

Date = 4 дек | ХУК-18

$h_0 = ?$   $[23,27^\circ]$   
 $u = ?$   $[90 \text{ км}]$   
 $R_{\text{ЛЮД}} = ?$   $[200 \text{ м}]$   
 НАПРО относ НАВА - ?  
 НАПРО относ 0 - ?  
 $\Delta T_{\text{кадр.}} = [2,6 \text{ мкс}]$

1) Планетам рассматриваемого типа,  
 будем считать их поск  $\sim 1800 \text{ км} \Rightarrow$   
 ТК УГЛ  $\rho_0 = 30' \Rightarrow$   
 $0,25 = \frac{0,98}{R_{\text{ЛЮД}}} = \frac{200000}{3600} = \frac{1800}{3600 R_{\text{ЛЮД}}} = 0,25 \Rightarrow$   
 ~~$\frac{1800}{36 R_{\text{ЛЮД}}} = 0,25 \Rightarrow$~~   
 $R_{\text{ЛЮД}} = \frac{1800 \cdot 4}{36} = [200 \text{ м}]$

2)  $\Delta T_{\text{кадр.}}$ : Мы видим, что  $h_0$  по мере съёмки  
 не меняется  $\Rightarrow 90 - u \pm \delta = -90 + u \pm \delta \Rightarrow u = 90 \text{ км ТК}$   
 $R_{\text{КТЕ}} = 4 \text{ гек.} \Rightarrow$   
 $h_0 = \delta_0$   
 $\delta_0 = 23,5 \times \sin(\Delta t)$   
 $\delta_0 = 23,5 \times \sin(86) \approx 23,5 \times 0,99 \approx 23,27^\circ$   
 $\Rightarrow h_0 = 23,27^\circ$

3) Солнечные у нас движутся справа - налево, в то  
 время, как Луна относительно Солнца наоборот,  
 то есть слева - направо.

$\Delta T_{\text{кадр.}}$

3) Солнце идёт справа - налево, ТК мы на поверхности  
 планеты, и Луна тоже идёт справа - налево ТК  
 движется в ту же сторону, что и вращение Земли  
 Земли  $\Rightarrow$  Луна догоняет Солнце и идёт для нас  
 слева - направо ТК Луна движется в ту же сторону, что  
 и земля  $\Rightarrow$  Луна относительно Солнца движется  
 сверху вниз  $\Rightarrow u = 90 \pm 5,1^\circ$   
 снизу вверх

4)  $\Delta T$  фото

Дане на полюсе Земли делаем оборот вокруг оси за  $24^h \Rightarrow V_{\odot} = 15^\circ/\text{час} \Rightarrow$  параллельность между широкими =  $= 7 \text{ км} = 2R_0 + 1 \text{ м} \Rightarrow 30' + \frac{1}{3,5} \cdot 30' = 38,5' \Rightarrow$

$15^\circ \cdot 60 = 900' \Rightarrow$   ~~$\frac{38,5}{900}$~~   $\frac{900'}{60 \text{ мин}} = 15' / \text{мин} \Rightarrow \frac{38,5}{15} \approx 2,6 \text{ мин}$

2,6 мин -  $\Delta T$  между фото.

ЖУК-18.

Ответы:

$h_0 = 23,27^\circ$

$\alpha \approx 90^\circ \text{ ю. ш.}$

Расстояние до людей на фото  $\approx 200 \text{ м}$

Солнце относительно наблюдателя идёт справа-налево, а Луна относительно Солнца снизу-вверх.

$\Delta T$  между фото = 2,6 мин.