

(5)  $93^\circ \sim 90^\circ$  (horizontal)

20.26 - 31  $\rightarrow$  20.26 ~ 20.30

12. Dec

~~20.26~~ =  $\beta$

XZ

12. 14 (horizontal distance)

(1) 34.96 - 35

target:

[34.90]

Sn // XZ

12. 17

перевысоту 2. \*

XZ

групп.  
(3) [27.27] - 27.30

данным

12. 19

27.28 (сразу после  
высоты)

XZ

групп. (1)  
(4) ~~7.75~~ 7.75

7.74 XZ \*

12. 25

(5) 12.27 45° - target ~

\*



$$-3.7$$

$$-3.75$$

xz

$$\textcircled{6} \quad 17.19.3$$

гор на гребне

yz

$$12:35$$

в пеще

$$\textcircled{6} \quad 90^\circ$$

$$\textcircled{7} \quad \beta = 10.13$$

yz

$$12:38 \text{ Грива}$$

$$\begin{cases} \sim 20.2 \\ \sim 7.7 \\ \sim -3.7 \end{cases}$$

need to

yz

$$\textcircled{8} \quad \beta = -2.86 \rightarrow \text{поде 3 увеличения}$$

$\beta' = -2.86$

$$t = 12:41$$

yz

$$\textcircled{9} \quad \beta = 39.30$$

$$t = 12:44$$

yz

$$\textcircled{10} \quad \beta = \text{---} -3.87$$

$$t = 12:46$$

yz

$$\textcircled{11} \quad \beta = 6.62$$

$$t = 12:48$$

yz

$$\textcircled{12} \quad \beta = \text{~~24.32~~} 14.12$$

yz

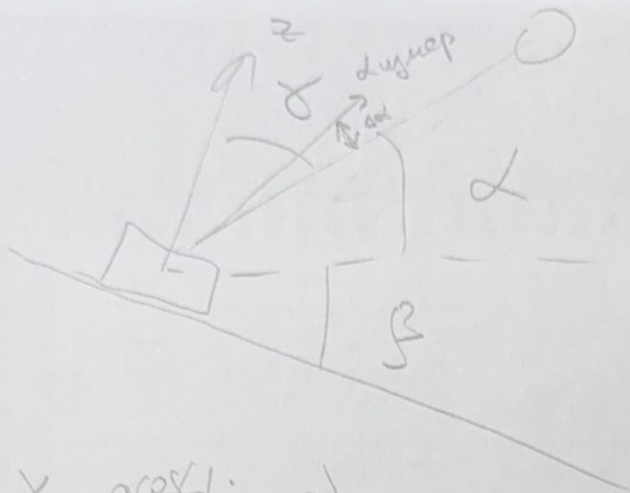
$$\tau = 12:50$$

$$\textcircled{13} \quad \beta = 24.32$$

yz

$$\tau = 12:52$$





$$\gamma = \arccos(\sin \alpha \cdot \sin \delta)$$

$$\alpha + \beta + \gamma < > 90^\circ$$

- [sunearthtool.com](http://sunearthtool.com) → sun position  
координаты выставить с точн до пары км
- DST off (убрать часовую)

→ elevation =  $\alpha$

ошибка гатрика  $\sim 0,2^\circ$   
ошибка уровня  $\sim 0,1^\circ$   
модем на сайте  $\sim 0,01^\circ$

Если  $\Delta\alpha$  в пределах  $\sigma = \sqrt{\sigma_a^2 + \sigma_b^2 + \sigma_c^2}$ , то гатрик откалиброван. Иначе сколько  $\Delta\alpha$

