

$$T_{1 \text{ звезды}} = 1,84 \text{ сут} \quad T_{2 \text{ звезды}} = 3,13 \text{ сут} \quad T_{3 \text{ звезды}} = 6,3 \text{ сут}$$

$$T_{4 \text{ звезды}} = 20 \text{ сут} \quad T_{5 \text{ звезды}} = 10,13 \text{ сут} \quad T_{6 \text{ звезды}} = 13,73 \text{ сут}$$

№ звезды	1	2	3	5	6	4
период звезды	1,84 сут	3,13 сут	6,3 сут	10,13 сут	13,73 сут	20 сут

Ищем резонансы.

~~$$T_{4 \text{ звезды}} \approx T_{5 \text{ звезды}} \approx 10,13 \text{ сут} \approx 10 \text{ сут}$$~~

~~пусть $q = 10 \text{ сут}$,
 $r = 10 \text{ сут}$.~~

~~Тогда $\frac{T_{4 \text{ звезды}}}{T_{5 \text{ звезды}}}$~~

~~$$= \frac{20 \text{ сут}}{10 \text{ сут}} = 2$$~~

~~$$\text{а } 1 \text{ ед. вр} = 10 \text{ сут}, q = 1 \text{ ед. вр}$$~~

~~небольшое
целое число.~~

~~Тогда $\frac{T_{4 \text{ звезды}}}{T_{5 \text{ звезды}}} = \frac{q \cdot 20 \text{ сут}}{10 \text{ сут}} = \frac{q + 1 \text{ ед. вр}}{q} = \frac{2}{1}$~~

~~Значит, резонансы 1-го порядка есть.~~

$$\frac{T_{4 \text{ звезды}}}{T_{5 \text{ звезды}}} = \frac{20 \text{ сут}}{10 \text{ сут}} = \frac{2}{1}$$

$$\text{Пусть } q = 1 \Rightarrow \frac{T_{4 \text{ звезды}}}{T_{5 \text{ звезды}}} = \frac{2}{1} = \frac{1+1}{2} = \frac{q+1}{2} \Rightarrow$$

\Rightarrow резонансы 1-го порядка есть.

