

Определим масштаб графика. Для этого составим пропорцию:

$$3,1 \text{ см} = 2^d$$

$$1 \text{ см} = x^d$$

$$x = \frac{1 \text{ см} \cdot 2^d}{3,1 \text{ см}} = 0,65^d$$

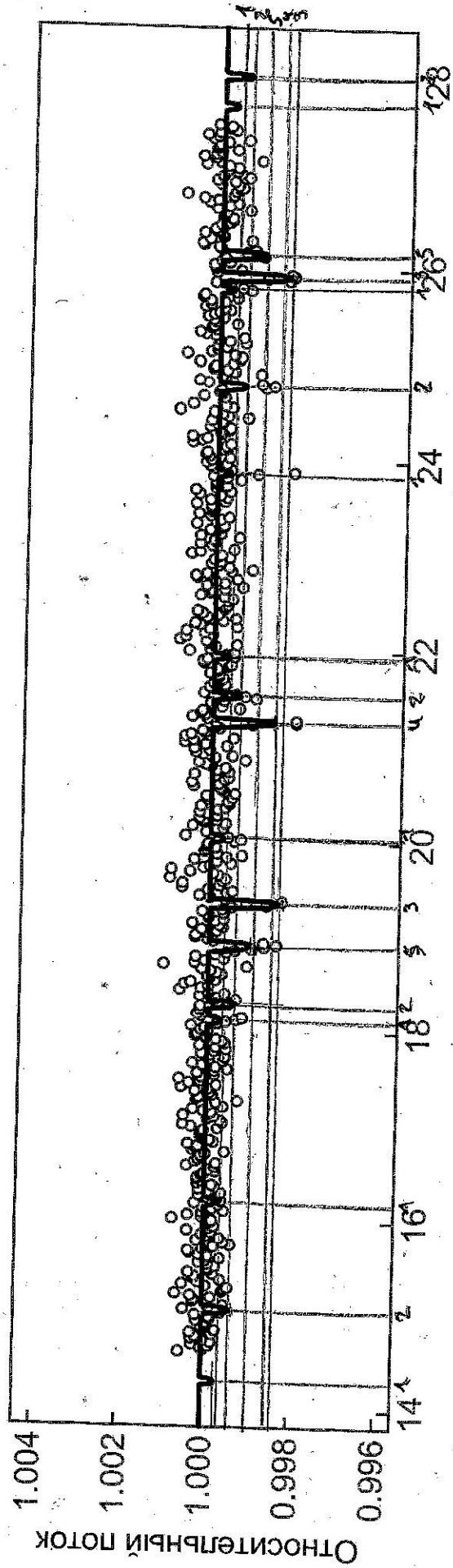
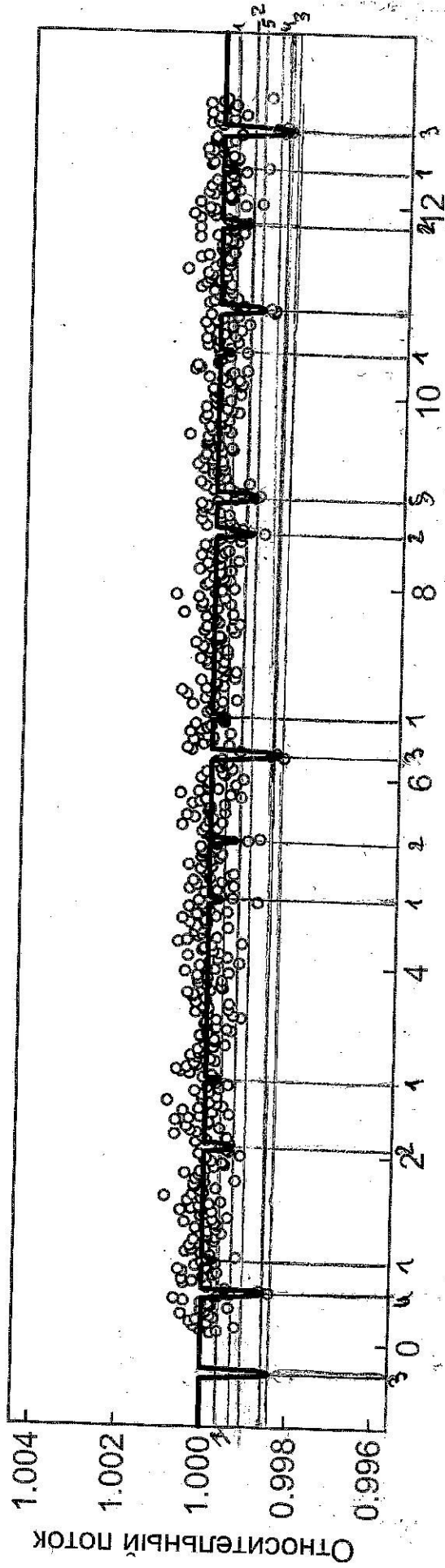
$$1 \text{ см} = 0,65^d$$

Рассчитаем периоды планет: Для этого умножим расстояния между планетами или прохождения планеты по орбите красного карлика на $0,65^d$.

- 1) $3 \cdot 0,65 = 1,95^d$ - 1 планета
- 2) $5 \cdot 0,65 = 3,25^d$ - 2 планеты
- 3) $10,1 \cdot 0,65 = 6,57^d$ - 3 планеты
- 4) $15,3 \cdot 0,65 = 9,95^d$ - 4 планеты
- 5) $32 \cdot 0,65 = 20,8^d$ - 5 планеты

Планета	Период, d
1	1,95
2	3,25
3	6,57
4	9,95
5	20,8

Отношение периодов 1 и 2 планеты равно 2. Значит они находятся в резонансе при $Q=1$.



Время, сутки

Черновик

10-1

8 км.

$$3,1 \text{ км} - 2^d$$

$$1 \text{ км} - x$$

$$x = \frac{1 \text{ км} \cdot 2^d}{3,1 \text{ км}} = 0,65^d$$

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 31} \\ - 0 \overline{) 10,645 \dots} \\ \hline 200 \\ - 186 \\ \hline 140 \\ - 124 \\ \hline 160 \\ - 155 \\ \hline 5 \end{array}$$

$1 \text{ км} - 0,65^d$
↑
максимум

1) $3 \cdot 0,65 = 1,95$ - маршрут 1.

2) $5 \cdot 0,65 = 3,25$ - маршрут 2.

3) $10,1 \cdot 0,65 = 6,57$ - маршрут 3.

7) $32 \cdot 0,65 = 20,8$ - маршрут 4.

4) $0,65 \cdot 15,3 = 9,95$ - маршрут 4.

$$1) \begin{array}{r} 11 \\ \times 0,65 \\ \hline 3 \\ \hline 1,95 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 32 \\ \times 0,65 \\ \hline 5 \\ \hline 3,25 \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} 101 \\ \times 0,65 \\ \hline 505 \\ 000 \\ \hline 6565 \end{array}$$

$$5) \begin{array}{r} 11 \\ \times 0,65 \\ \hline 32 \\ \hline 130 \\ \hline 195 \\ \hline 20,80 \end{array}$$

$$4) \begin{array}{r} 32 \\ \times 0,65 \\ \hline 195 \\ \hline 195 \\ \hline 325 \\ \hline 65 \\ \hline 9,945 \end{array}$$