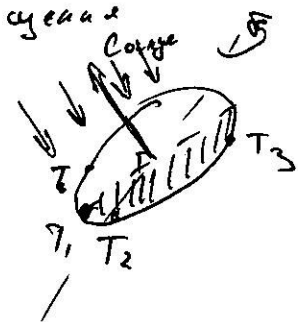


Но с какими эффектами это связано? Планис

Принцип всего это эффектом Лоренца. Он обусловлен тем, что Солнце светит под углом (неправильной формы (ну, или правильной) и тем самым меняет период его враща-



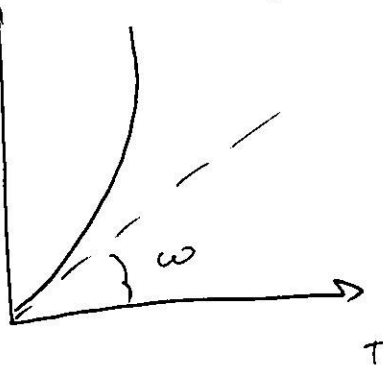
$$T_0 \rightarrow T_1 \rightarrow T_2 \rightarrow T_3$$

Оценим ускорение a' , возникающее этим эффектом

$$d = d_0 + \omega_0 t + \frac{a' t^2}{2}$$

$$100^\circ = \frac{a' \cdot (10000^2)}{2} \Rightarrow a' = 2 \cdot 10^{-9} \frac{\text{град/сек}^2}{\text{гкей}^2}$$

Ответ: $y = 10^{-9} x$, d



② Распишем задачу по действиям:

1) Найдем угл. размер Земли:

$$\theta_{\oplus} = 4 \theta_{\lambda} = 2^{\circ}$$

2) С помощью пропорции найдем угол, который пролегал аппарат к Луной: (расчеты см в черновике):

$$\frac{1,3}{\alpha} = \frac{1,7}{2} \Rightarrow \alpha \approx 1,5^{\circ}$$

(1,3 см) - разная расстояний между линиями границей фото и центром Земли при 2 и 4 фото

3) Вычислим период сутки

$$\frac{1,5^{\circ}}{n \cdot 360} = \frac{T}{T} \quad \left(n - \text{разное количество фотографий, между которыми производятся фото. В нашем случае } n=4 \right)$$

$$T \approx 2 \text{ часа } (7200 \text{ с})$$

4) Вычислим высоту аппарата:

$$T^2 = \frac{4\pi a^3}{6 \cdot M} = \frac{4\pi^2 a^3}{6 \cdot \frac{1}{81} M_{\oplus}}$$

$$a = \sqrt[3]{\frac{T^2 \cdot 6 \cdot M_{\oplus}}{81 \cdot 4\pi^2}} = \sqrt[3]{\frac{18}{81 \cdot 4\pi^2}} \cdot 10^5 \text{ (м)} = \sqrt[3]{\frac{18}{1275}} \cdot 10^2 \text{ (км)}$$

5) Найдем высоту орбиты:

$$h = a - \frac{1}{4} R_{\oplus} = \frac{1800}{4} - 1600 = 200 \text{ км}$$

Ответ: 200 км

(2)

$$\alpha = \sqrt[3]{\frac{7 \cdot 10^7 \cdot 6,7 \cdot 10^{-6} \cdot 6 \cdot 10^{24}}{81 \cdot 4}} = 9 \cdot 9 = 20$$

$$9 \cdot 9 = 20$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ 49 \\ 56 \\ 7680 \\ + 7680 \end{array}$$

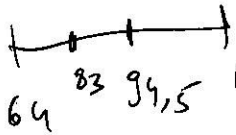
$$= \sqrt[3]{\frac{10^{10} \cdot 6,7}{81}} =$$

$$= \sqrt[3]{0,827 \cdot 10^8} =$$

$$= \sqrt[3]{82,7 \cdot 10^4} =$$

$$= \sqrt[3]{83 \cdot 10^4} \approx 4,25 \cdot 10^5 \text{ м} = \sqrt[3]{100} \approx 4,25 \cdot 10^5 \cdot 0,21$$

$$\frac{3,1 - 1,8}{2} = \frac{1,7}{2}$$



$$\frac{1,3}{x} = \frac{1,7}{2}$$

$$x = \frac{2 \cdot 1,3}{1,7} = 1,5$$

$$x = 1,5$$

$$\begin{array}{r} 6700 \quad 810 \\ 6480 \\ \hline 220 \\ -1670 \quad 0,827 \quad 5 \\ \hline 5800 \\ -5670 \\ \hline 130 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1440 \\ 4608 \\ 53076 \end{array}$$

$$7680^2 = 6 \cdot 10^5$$

$$4,25 + 4$$

$$\frac{4,75 - 3}{2} =$$

$$\frac{69}{4 \cdot 2} = \frac{17,25}{2}$$

$$6400 : 4 = 1600$$

$$\begin{array}{r} 69 \\ + 120 \\ \hline 128 \\ 64 \\ \hline 7680 \end{array}$$

$$\approx 18$$

$$\omega = \frac{1,5^6}{4 \cdot 800} = \frac{2701}{T}$$

$$\frac{360^\circ}{T} = \frac{3}{64} \frac{1}{c}$$

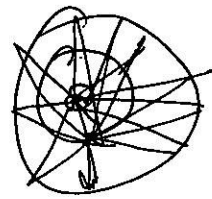
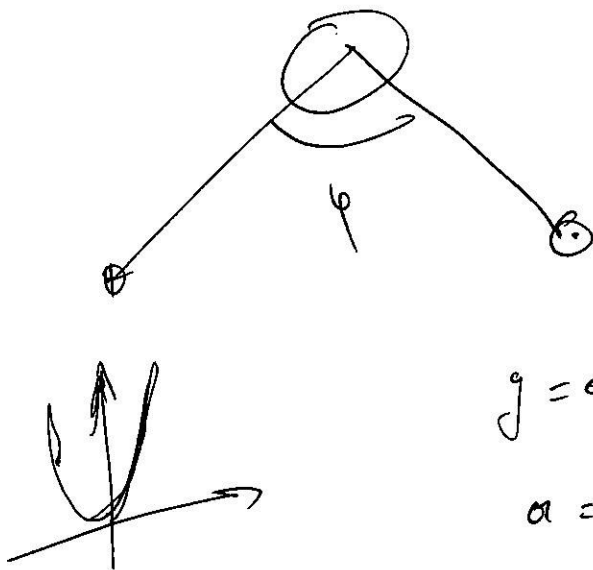
$$\frac{1,5}{4 \cdot 8} = \frac{3}{8 \cdot 8} = \frac{3}{64} \frac{1}{c}$$

$$T = \frac{360 \cdot 64}{3} = 120 \cdot 64 =$$

$$= 7680 (C) \approx$$

≈ 24 часа

6



$$g = av^2 + bv + c$$

$$a = \frac{100}{1000^2} = 10^{-4}$$

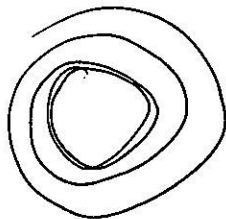
$$a = \frac{1220 - 150}{1220^2}$$

$$\begin{array}{r} 1220 \\ +1220 \\ \hline 244 \\ 244 \\ \hline 122 \\ \hline 1488400 \end{array}$$

$$\frac{14}{14+18} = \frac{x}{500}$$

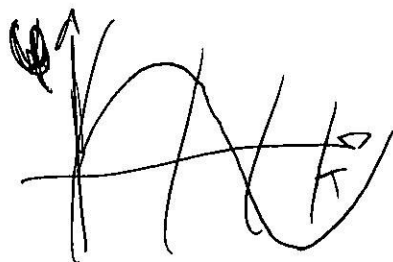
$$\frac{125}{250} \cdot 7 = \frac{875}{4} \approx 200 + \frac{75}{4} \approx 220.$$

$$18 \times 4 = 72$$



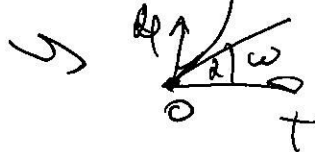
$$\frac{5}{1488400} \approx \frac{5}{3 \cdot 10^4} \approx 1.1 \cdot 10^{-4}$$

$$\begin{array}{r} 1488400 \overline{) 5} \\ \underline{-10} \\ 48 \\ \underline{-45} \\ 38 \\ \underline{-35} \\ 38 \\ \underline{-30} \\ 40 \\ \underline{-40} \\ 0 \end{array}$$



Уеса
Уесау

профил + корабела



$$w = a\omega = t\gamma d$$