

ГЕОГРАФИЯ-5

ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ПЛАНЕ НЕРОВНОСТЕЙ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ СОСТАВЛЕНИЕ ПРОСТЕЙШИХ ПЛАНОВ МЕСТНОСТИ

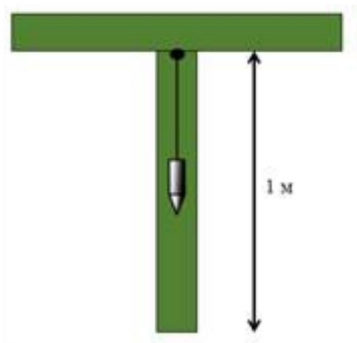
Наша земная поверхность неодинакова. На ней выделяются участки суши как поднятия: горы, возвышенности, так и понижения: низменности, впадины. Совокупность всех таких неровностей земной поверхности называют рельефом.

Чтобы изобразить рельеф на плане местности, необходимо измерить высоту возвышенностей или глубину впадин.

Такие высоты или глубины измеряют специальным геодезическим прибором – нивелиром, который показывает превышение высоты одной точки над другой.



Не очень высокий рельеф можно измерить и при помощи простейшего нивелира. Он состоит из 2 реек, отвеса и имеет высоту 1 метр.



Принцип работы с нивелиром следующий: прибор устанавливают у основания холма так, чтобы горизонтальная рейка нивелира была параллельна подошве холма. Далее определяют, в какой точке горизонтальная рейка соприкоснется с холмом. В этом месте забивается колышек. Нивелир переносится в точку, где вбит колышек, и горизонтальную рейку прибора снова устанавливают параллельно подошве холма,

определяя точку соприкосновения рейки со склоном. Так поступают, пока не дойдут до вершины холма.



Так как высота нивелира 1 метр, а переносили его 7 раз, то в нашем случае высота холма равна 7 метрам.

Вычисленная высота показывает, насколько метров вершина холма превышает его подошву. Такую высоту называют относительной высотой точки.

Таким образом, можно определить относительные высоты возвышенностей или впадин.

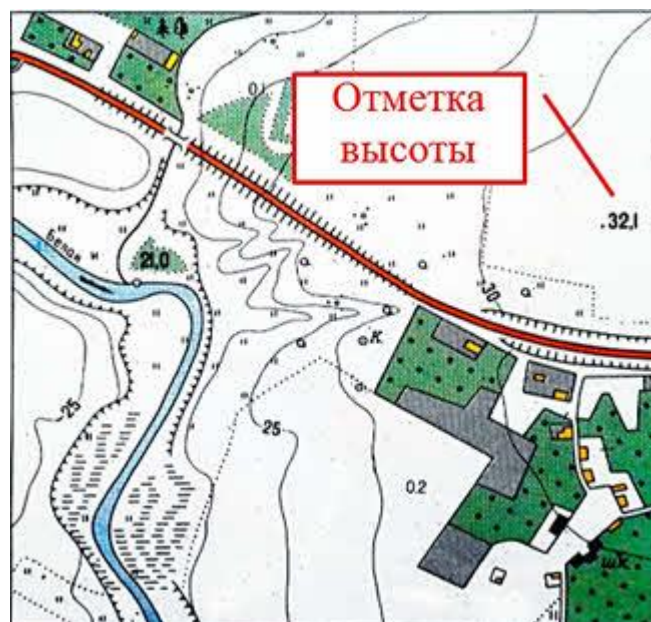
Однако встречаются такие случаи, когда холмы, овраги, берега имеют разную высоту подошвы, а значит, вычислить верно относительную высоту вершины нельзя. Поэтому в таких случаях ученые договорились вычислять высоты точек от некоторого постоянного уровня – уровня моря.

Превышение высоты точки над уровнем моря называют абсолютной высотой точки. Из-за того, что поверхность Мирового океана в разных точках неодинакова, абсолютную высоту отсчитывают от разных уровней моря.

В России, например, абсолютную высоту отсчитывают от уровня Балтийского моря у Кронштадта.

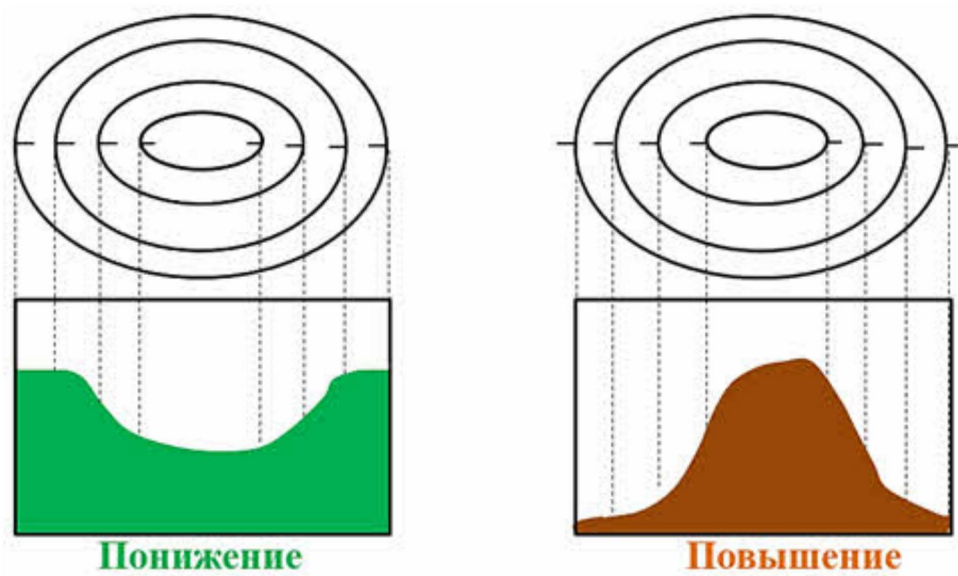


На планах местности абсолютные высоты точек указывают цифрами. Такие обозначения называются отметкой высоты. Так на данном плане местности абсолютная высота равна 32,1 м.

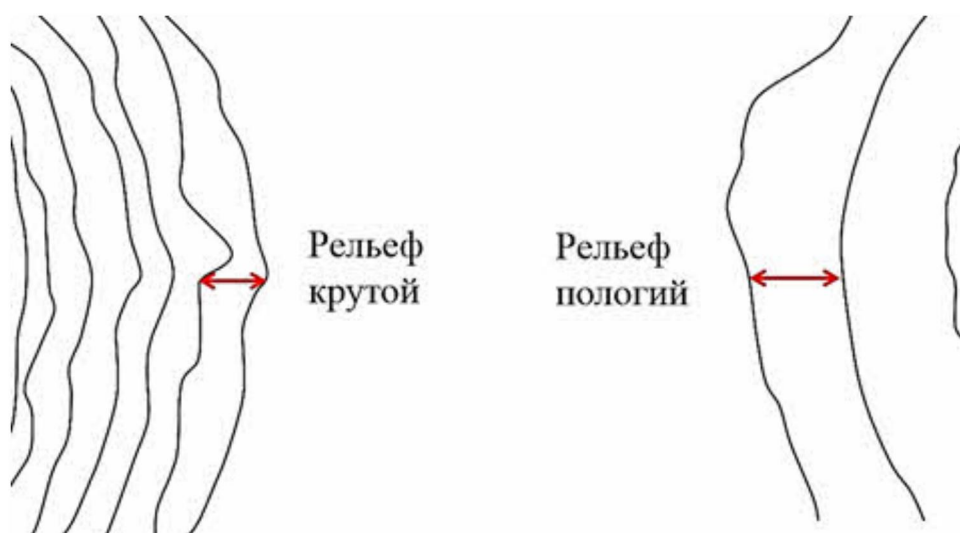


На планах отображаются не только отметки высот, но и еще понижения или повышения рельефа. Для их изображения используют линии – горизонтали. Горизонтали – это условные линии, которые соединяют точки с одинаковой абсолютной высотой. На данном плане местности горизонтали соединяют точки местности с одинаковой абсолютной высотой в 25 и 30 метров.

Для того, чтобы определить, возвышенный или низменный рельеф изображен, у горизонталей указывают черточки – бергштрихи. Если бергштрих нарисован с внутренней стороны горизонтали, то такая форма рельефа соответствует понижению. Если бергштрих нарисован с внешней стороны горизонтали, то такая форма рельефа соответствует повышению.



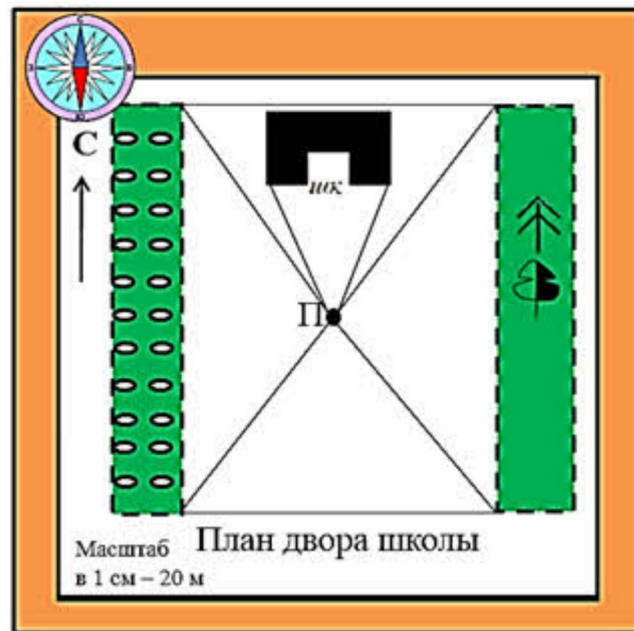
Расположение горизонталей указывает нам не только на форму рельефа, но и еще перепады высот. Так, если расстояние между двумя соседними горизонталями небольшое, то перепады высот велики, а значит рельеф крутой. Если же расстояние между двумя горизонталями большое, то перепады высот невелики и рельеф местности более пологий.



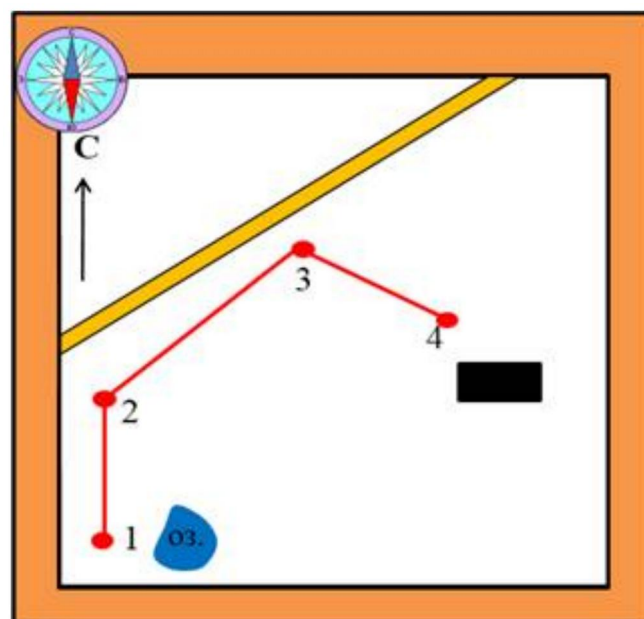
Знание условных знаков, сторон горизонта и способов отображения форм неровностей земной поверхности позволяет составлять простейшие планы местности. Сделать это можно при помощи способа глазомерной съемки. Для проведения такой съемки понадобится планшет, компас, визирная линейка, циркуль и карандаш.

Для того, чтобы составить план местности при помощи глазомерной съемки, сначала необходимо сориентировать планшет. Для этого нужно, чтобы стрелка компаса, указывающая на север, совпала с направлением стрелки на север, нарисованной на планшете. Далее на бумаге указывается начальная точка, от которой будет производиться съемка.

При глазомерной съемке от начальной точки при помощи визирной линейки определяют направление на объект местности и производят вычисление его расстояния от начальной точки, например, парами шагов. Полученное расстояние указывают на планшете в выбранном масштабе. Таким образом, наносят все объекты местности. Такой вид глазомерной съемки, когда план местности составляется из одной точки, называется полярным.



Если же глазомерная съемка проводится не с одной точки, а по маршруту, то такой способ составления плана называется маршрутным. Его проводят по такому же принципу, как и полярную съемку, только не из одной точки, а по маршруту пути движения.



Выводы:

1. Рельеф – это совокупность неровностей земной поверхности. Для того, чтобы изобразить возвышенность или низменность на плане местности, необходимо измерить ее высоту при помощи нивелира.
2. Превышение высоты вершины над подошвой, называют относительной высотой точки. Когда относительную высоту невозможно верно определить, то в таких случаях определяют абсолютную высоту точки – превышение высоты точки над уровнем моря.
3. Для того, чтобы изобразить на плане местности рельеф, используют горизонтали. Расстояние между горизонталями позволяет определить крутизну склонов, а бергштрихи – возвышение или понижение рельефа.
4. Для составления простейших планов местности используют глазомерную съемку: полярную – когда нанесение объектов местности производится из одной точки, и маршрутную – когда нанесение объектов местности производится по маршруту.