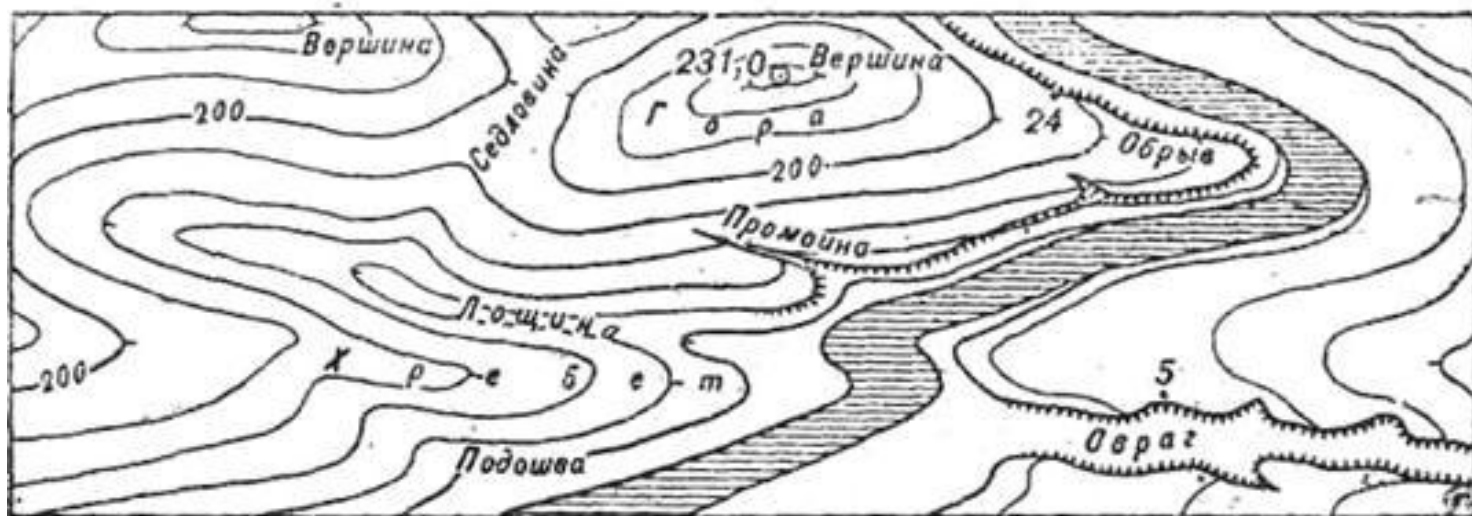
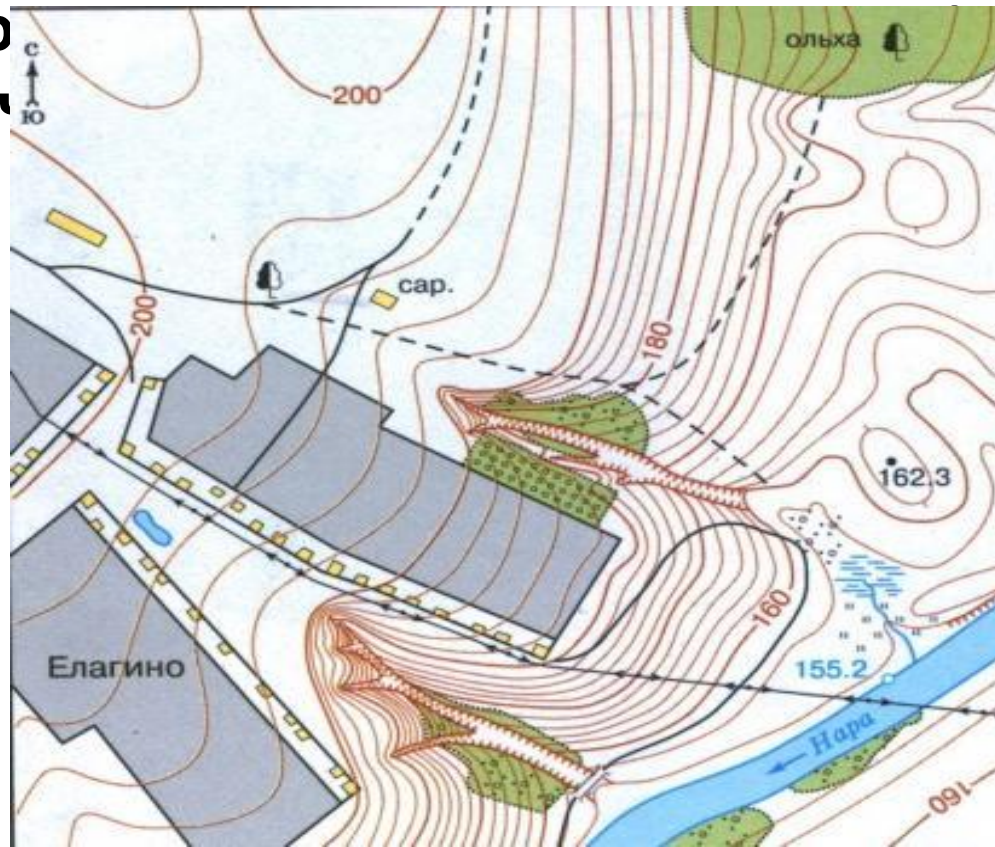


Изображение на плане неровностей земной поверхности



Вопросы по плану местности на форзаце 1

- Какой объект изображен пунктирной линией?
- В каком направлении от реки находится ольховый лес?
- В каком направлении от реки находится сарай?
- Определите длину тропы от лиственного дерева до перекрестка.
- Определите длину ручья, впадающего в реку Нору.
- В каком направлении течет река (или наоборот?). Почему?







Рельеф

Все неровности земной поверхности

Главные формы рельефа:

ГОРЫ

РАВНИНЫ



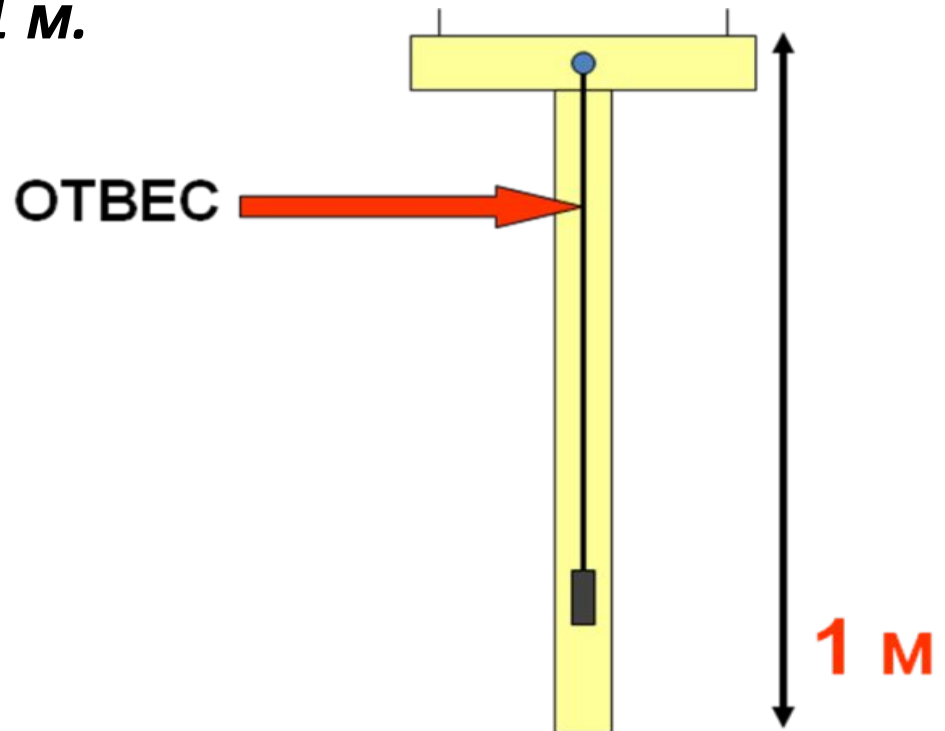
Как показать рельеф на бумаге?

- *Надо измерить высоту возвышенностей*
- *Измерить глубину впадин*



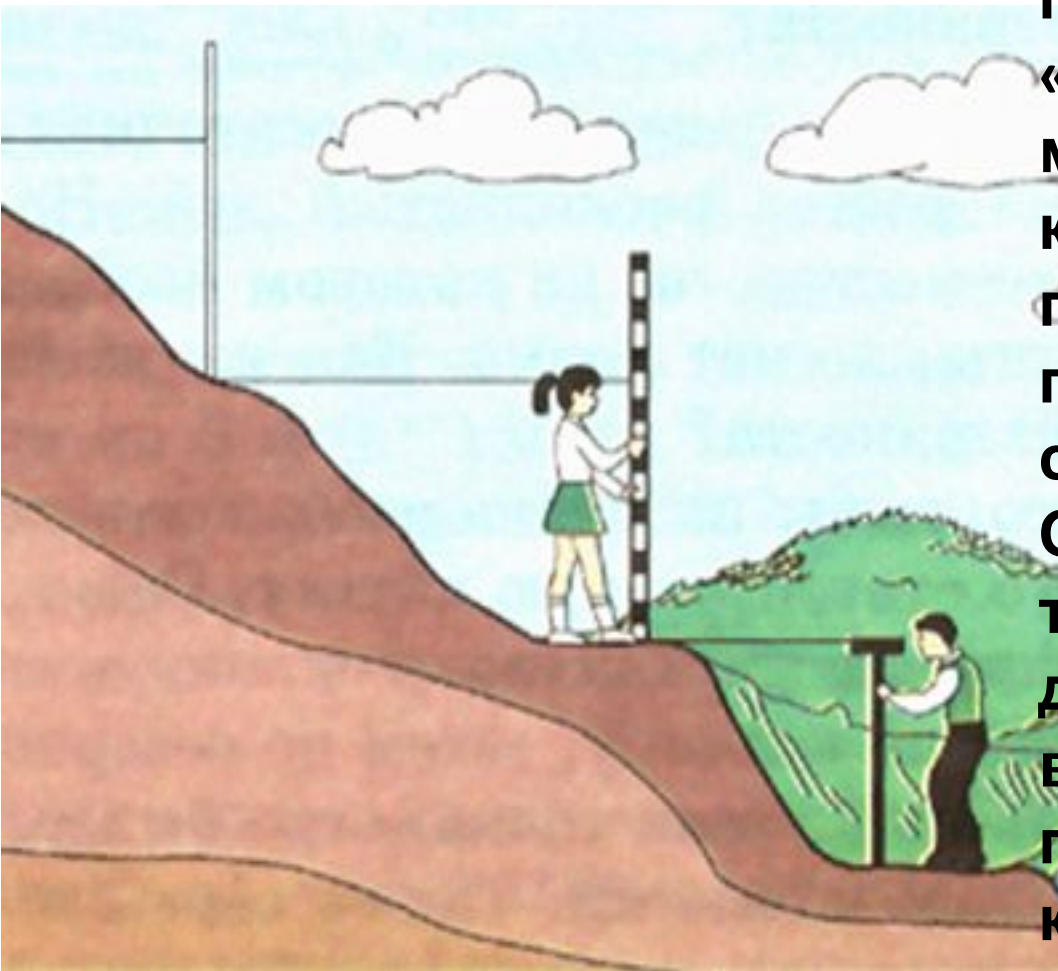
Нивелир

Для определения высот небольших форм рельефа используют прибор нивелир. Он состоит из двух реек, сбитых в виде буквы «Т». На длинной рейке вертикально висит свободно закрепленный груз, который необходим для выравнивания нивелира при измерении высот холма. Высота нивелира равна 1 м.

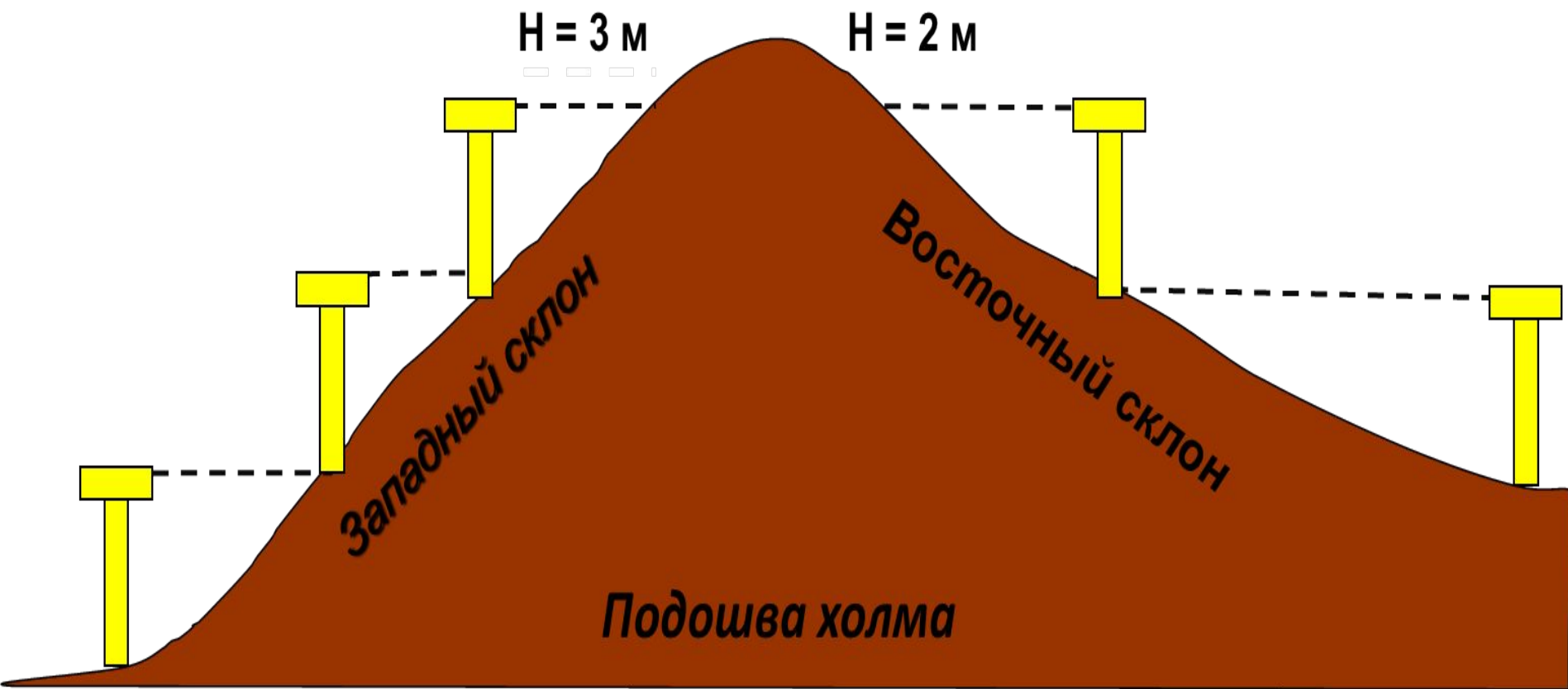


Измерение высоты с помощью нивелира

Чтобы определить высоту холма, следует с помощью горизонтальной планки нивелира «прицелиться» и отметить место прицела на склоне колышком. Затем перенести нивелир туда, где был вбит колышек, и снова «прицелиться». Операция повторяется до тех пор, пока не будет достигнута высота. Зная высоту нивелира и подсчитав количество колышков, можно



У западного склона холма относительная высота 3 м, а у восточного – 2 м.



Относительная высота

- это превышение одной точки земной поверхности над другой по отвесной линии.

Она показывает, на сколько одна точка земной поверхности расположена выше или ниже другой.

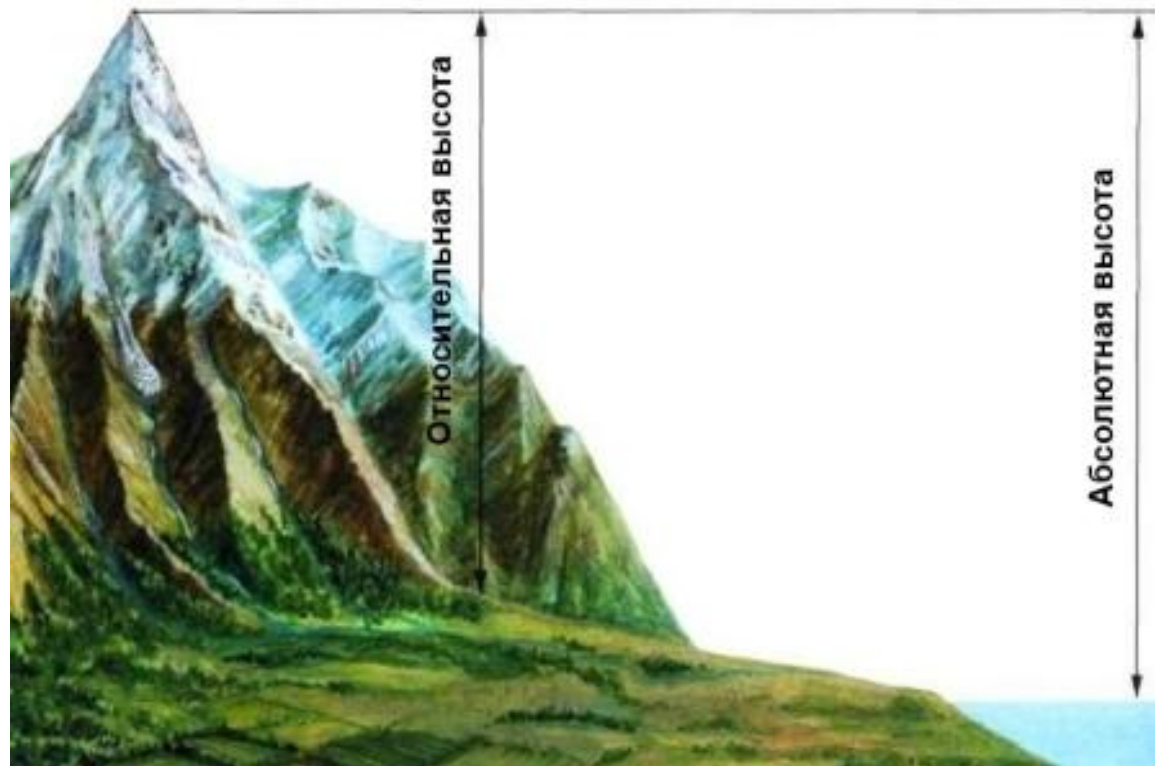


Рисунок 11 на стр. 21

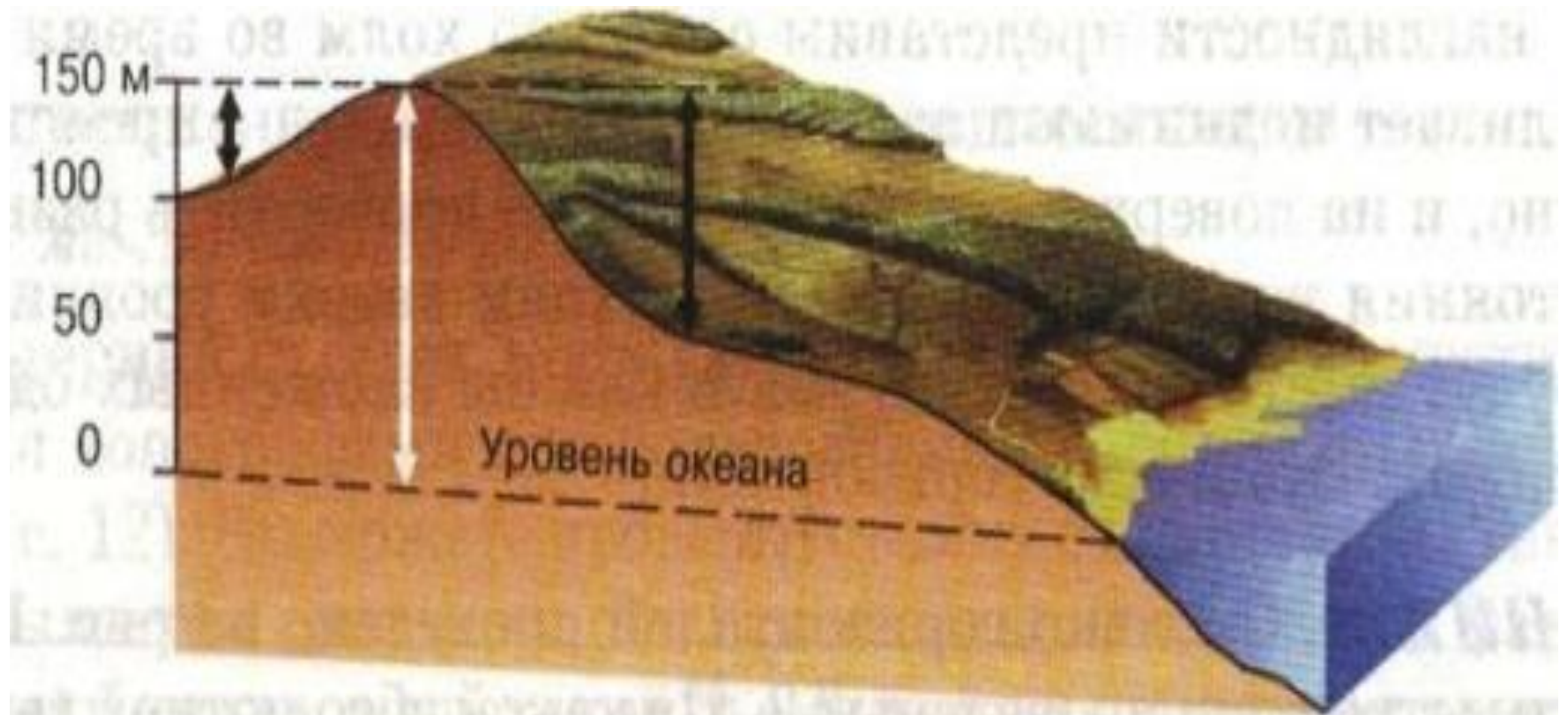


Рис. 10. Относительные высоты холма (темные стрелки) и его абсолютная высота (светлая стрелка)

Абсолютная высота

- это превышение точки земной поверхности по отвесной линии над уровнем моря (океана).



Кронштадтский футшток



В России абсолютные высоты всех точек отсчитываются от уровня Балтийского моря в городе Кронштадте



Футштоками называют уровнемеры — приборы, которые используются для определения высоты и колебаний уровня воды в море. Кронштадтский футшток имеет особое значение, поскольку от его нулевой отметки (многолетнего среднего уровня Балтийского моря) ведётся отсчёт глубин и высот на всей территории России.

Высотные отметки — это цифры, помещаемые на картах возле точек и указывающие их абсолютную высоту или глубину.

С помощью высотных отметок показывают особо важные (командные) или характерные высоты, например вершины гор, холмов, высоты перевалов, обрывов, насыпей. Они облегчают чтение карты и понимание характера рельефа.



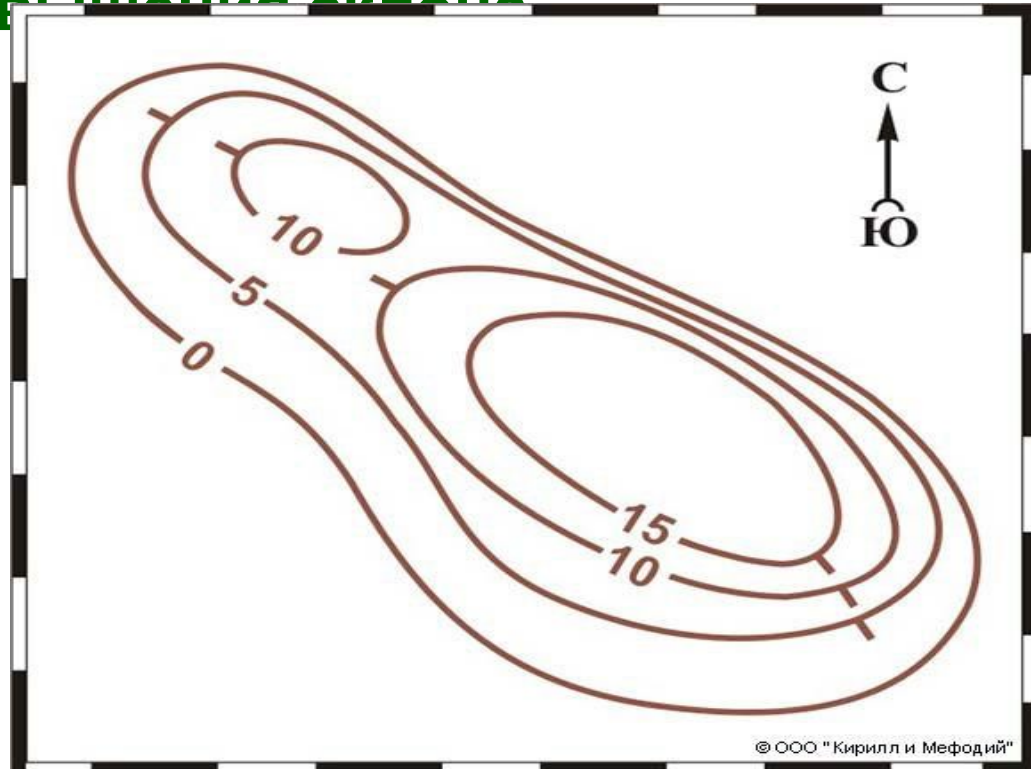
**Отметка
высоты**

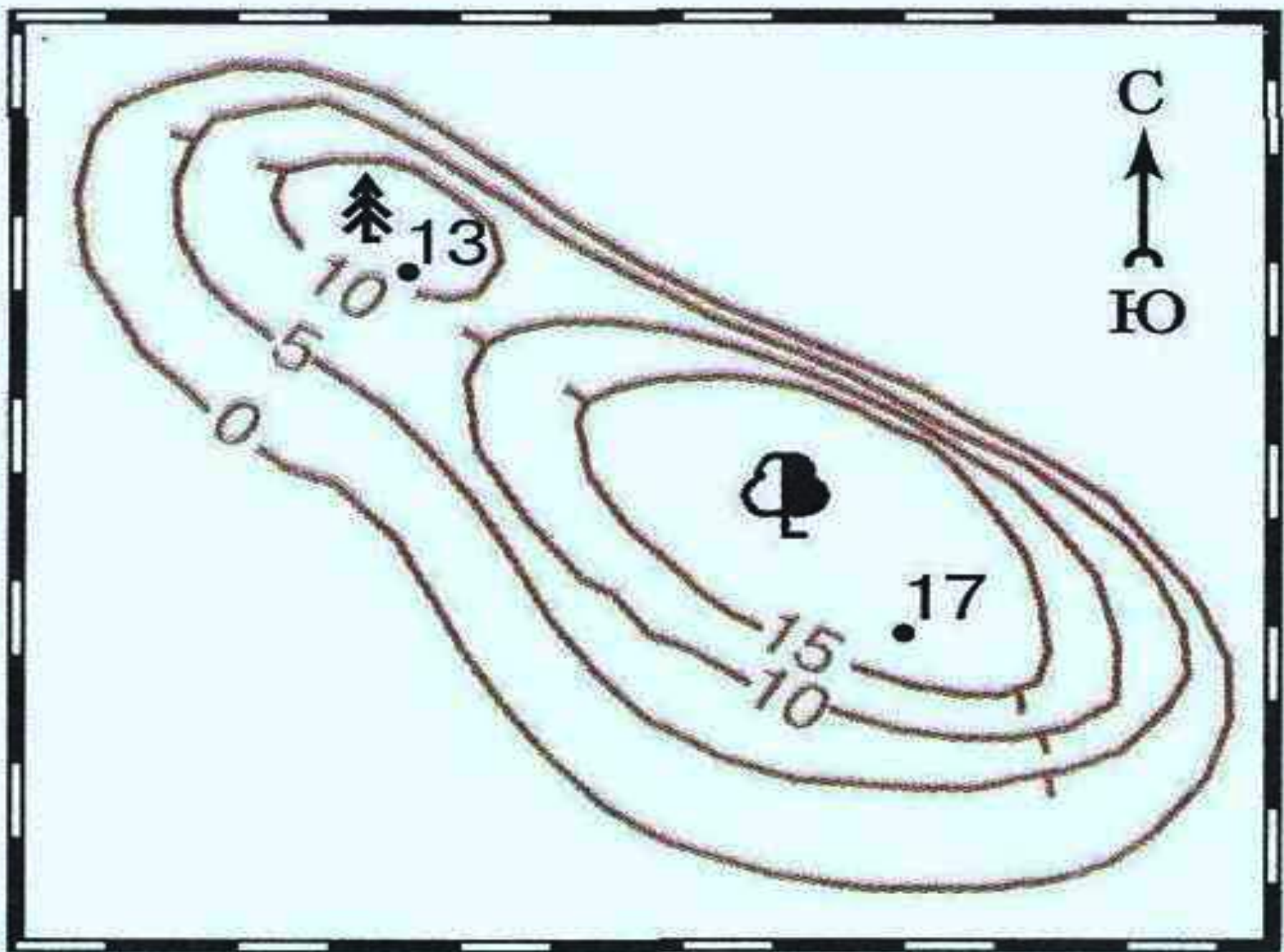
Горизонтали (изогипсы)

- это условные линии, которые соединяют точки земной поверхности, лежащие на одинаковой абсолютной высоте.

Высоту, на которой проведена горизонталь, показывает цифра, подписанная рядом с ней. Вершины цифр всегда направлены в сторону понижения рельефа.

Горизонтали на топографических картах проводят через 1; 2,5; 5; 10; 25; 50 метров.





C
↑
Ю



13

10

5

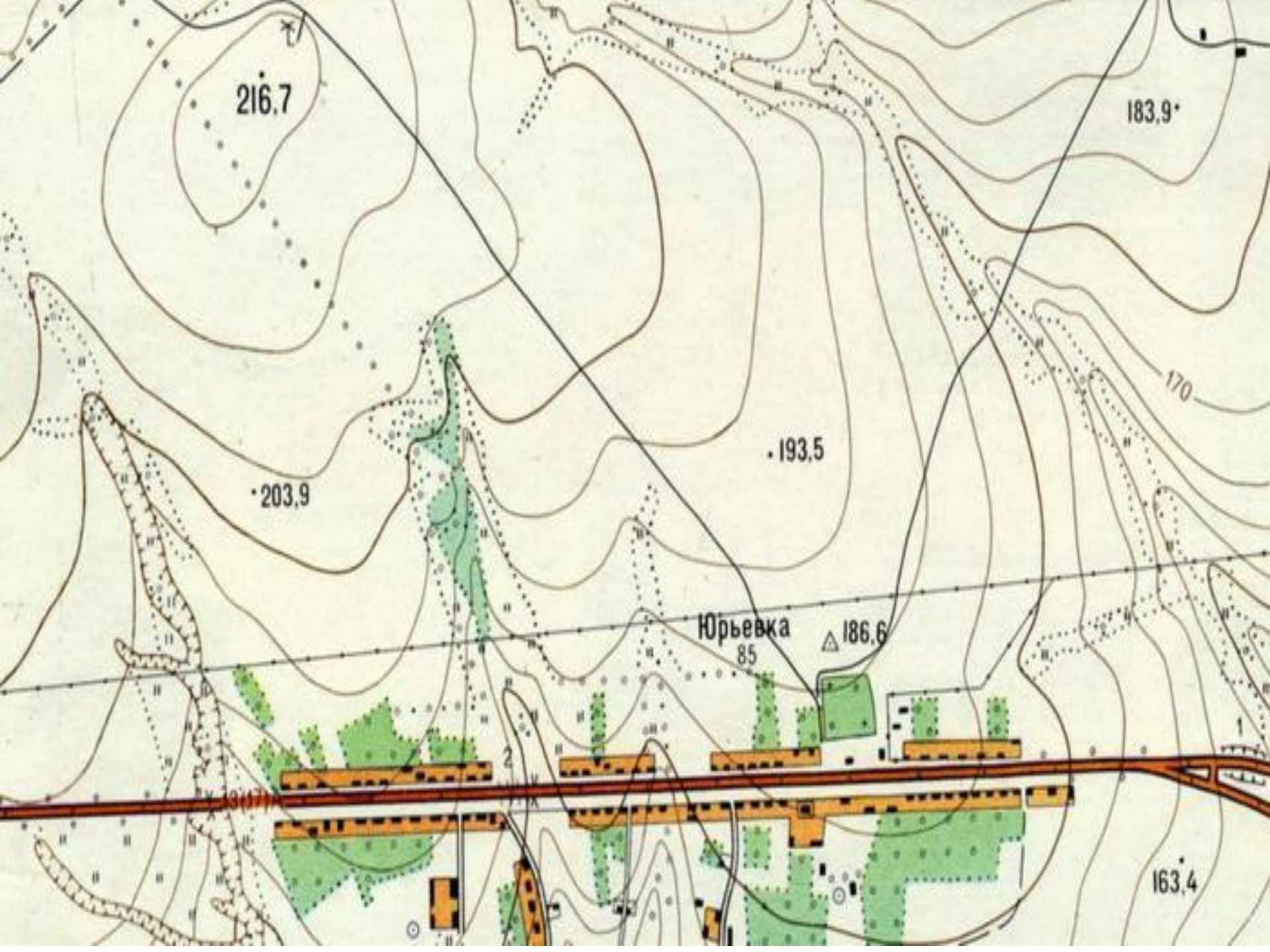
0



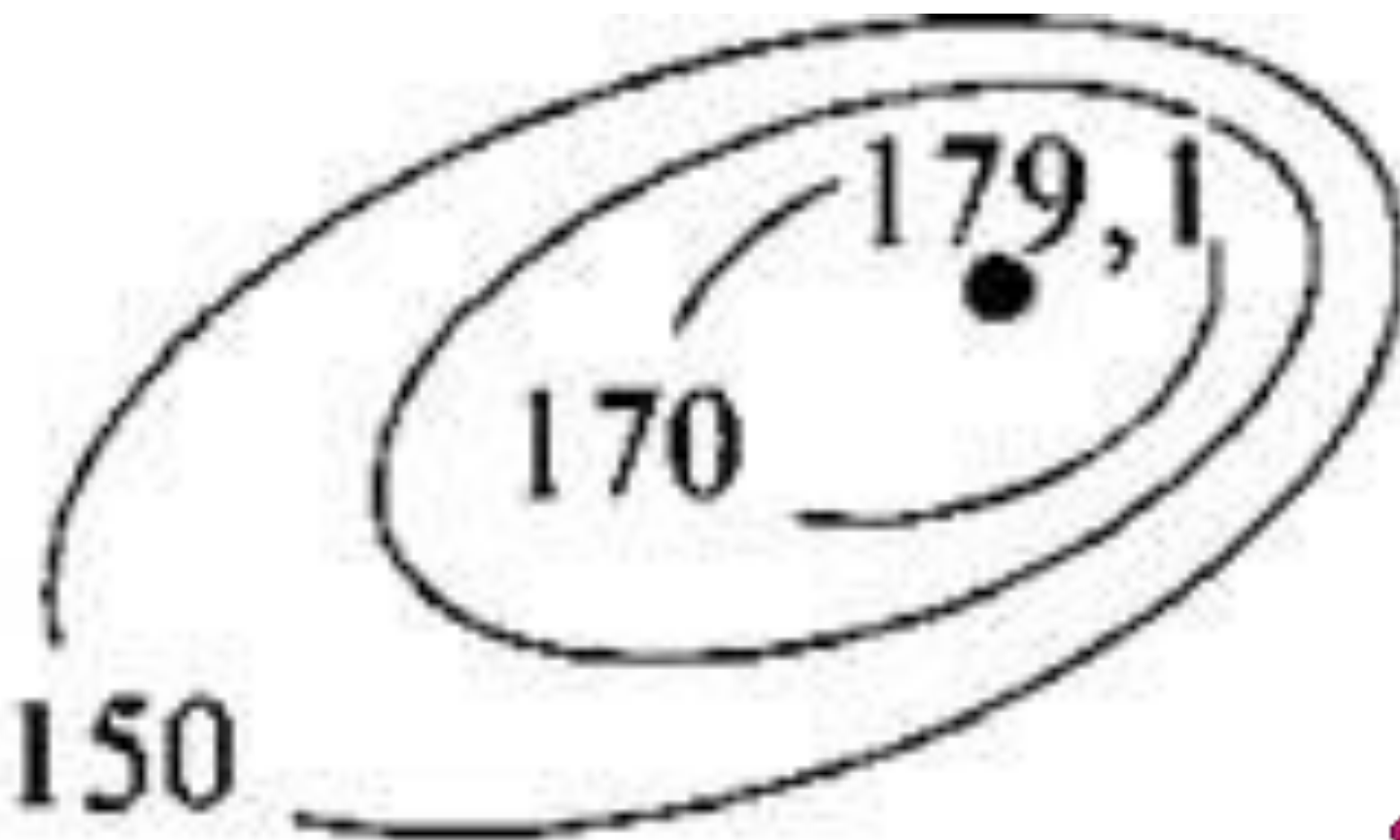
17

15

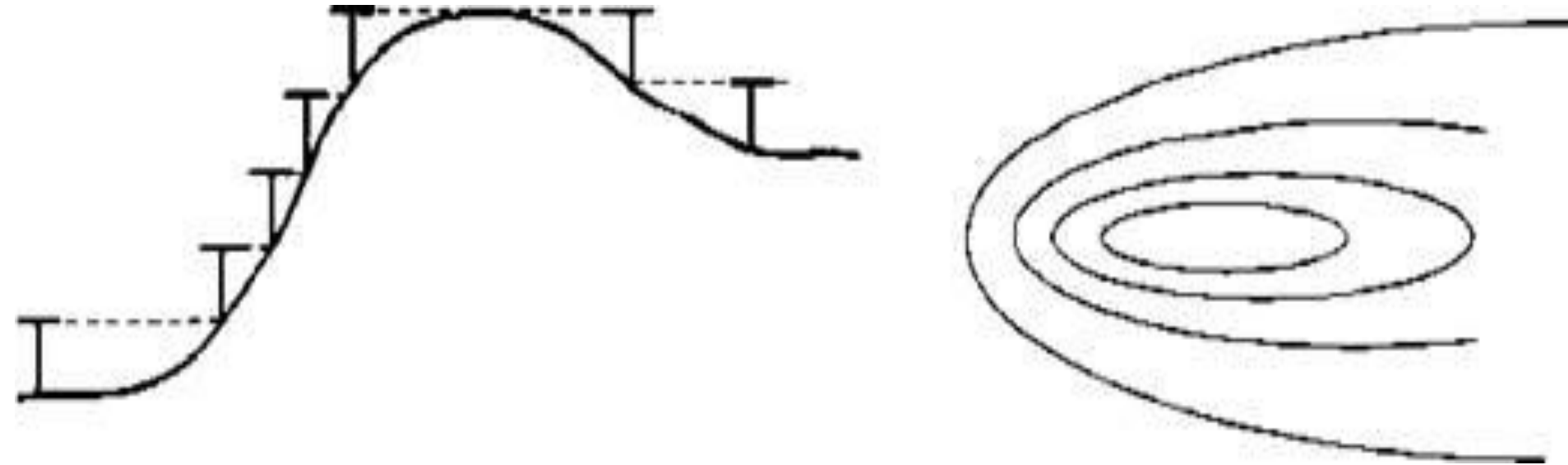
10



По рисунку определите абсолютную и относительную высоту холма.



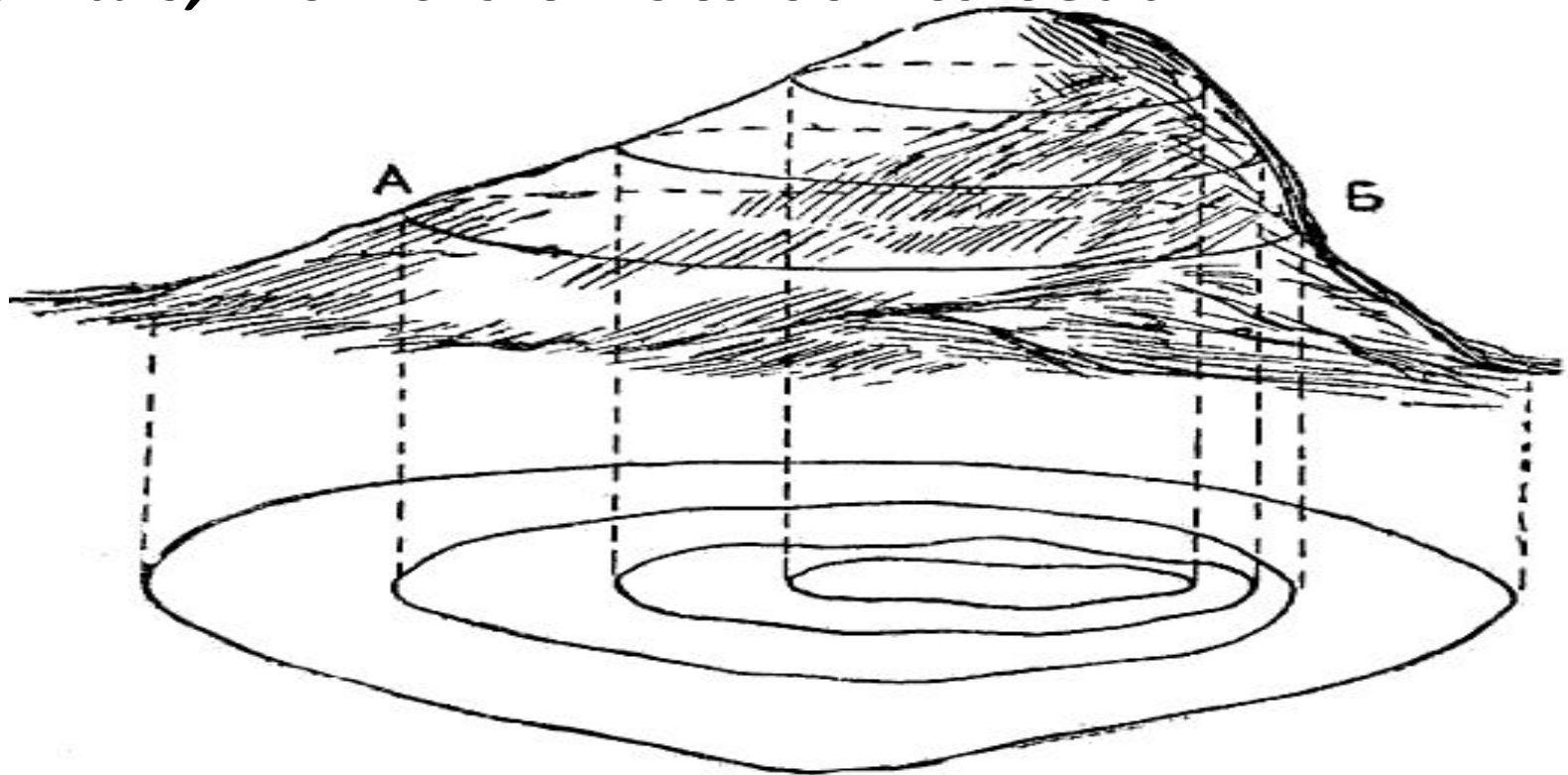
Какая существует зависимость между крутизной склона и расположением горизонталей относительно друг друга?



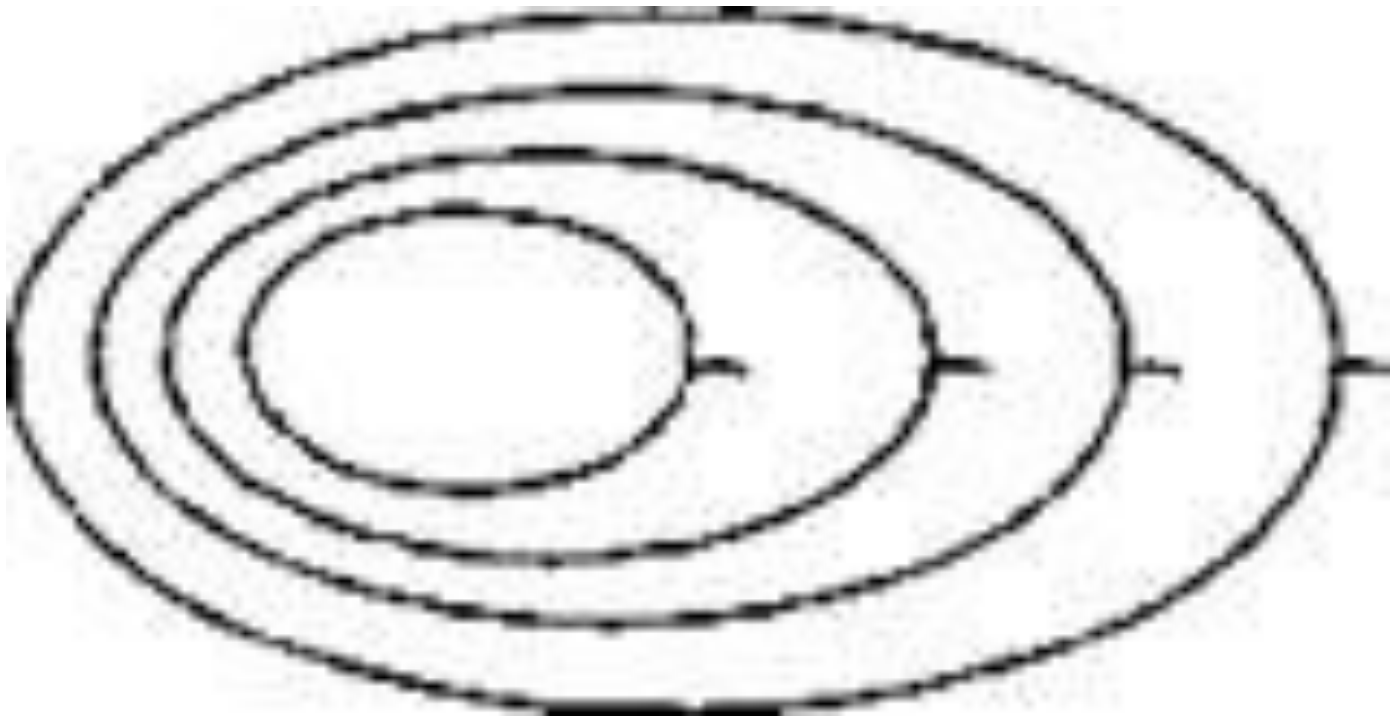
Сделайте вывод о связи расстояний между горизонталями и крутизной склона.

С помощью горизонталей показывают крутизну склонов

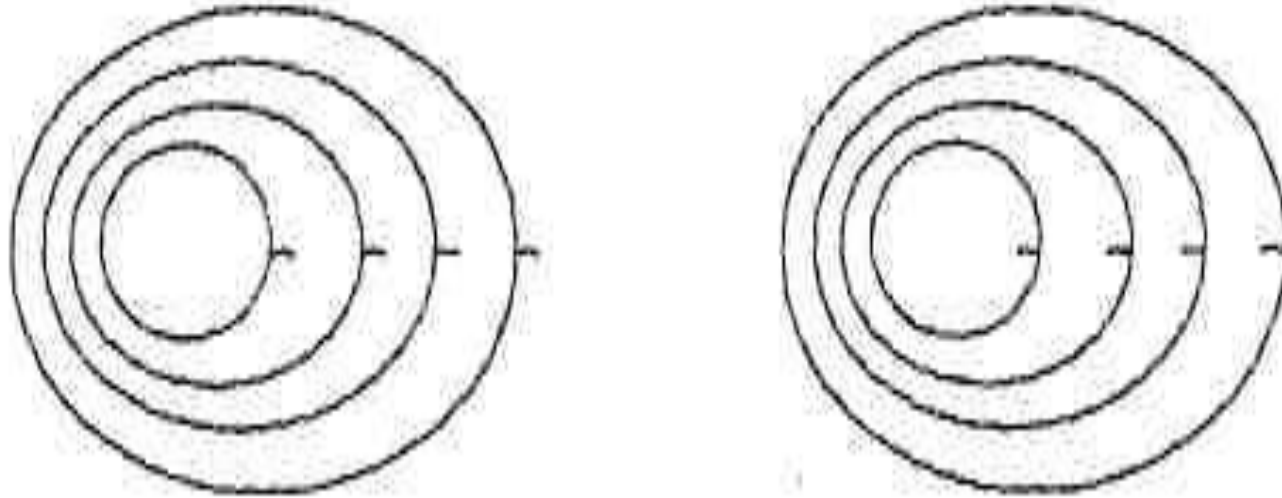
- ***Чем ближе расположены горизонталы, тем круче склон***
- ***Чем расстояние между горизонталями больше, тем склон более пологий***



Какой склон холма более крутой?



Чем отличаются эти рисунки?

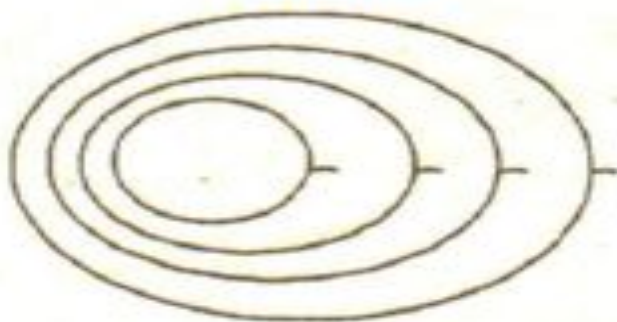


Эти чёточки называют бергштрихами. Это короткие линии, показывающие направление понижения склона.

Бергштрихи

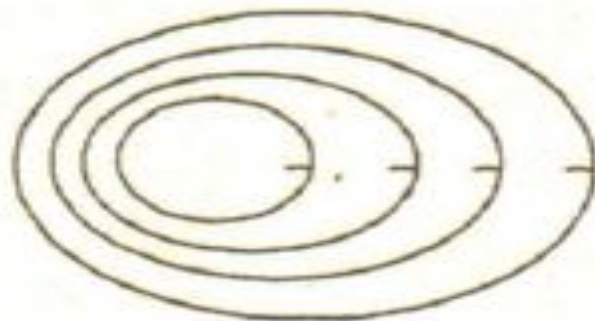
короткие чёрточки на горизонталях, указывающие направление вниз по склону.

Холм



1

Впадина



2

бергштрихи

бергштрих

горизонталь

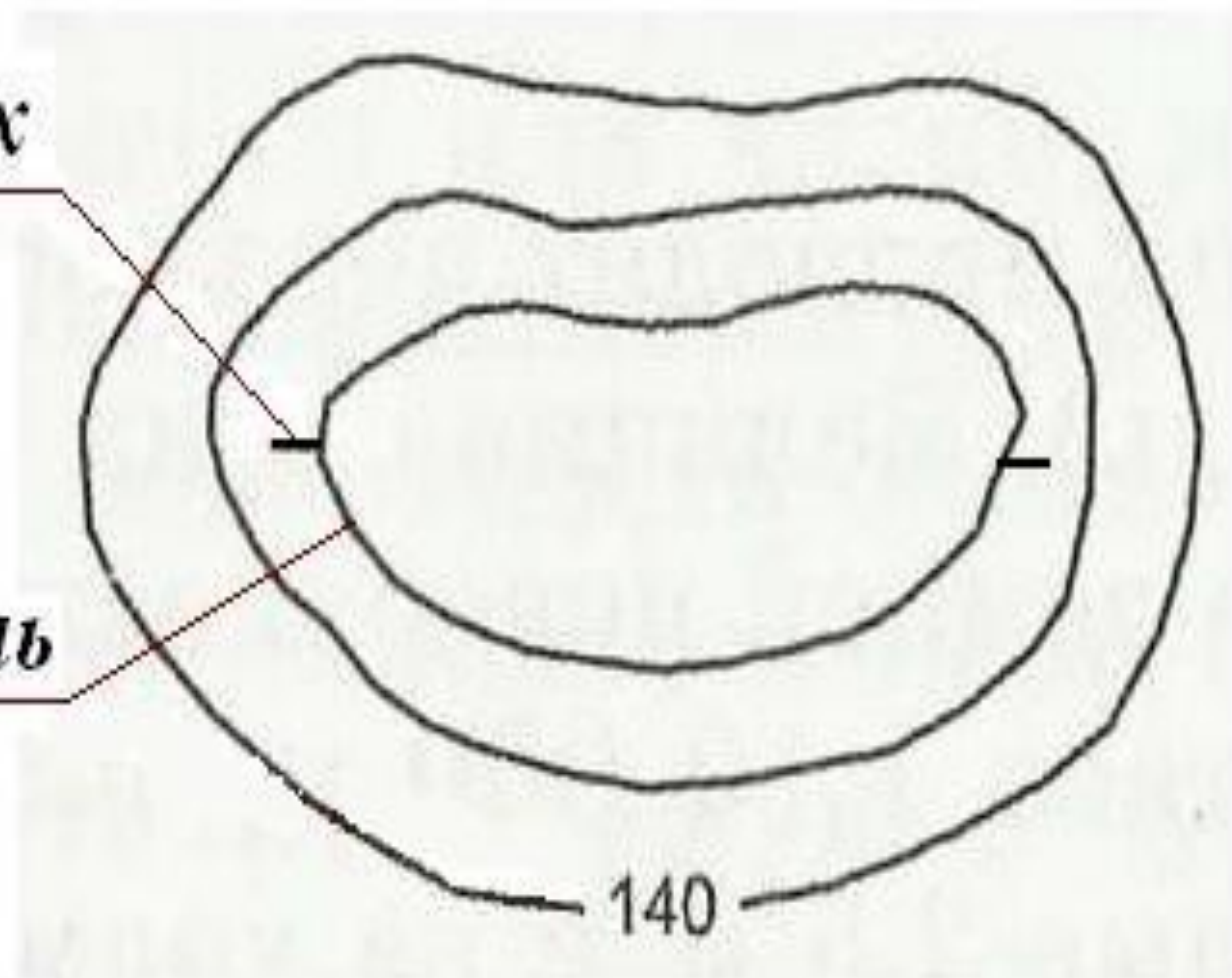
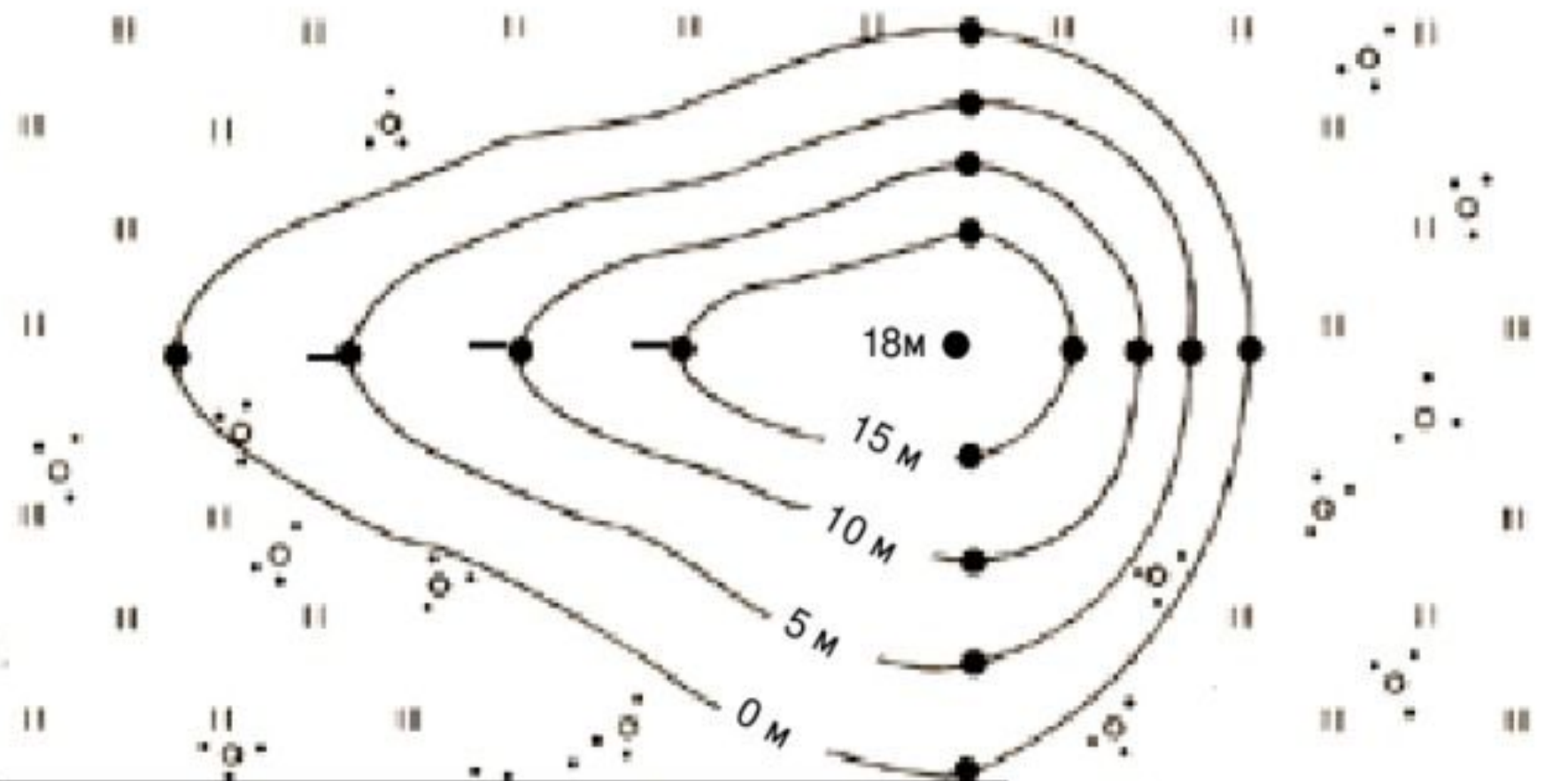


Рис. 10

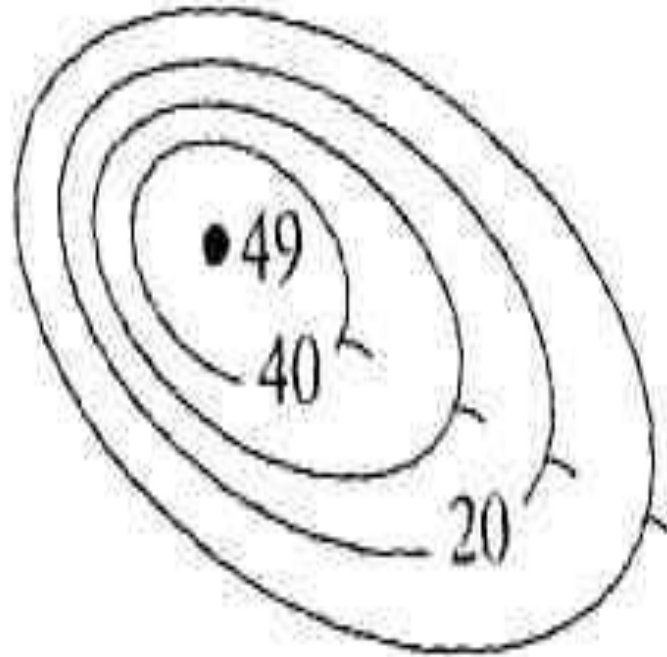
По расположению горизонталей можно определить:



1. Форму рельефа
2. Высоту холма (глубину оврага)
3. Крутизну склонов

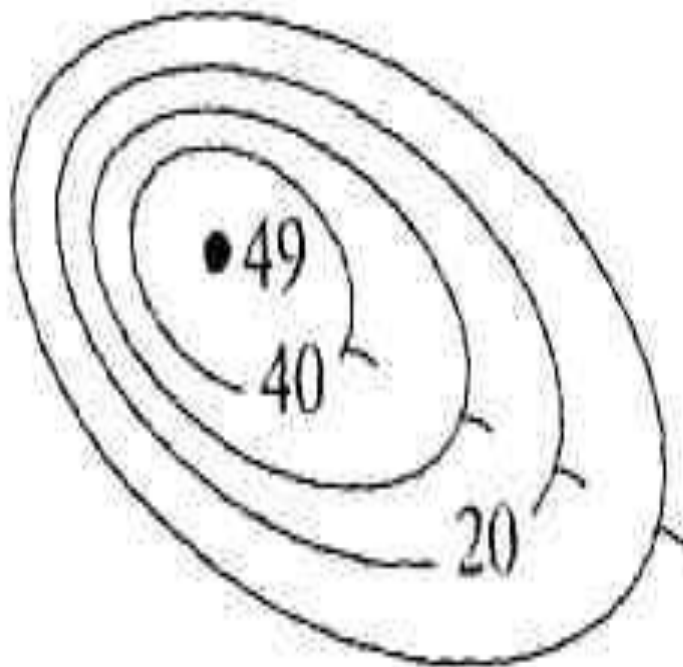
Задание

С



- 1) Какая форма рельефа изображена на рисунке?
- 2) Какова абсолютная высота этого объекта?
- 3) Через сколько метров проведены горизонтали?
- 4) Определите относительную высоту объекта.

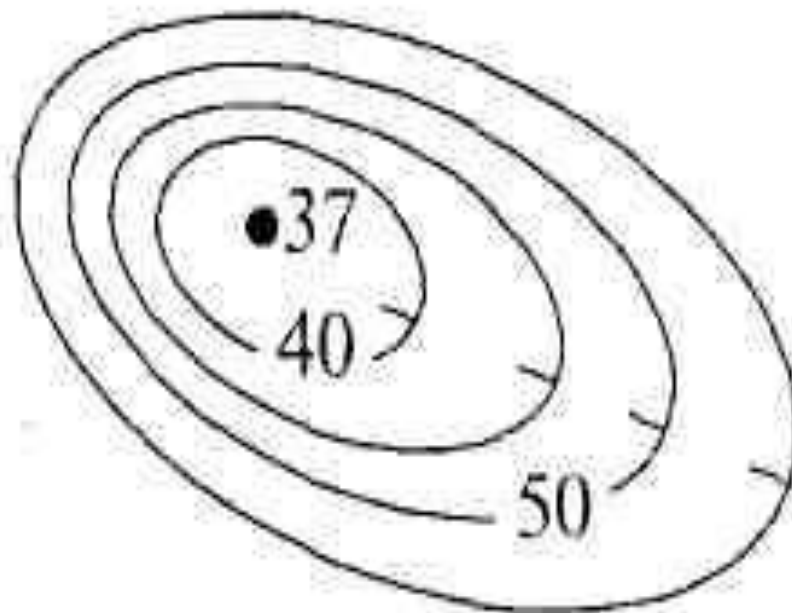
ОТВЕТЫ:



- ***Холм***
- ***49 м***
- ***Через 10 м***
- ***39 м***
- ***Северо-западный***

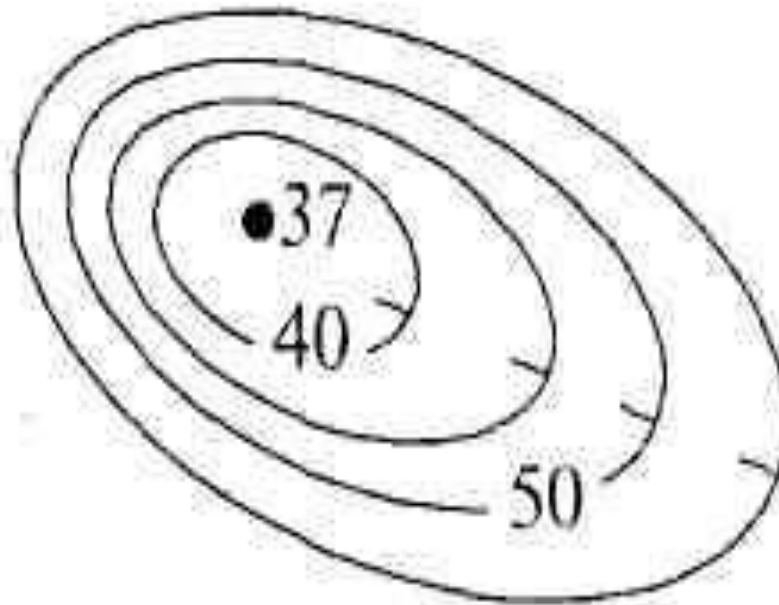
Задание

С



- 1) Какая форма рельефа изображена на рисунке?
- 2) Какова абсолютная высота (глубина) объекта?
- 3) Через сколько метров проведены горизонтали?
- 4) Определите относительную глубину объекта.
- 5) Какой склон объекта более пологий?

ОТВЕТЫ:

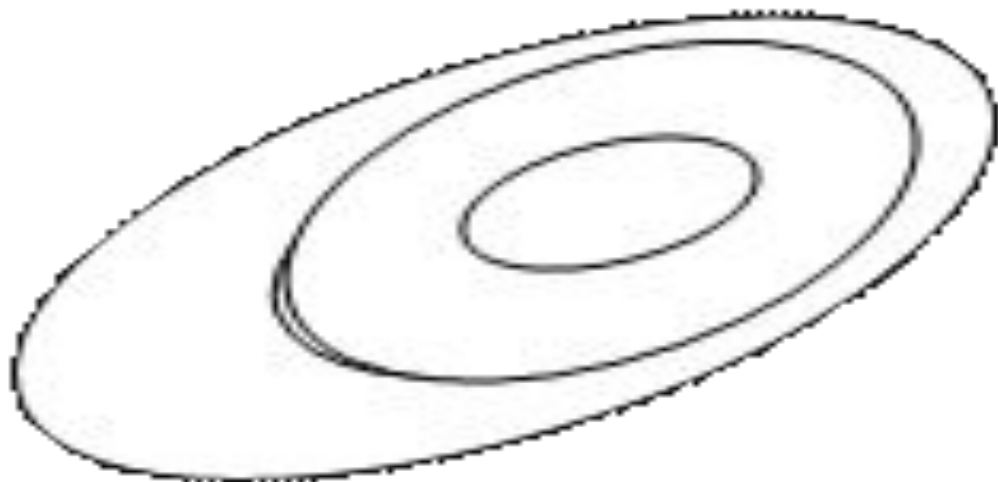


- **Впадина**
- **37 м**
- **Через 5 м**
- **18 м**
- **Юго-восточный**

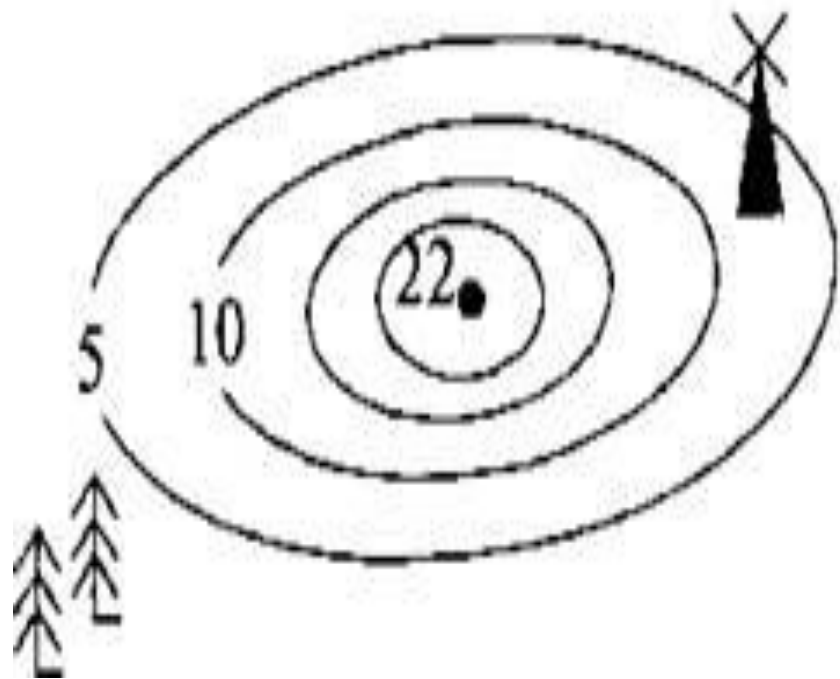
Задание

1) Изобразить холм, высотой 40 метров, горизонтали проведены через 5 метров с крутым северным и пологим южным склонами.

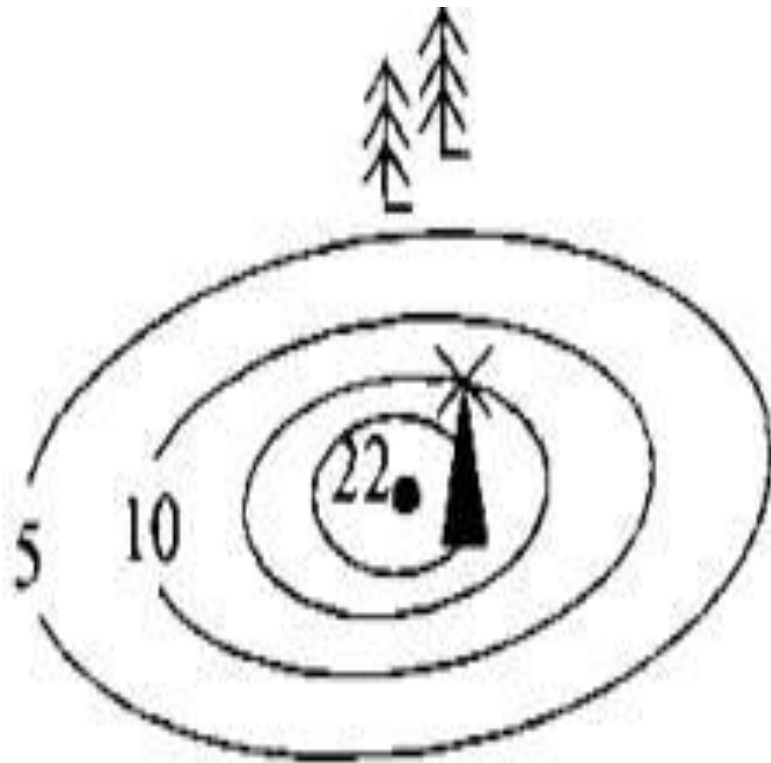
2) Изобразить овраг, глубиной 50 м, горизонтали проведены через 10 м с крутым юго-западным склоном и пологим северо-восточным.



В каком случае хвойный лес будет виден от ветряной мельницы? Свой ответ объясните.



А



Б

Решу ВПР

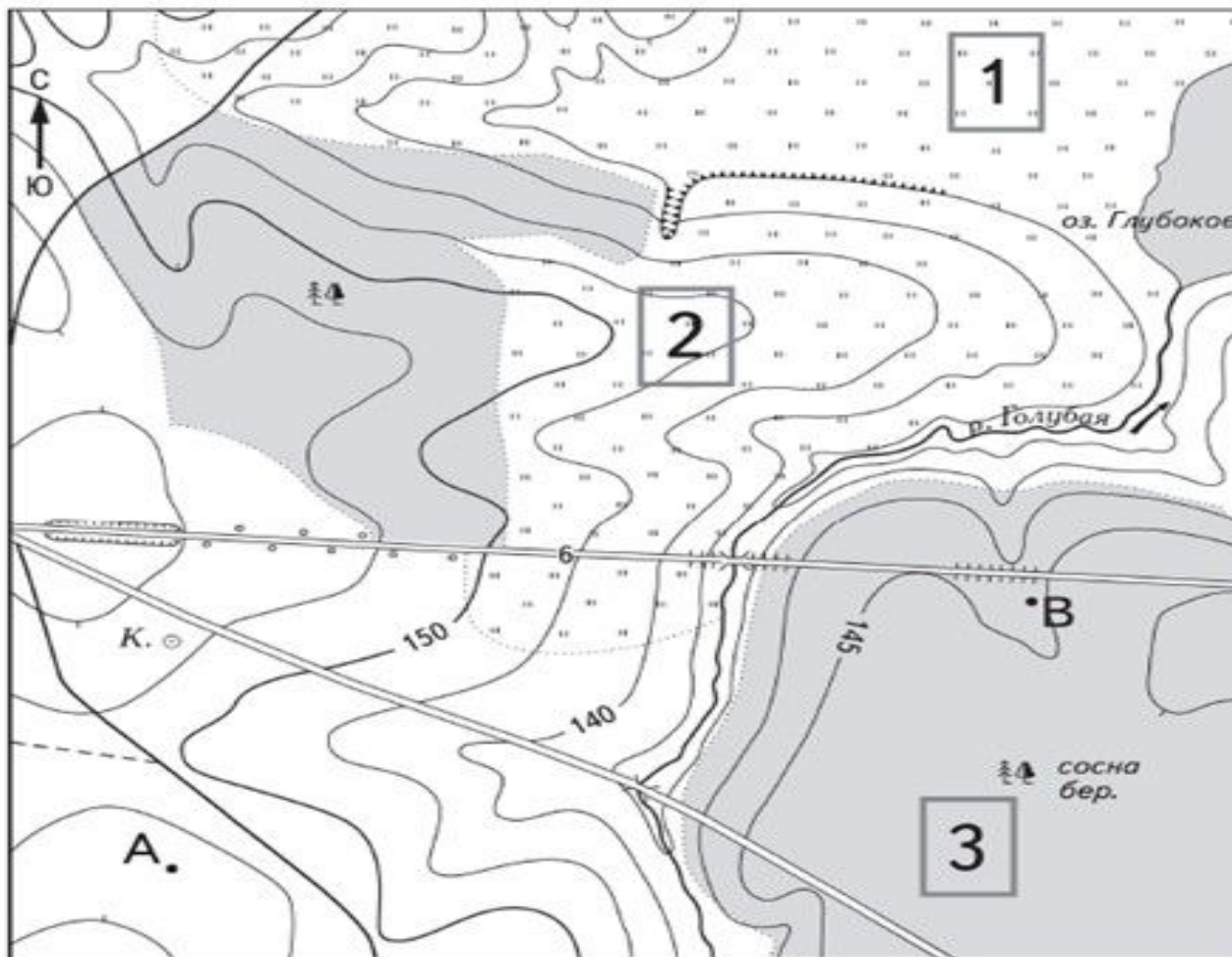
Какой из объектов, представленных на фотографиях, может быть сооружён на участке 1? Обоснуйте свой ответ.



А - футбольное поле



Б - горнолыжная трасса



Масштаб 1:10 000

В 1 см 100 м



Горизонтالي проведены через 5 метров



Шоссе



Грунтовая
дорога



Луг



Лес



Мост



Колодец



Обрыв

РЕШУЕГЭ.РФ

Примерный ответ:

- 1) На участке № 1 может быть сооружен объект А (футбольное поле).**
- 2) Участок 1 ровный и на нём нет никаких растений (кроме луговой травы) и каких-либо других преград, которые могли бы помешать игре в футбол, а для сооружения горнолыжной трассы необходим уклон, по которому будет спускаться горнолыжник, а на участке 1 этого уклона нет.**

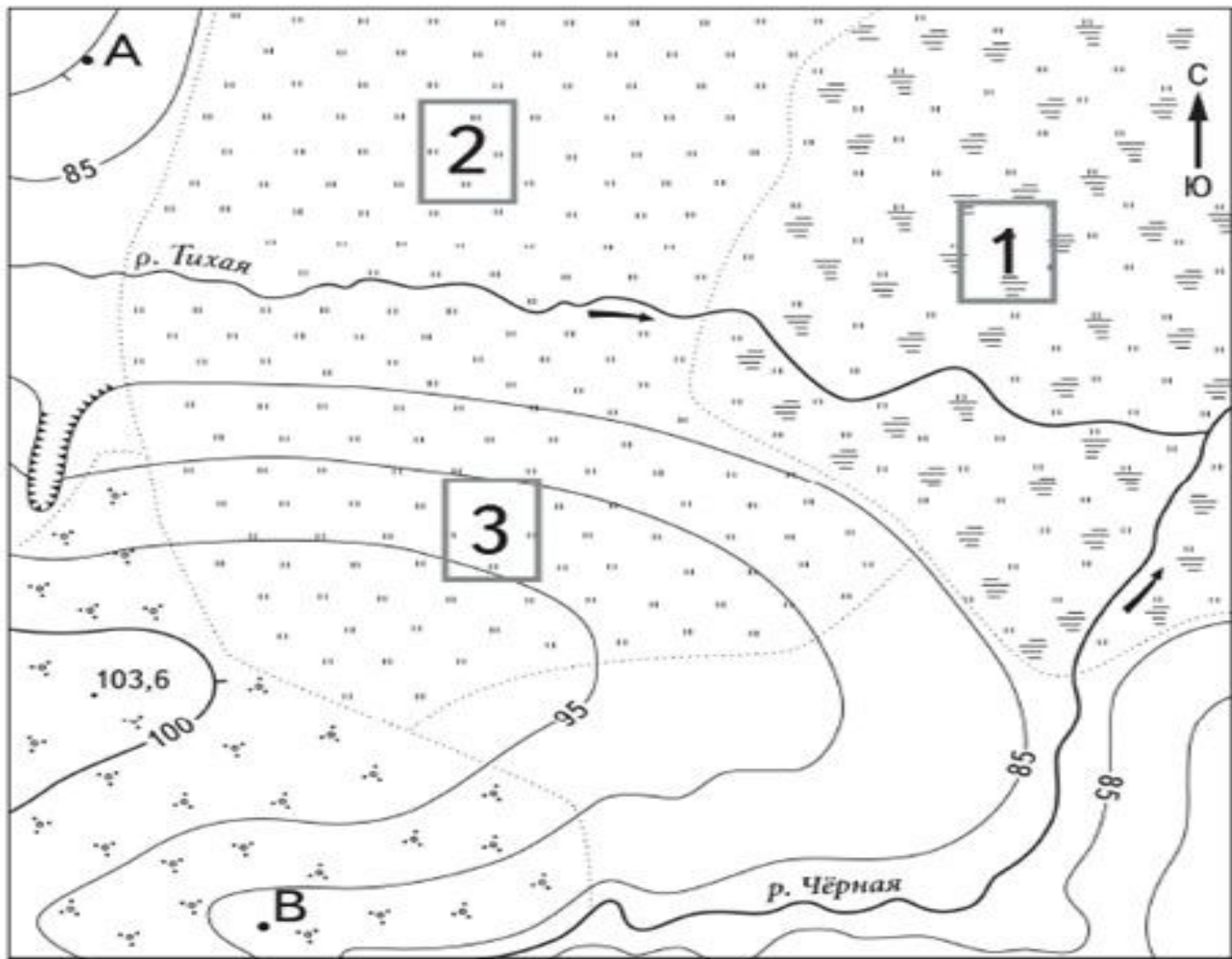
Какой из объектов, представленных на фотографиях, может быть сооружён на участке 1? Обоснуйте свой ответ.



А - стадион



Б - санный спуск

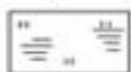


Масштаб 1:10 000

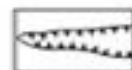
В 1 см 100 м



Горизонтالي проведены через 5 метров



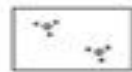
Болотистый участок



Овраг



Луг



Кустарник

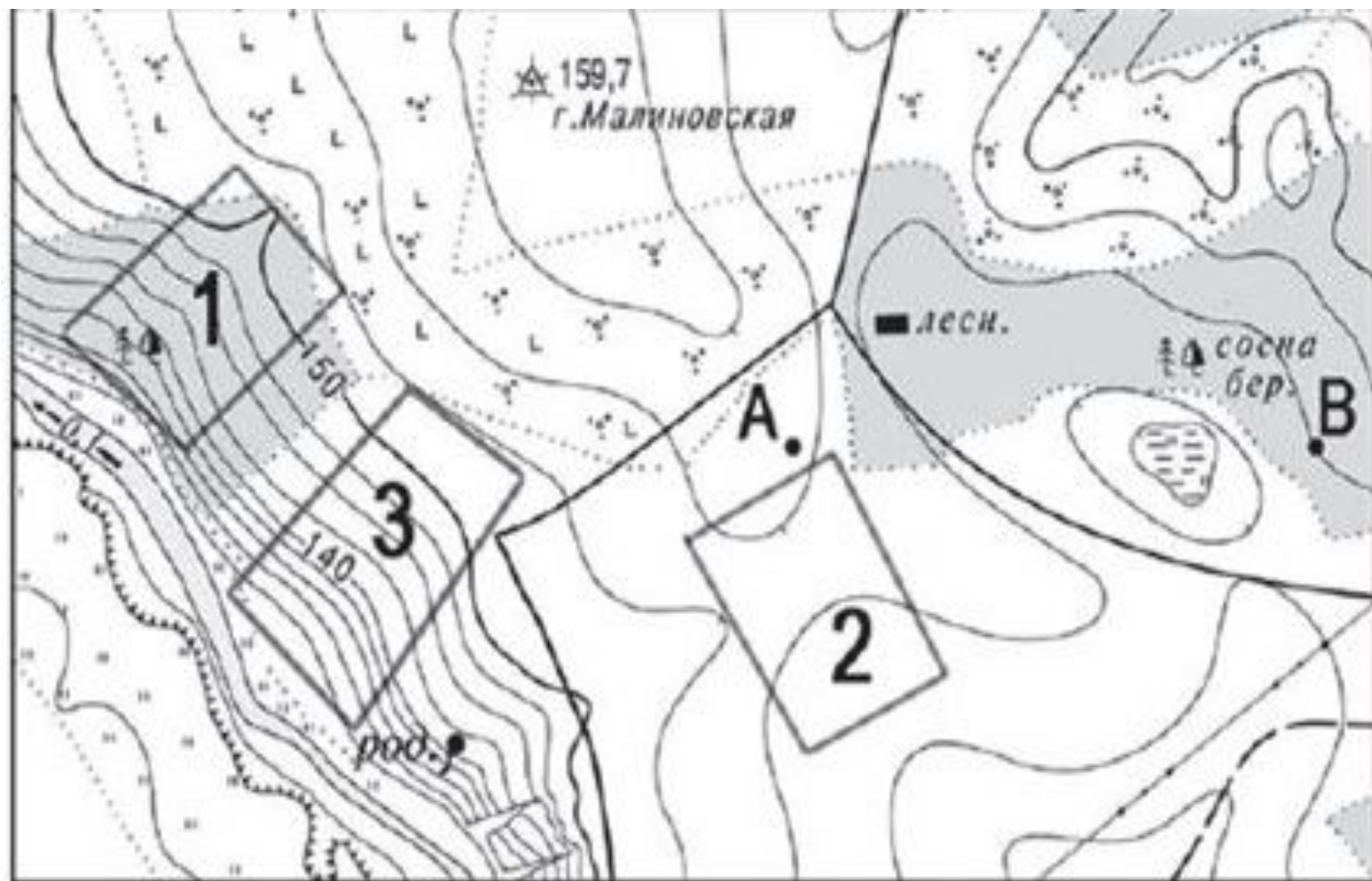
Какой из объектов, представленных на фотографиях, может быть сооружён на участке 3? Обоснуйте свой ответ.



А - ипподром



Б - канатная дорога



Масштаб 1: 10 000

В 1 см 100 м



Горизонтالي проведены
через 2,5 метра

Условные знаки



Лес



Родник



Дом
лесника



Заболоченный
луг

Домашнее задание:

1) § 6

2) Выполнить задание № 4, 5 на странице 23

3) Написать *синквейн* на тему «Рельеф»

