

A topographic map showing contour lines, a river, and elevation markers. The map features brown contour lines representing elevation, with a blue river winding through the landscape. A grid of latitude and longitude lines is overlaid on the map. A prominent peak is marked with a black dot and the number 950. Another contour line is labeled 800. The background is shaded in light green, indicating a forested or vegetated area. The text is overlaid on a semi-transparent white rectangular background.

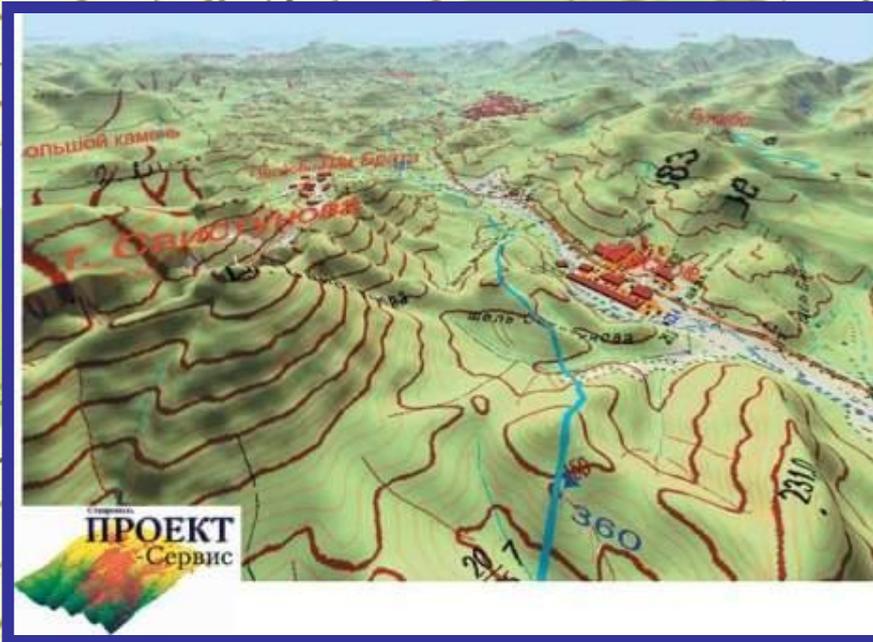
**Изображение на планах  
местности неровностей  
земной поверхности.**

**Абсолютная и относительная  
высоты. Профессия топограф**

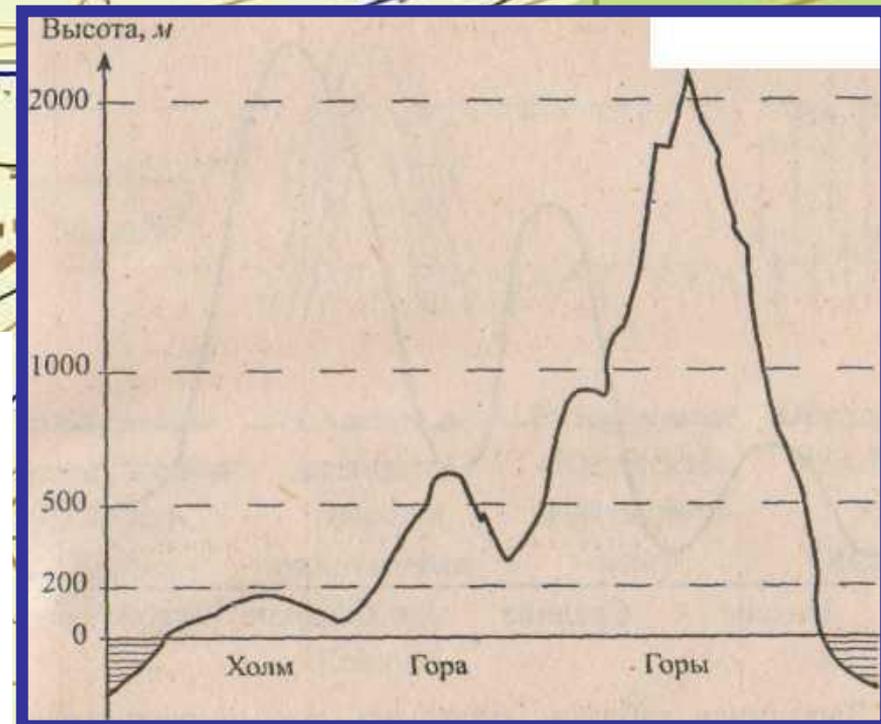


# Рельеф

- **Рельеф** — неровности земной поверхности.



- Для того, чтобы изобразить рельеф на бумаге надо измерить высоту возвышенностей и глубину впадин.



# Относительная высота

- **Нивелир**
  - геодезический инструмент для нивелирования, т. е. определения разности высот между несколькими точками земной поверхности.

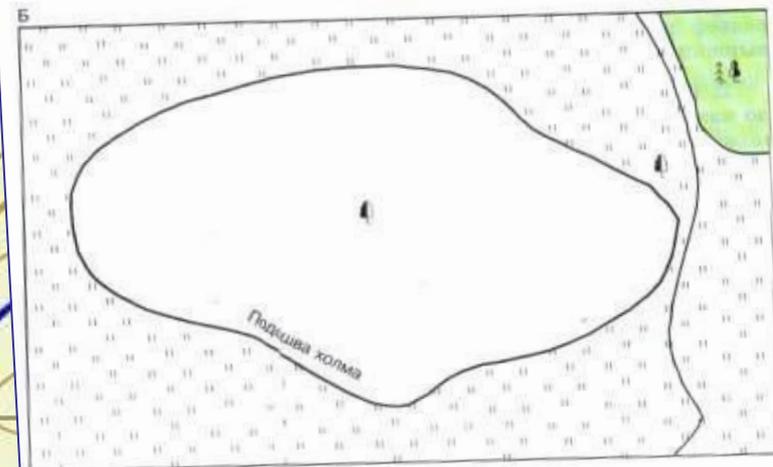
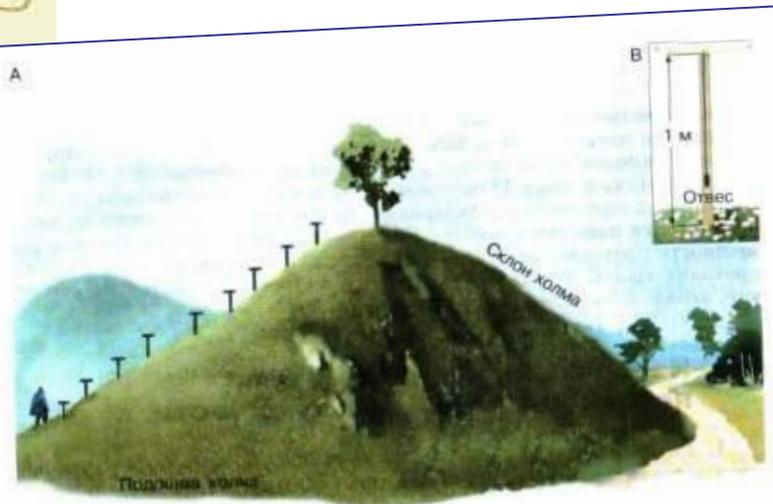
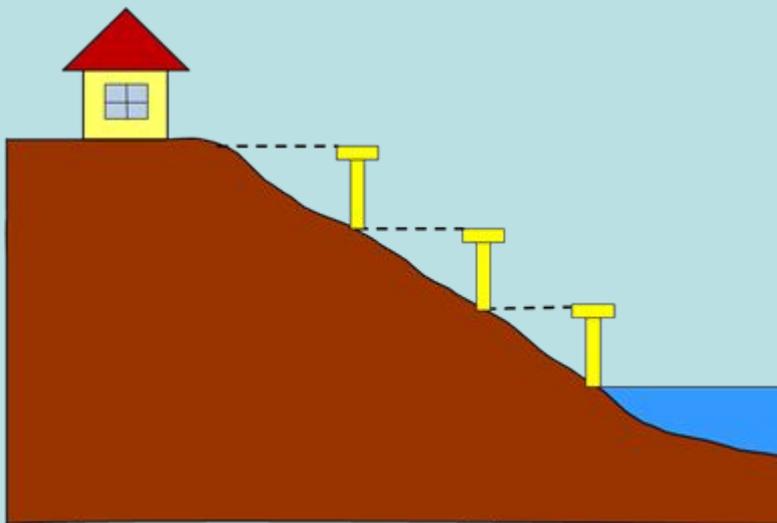
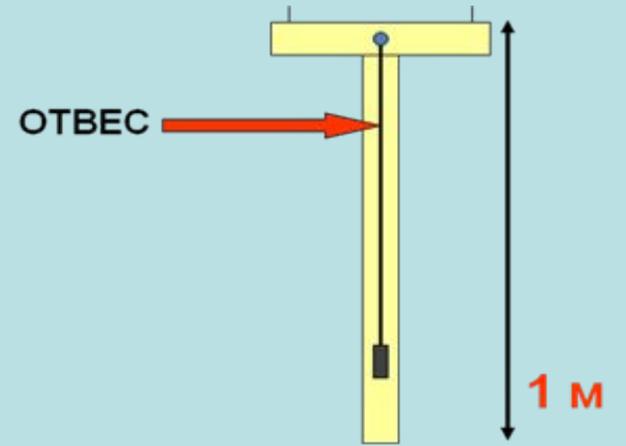
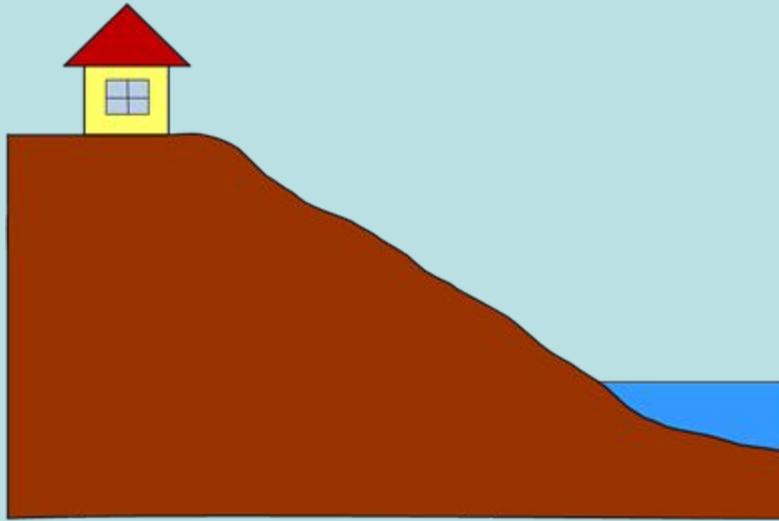


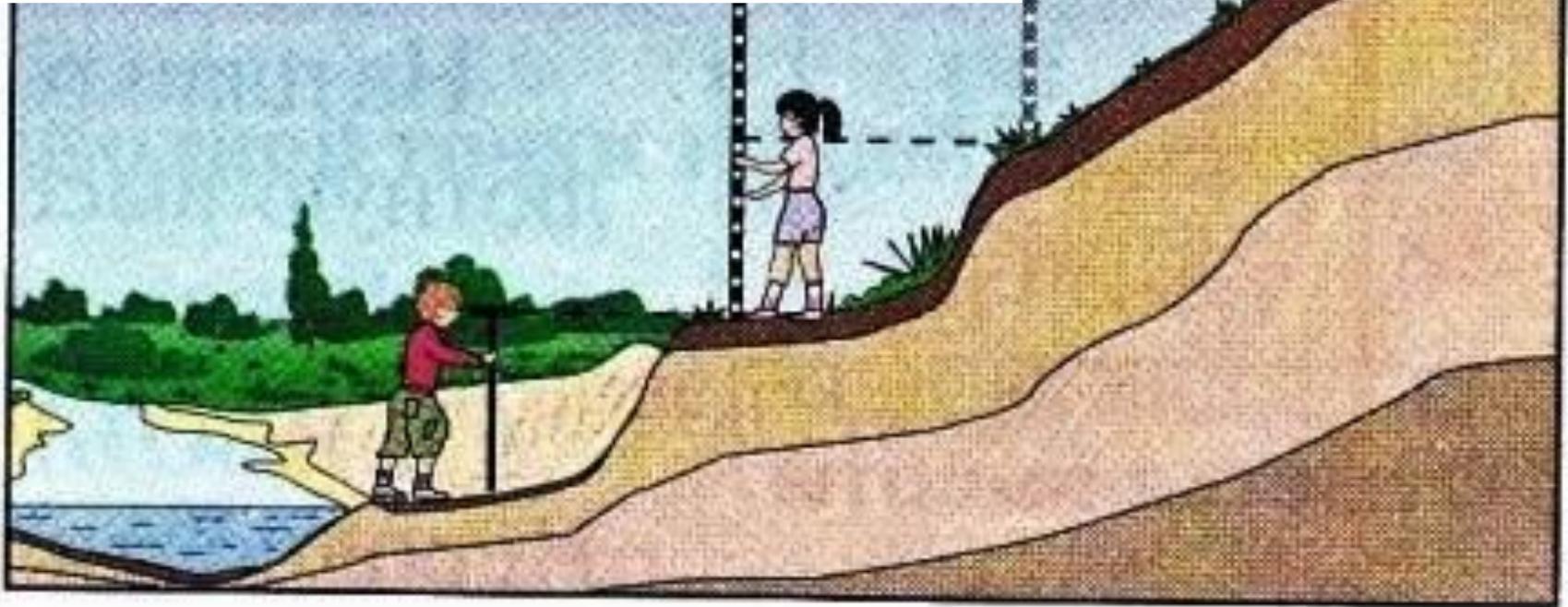
Рис. 10. А — общий вид холма; Б — план местности с изображением подошвы холма; В — самодельный нивелир



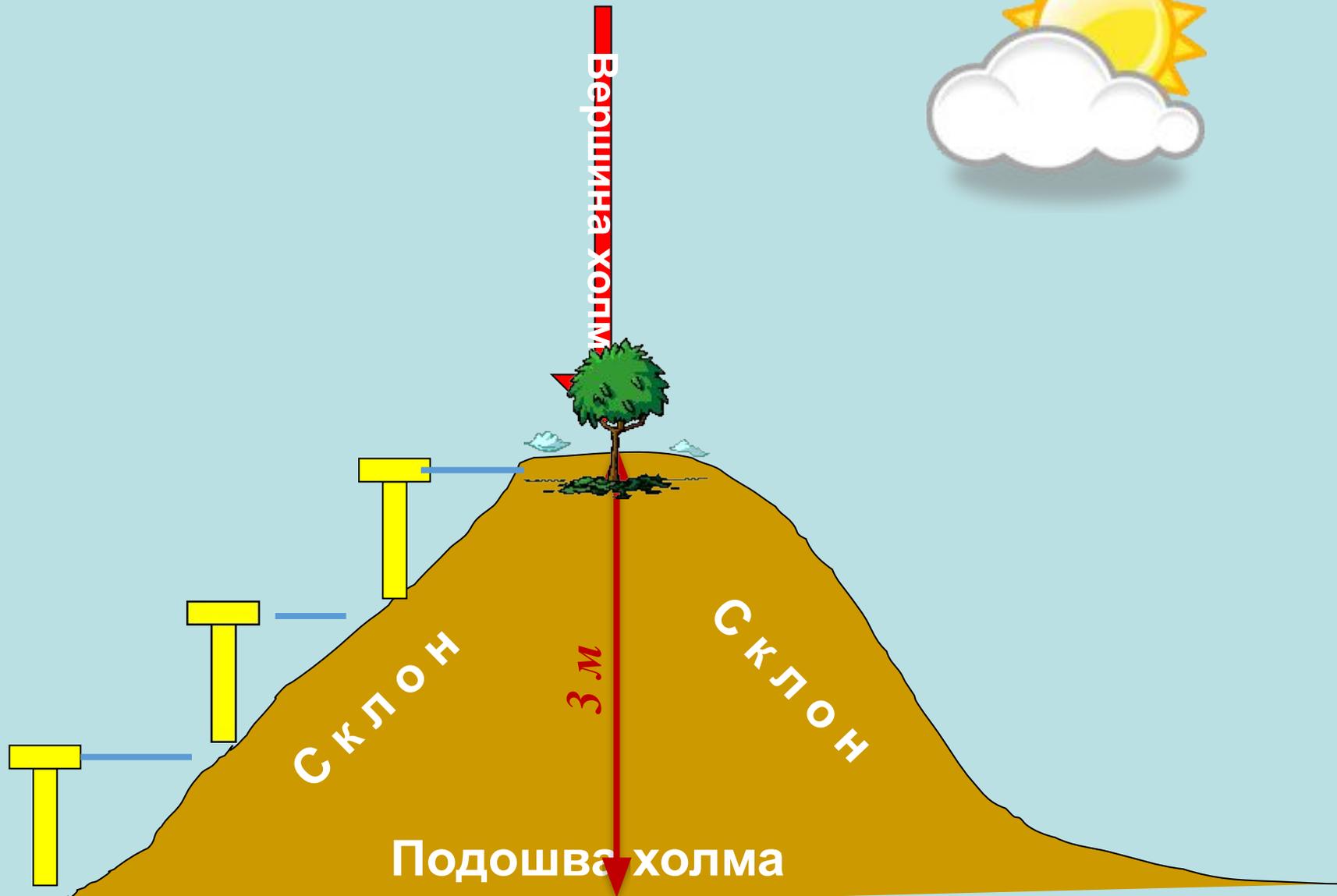


# Относительная высота

- **Относительная высота**  
- превышение одной точки земной поверхности над другой по отвесной линии



# Относительная высота



# Абсолютная высота

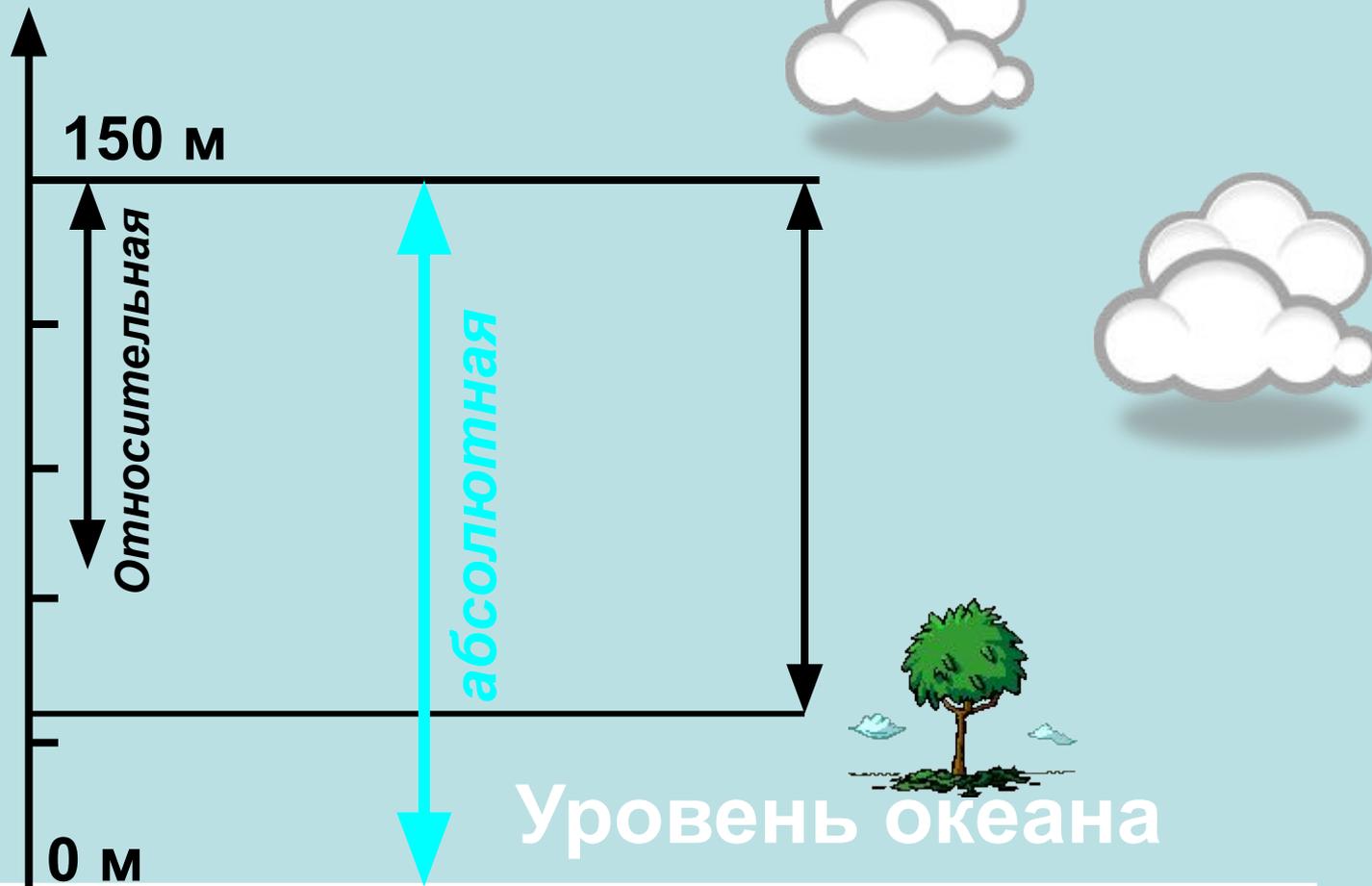
- **Абсолютная высота** - превышение точки земной поверхности над уровнем моря



- **Задание:**
- **определите абсолютную высоту холма**

- **Относительная высота А - 50 м.**
- **Относительная высота Б – 100 м.**
- **Абсолютная высота холма – 150 м.**

# Относительная и абсолютная высота холма

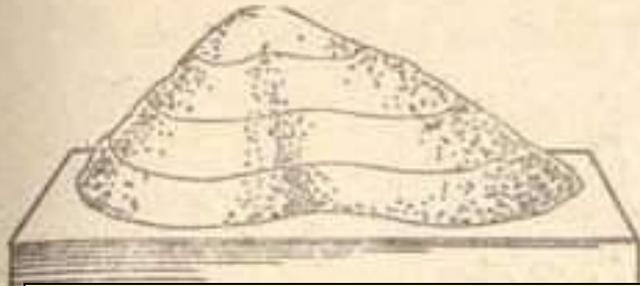


**Абсолютная высота** - превышение точки земной поверхности над уровнем моря (океана)

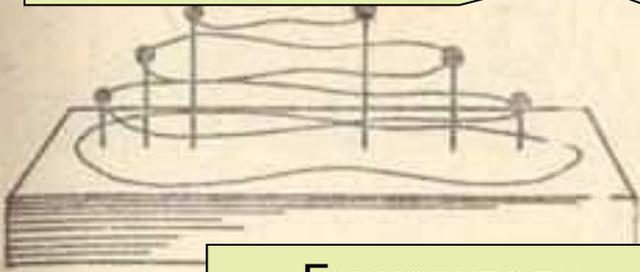


# Горизонталы (изогипсы)

- **Горизонталы, или изогипсы** — это условные линии, которые соединяют точки земной поверхности, лежащие на одинаковой высоте



Бергштрих – указывает направление склона



Горизонталы (изогипсы)

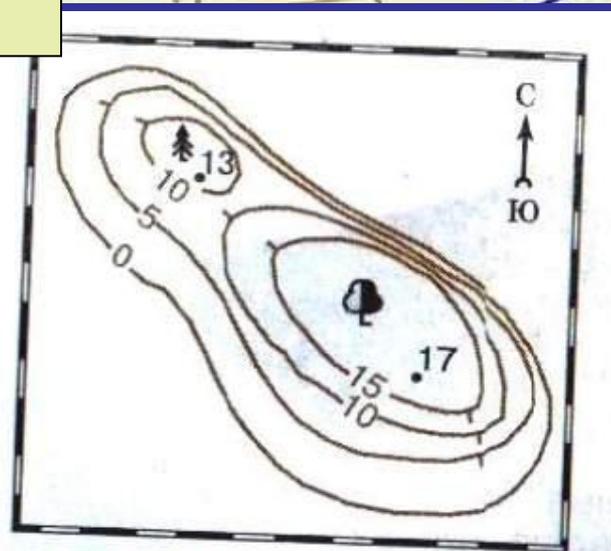
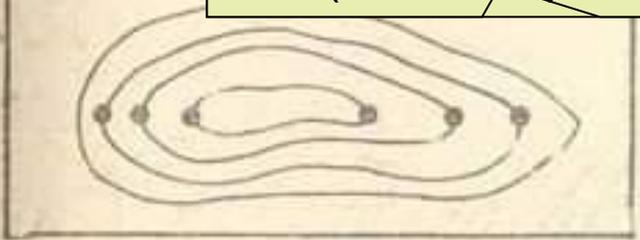
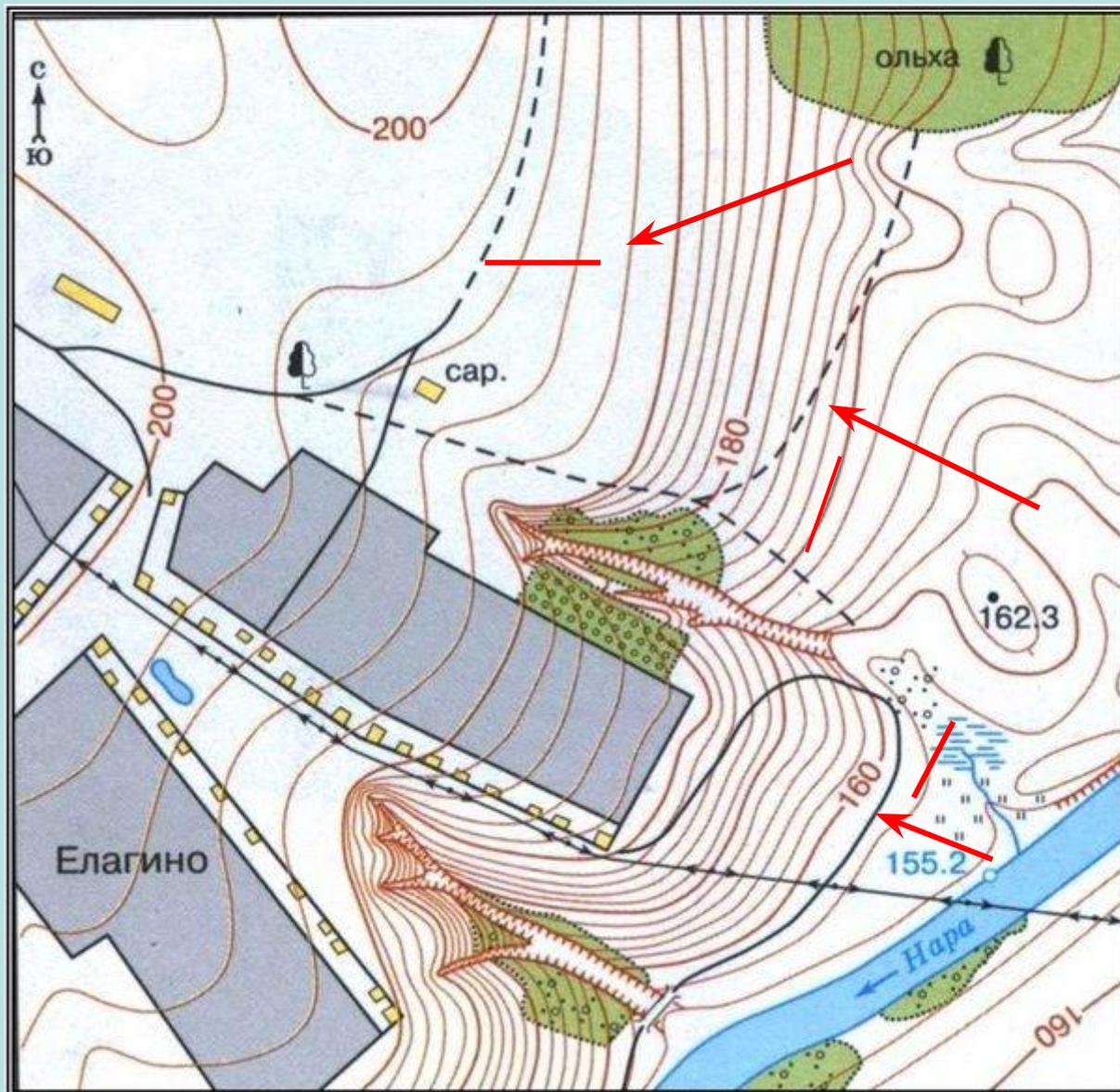


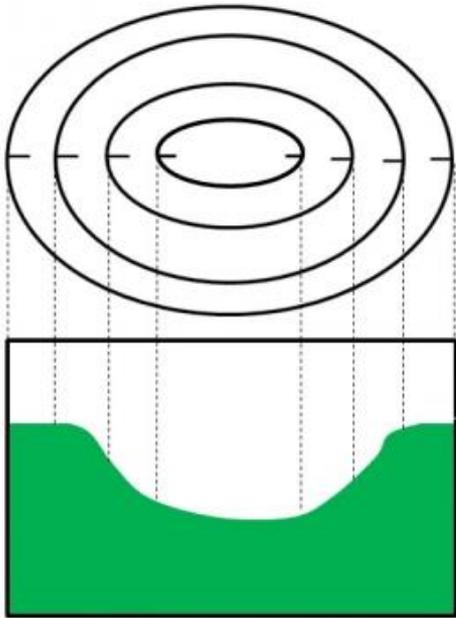
Рис. 12. Изображение рельефа горизонталями

Высоту, на которой проведена горизонталь всегда показывает цифра, которая вершиной направлена всегда в сторону повышения склона

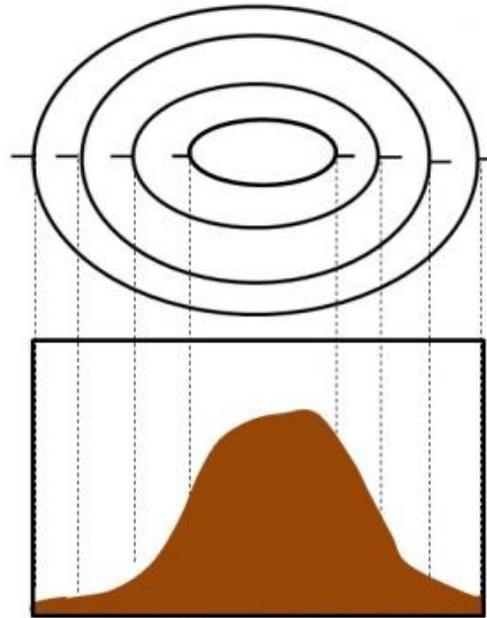


**Горизонтали** —  
это линии,  
соединяющие  
точки с  
одинаковой  
абсолютной  
высотой

высотой



**Понижение**



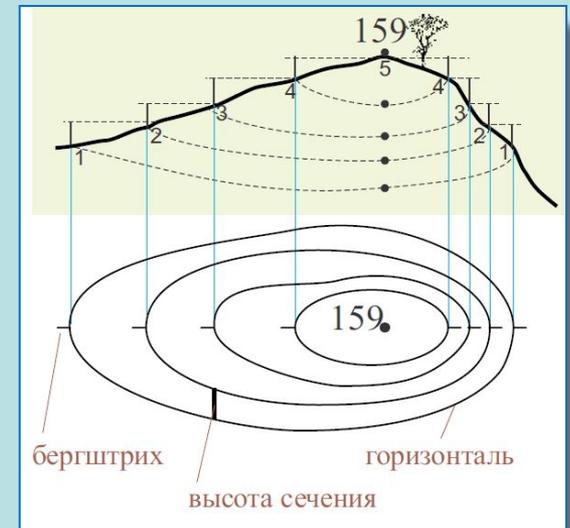
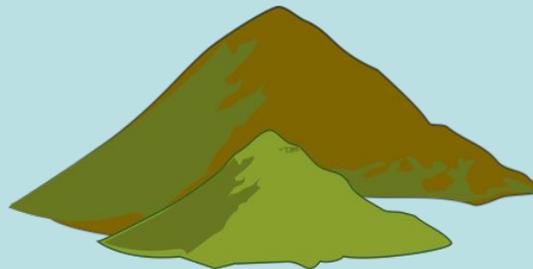
**Повышение**

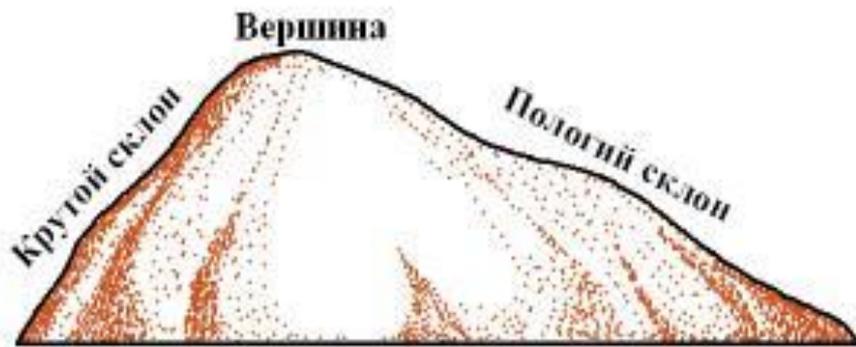
***Бергштрих -  
линия,  
показывающая  
направление  
склона***

*Котловина, впадина*

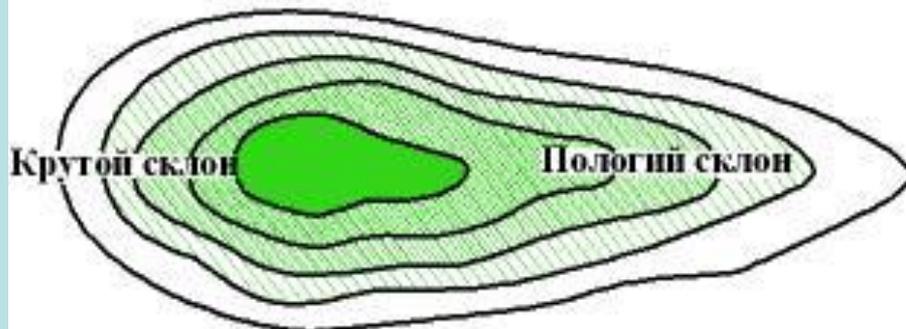


*Холм, возвышенность*

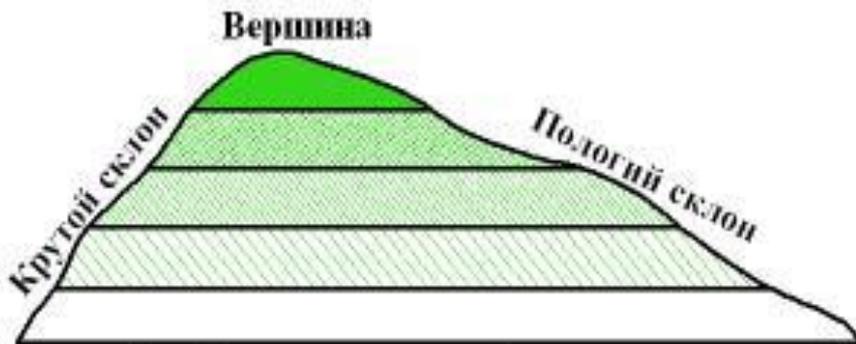




Вид холма на местности



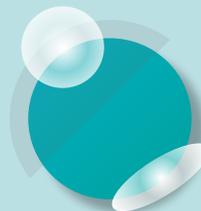
Изображение холма сверху



Изображение холма сбоку



*Холм может иметь крутой и пологий склоны. На плане это также могут показать горизонтали.*



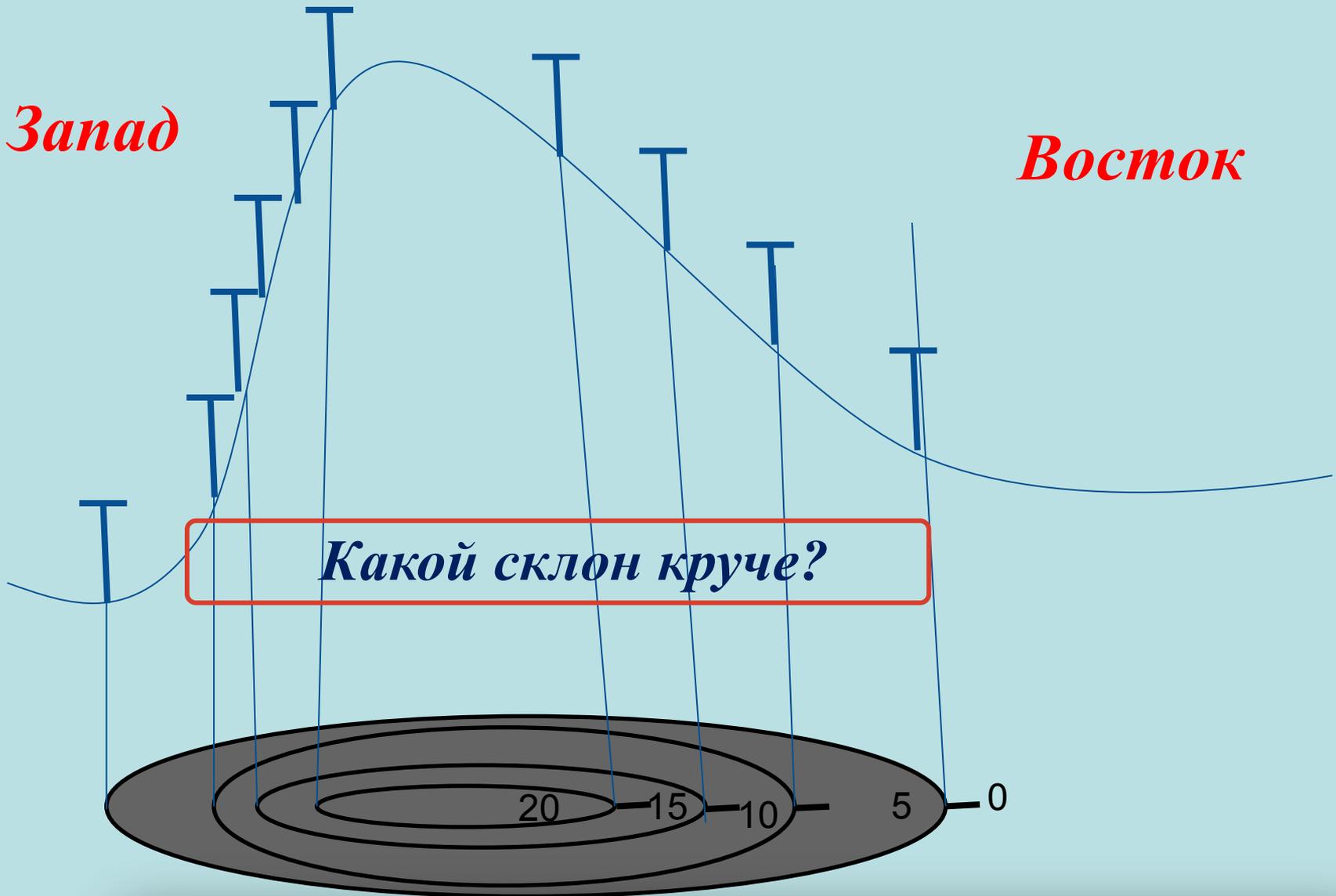
*Горизонталы могут быть проведены густо и редко.*



*На крутом склоне горизонтали нарисованы ближе друг к другу. На пологом – дальше друг от друга.*

*Запад*

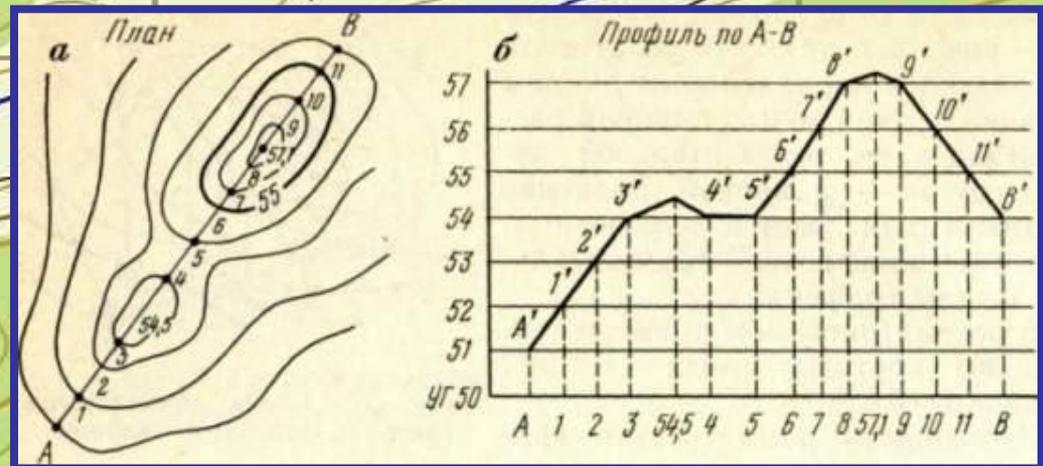
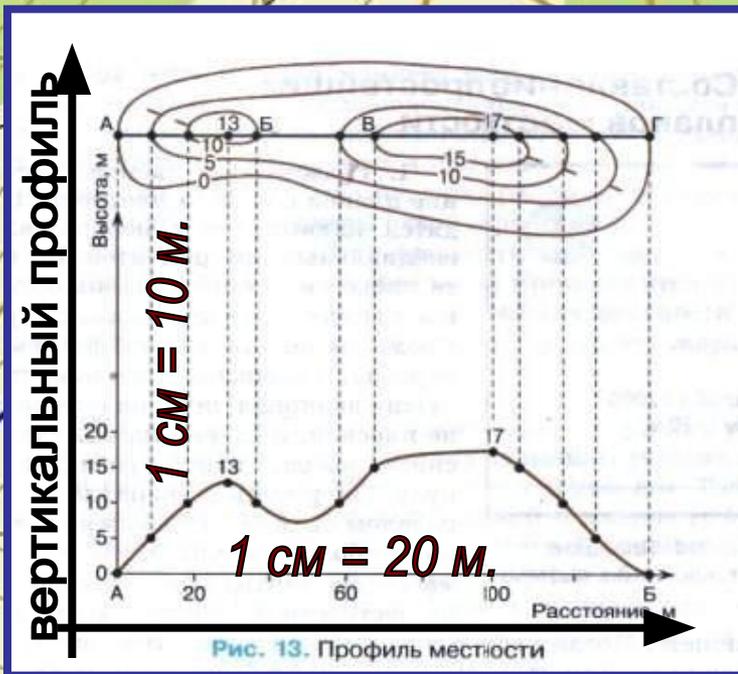
*Восток*



*Чем чаще расположены горизонтали,  
тем круче склон*

# Профиль местности

- **Топографический профиль** — это вертикальное сечение участка земной поверхности по заданной линии.



По горизонтальной оси профиля откладываются расстояния, по вертикальной — высоты или глубины.

горизонтальный профиль