МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ

Г.ВЯЗЬМЫ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

«УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ПЛАНЕ МЕСТНОСТИ»

Методическое пособие.

 Автор-составитель: Наврозашвили Елена Владимировна,

 педагог дополнительного образования

г. Вязьма

Смоленская область

2021 год

# Условные обозначения на плане местности



Рано или поздно, в пути вам понадобится получить ориентиры и разобраться в локальной географии. Географические макеты помогут определить направление движения и приблизительную геолокацию. Для этого требуется правильно прочитать условные обозначения на плане местности. Созданы они для облегчения понимания и детального переноса всех ориентиров на бумагу.

К примеру, во время спортивного ориентирования, выдаваемые карты содержат скудный запас пометок, но по ним все еще возможно определить местоположение. Пометки существуют на всех типах карт, и являются базовыми логическими элементами, предназначенными для отображения информации и её последующей интерпретации. Но что именно они изображают, и как правильно их читать.

## Условные обозначения на плане местности

Первая проблема, с которой сталкивался каждый, кто хоть раз рисовал географическую модель – каким образом отметить сложные логические элементы (к примеру, дерево)? Индивидуально рисовать каждую деталь достаточно долго, и можно применить спецсимвол или оговоренный заранее образ. По такому принципу и работают условные обозначения на плане местности (рисунок 1).

Создается список заранее оговоренных изображений, которые используются для пометки определенных типов ландшафта и его деталей. Это облегчает работу с картой, и дает более полное представление о происходящем. Такой подход используется во всех картах, и все символы выглядят примерно одинаково.

Как преобразовать знакомый объект в символьное изображение?  Воспользуйтесь стандартной таблицей символов для разметки локации. В случае, если же вы не находите нужный, то создайте символ самостоятельно. Нарисуйте контуры, которые бы максимально отображали суть объекта, после чего подпишите его в легенде и разместите на подходящем месте. Размещение играет роль, и его следует делать по правилам.

Символ должен располагаться на масштабируемой дистанции от трех ближайших знакомых точек. К примеру, вы точно знаете расстояние от сосны, гнилого дубового пня и старой хижины к озеру, где водятся раки. Укажите координаты каждого из ориентиров, и затем проведите от них прямую к локации водоема. Затем, на полученном пересечении и расположите пиктограмму озера. Аналогичное действие можно проделать с горами, холмами и реками, подставив их на место любой из переменных. Условные обозначения на плане местности не требуют строжайшей достоверности. Хоть триангуляционный метод и обеспечивает высокую точность, но есть и другие способы. Один из них – нанесение маркеров по наитию.

Рисунок 1. Так выглядят планы местности

## Какие условные знаки бывают на плане местности

Применяются несколько типов базовых пометок, которые стандартны для всех типов карт. Это облегчает создание чертежа в рамках уже общепринятых стандартов. Их чтение не составит труда, т.к. все они разрабатывались с расчётом на легкую узнаваемость. В некоторых типах карт условные обозначения плана местности на рисунках могут иметь другой цвет или контурную обводку (рисунок 2).

Рядом с пометками могут быть расположены следующие качества – высота, глубина (для расщелин и водоемов), ширина. В случае с водоемами указывается отдельно, пересыхают ли они, какая рыба в них водится. Для лесных массивов могут быть указаны опасные звери или же распространенный тип дичи.

Географические обозначения на плане местности населенных пунктов заносятся вместе с количеством жителей в них, и размер названия напрямую соотносится с населением. Однако стоит учитывать, что данные относительно сел и количества их жителей быстро устаревают. Обозначения на плане местности географической карты имеет особое требование к указателям. При составлении макета с большими масштабами, в центре рисунка (символа или круга) применяется масштабная точка. Её назначение – указание точного расположения определенного объекта.

Рисунок 2. Основные условные знаки

Понимание условных обозначений плана местности окружающий мир делают проще, и понятнее. Применяются как обобщающие маркеры для указания общности предметов (лес, чаща, насыпь) так и одиночные (будка, фабрика, заправка). Ниже представлены детали плана местности – знаки, обозначения объектов и их последующая трактовка.

## Обозначение парка на плане местности

Сюда входят все типы общественных парков, скверов, насаждений. Это комплексный знак, и обычно отмечает совокупность определенных деталей ландшафта (рисунок 3).



Рисунок 3. Обозначение парка на плане

**Обозначение парка на плане местности может осуществляется одним из следующих способов:**

1. Монолитная заливка определенного цвета (чаще всего светло-зеленого) с очерченными границами. В центральной части фигуры будет нанесено название парка. Применимо на любых масштабах.
2. Миниатюра парка, которая отражает его внутреннюю структуру – дорожки, расположение насаждений, выходы. Используется на крупномасштабных, приблизительных, картах.

## Обозначение дороги на плане местности

Магистрали, шоссе, тропинки, мощеные дороги и все что с ними связано. Изображается в достоверном масштабе. Отмечает развилки, переправы (рисунок 4).

**Обозначение дороги на плане местности:**

1. Дороги малой значимости наносятся пунктирной прямой, или тускло-серой краской.
2. Пути средней значимости наносятся сплошной.
3. Дороги высокой важности (трассы, автомагистрали) наносятся жирной сплошной с двумя параллельными границами черного цвета.



Рисунок 4. Условные знаки для обозначения дорог

Важность – величина относительная, и на малых масштабах толстой можно отметить маршрутные дороги, в то время как ответвления от них – малой сплошной. Расположение дорог должно соответствовать их реальному положению, длине и форме в соответствующем масштабе.

## Обозначение стадиона на плане местности

Любительский, профессиональный спортивный объект, ипподром и каменный форум. Все это подпадает под определение стадиона (рисунок 5).

Рисунок 5. Стадионы обычно отмечают только на специфических планах

**Обозначение стадиона на плане местности:**

1. Если это спортивная футбольная арена, то внешний круг рисуется как здание, а внутренняя часть насаждения – зеленым.
2. Любительское футбольное поле или поле для тренировок закрашивается сплошным зеленым, с опциональной обрисовкой контуров разметки на поле.
3. На карте среднего масштаба допускается изображение стадиона в качестве миниатюры с сохранением пропорций.
4. К любому знаку добавляется название.

## Обозначение колодца на плане местности

Колодцы бывают по типу глубинные, природные, технические и засоренные. Содержание плана местности, знаков обозначения объектов и их трактовки включает источники питьевой воды. Каждый из них снабжается пометкой о функциональности, глубине залегания жидкости (рисунок 6).

Рисунок 6. Условные знаки для обозначения колодцев и других водных объектов

**Обозначение колодца на плане местности:**

1. На крупномасштабных картах – круг с точкой посредине и буквой «К» рядом. Точка определяет точное расположение.
2. На более мелких – миниатюра, похожая на реальный колодец.
3. Если колодец снабжен ветряным двигателем, от круга восходит палочка, на конце которой распложён звездообразный символ.
4. Обстроенные бетоном, и снабженные двигателем для подъёма отмечаются как круг внутри квадрата.

## Обозначение болота на плане местности

Топи, заводи, вязкие места тоже входят в эту категорию. В некоторых планах местности знаки, обозначающие объекты болотистой природы характерны неточными миниатюрами (рисунок 7).

Болота разделяются по уровню проходимости, что отражается в способе их нанесения.

**Обозначение болота на плане местности будет выглядеть одним из следующих образов:**

1. Проходимое болото в период теплой поры года. Основная растительность состоит из тростника и мха. Глубина – менее полуметра. Изображается как полотно параллельных отрезков синего цвета с широким пробелом.
2. Труднопроходимое болото. Глубина в пределах от полметра, до метра. Внешний вид – полотно параллельных полос со средним отступом.
3. Непроходимые болота. Глубина от метра и до пяти. Изображаются как сплошные параллельные полосы, с проборами из островков растительности/почвы/корней.

Рисунок 7. Условные обозначения болот

## Обозначение муравейника на плане местности

Муравейник – хороший природный ориентир. Его обозначение на плане местности, условные знаки и отметки не характерны для крупных карт. Северная часть муравейника всегда будет утеплена, в то время как более солнечная южная – легкой и наполненной ходами. Примыкающий к любому природному ограждению муравейник, всегда будет указывать на юг.

**Обозначение муравейника на плане местности:**

1. На более масштабных картах отмечается крестиком или коричневым овалом с масштабной точкой. Как, например, при спорт-ориентировке. В легенде помечается номером и текстовым названием.
2. На мелких чертежах допускается изображение коричневого круга или подписание определенной точки.
3. В схематических чертежах локальных участков можно указать как миниатюру.

## Условное обозначение дома на плане местности

Склад, торговый центр, администрация, многоэтажка, частный дом и даже сарай – все здания изображаются как отделенный от остального фона цветом и контурами участок. Палитра – от легкого оранжевого, до серого, в зависимости от назначения здания. Новостройки, к примеру, закрашиваются светло-рыжим (рисунок 8).

Рисунок 8. Знаки для обозначения домов и других построек на плане

**Условное обозначение дома на плане местности:**

1. Символьное. Миниатюра похожая на здание или дом, с предметной точкой.
2. В советских чертежах для жилого дома использовался светло-красный прямоугольник.
3. Сейчас изображается как серый или желтый прямоугольник с названием примечательного объекта и его адресом.

## Обозначение плотины на плане местности

Подводные и надводные. Проезжие, непроезжие, а также материал по первым буквам: Каменные, БЕТонные, ЖелезоБетонные, Деревянные, ЗЕМляные. Помечается также длина и ширина в метрах. Отметка верхнего уровня воды в числители дроби, нижнего – в знаменателе.

**Обозначение плотины на плане местности:**

1. Две параллельные прямые. Где одна сплошная с зазубринами показывает расположение основной опорно-грунтовой части, а пунктирная – водной.
2. С загнутыми концами, которые выходят на берег – проезжие.
3. Без концов и на водной площади – подводные, с указаниями верхнего и нижнего уровня воды.

## Обозначение железной дороги на плане местности

Крупные магистрали, средние и мелкие. Также развилки, станции и направление движения. Опционально указание интервалов времени передвижения поезда (рисунок 9).

Рисунок 9. Условные знаки для обозначения железных дорог

**Обозначение железной дороги на плане местности:**

1. Толстая полоса с пересекающими её перпендикулярными линиями для локальных чертежей малых масштабов.
2. Тонкая полоса с двумя краями с пересекающими её перпендикулярно отрезками для средних масштабов.
3. Количество полосок указывает количество колей и направлений движения. К примеру, сплошная черная линия с двумя перпендикулярными ей полосами – это двухколейный путь.

## Обозначения деревьев на плане местности

Лиственные и хвойные леса наносятся с указанием их средней высоты в пролеске. Вырубленные не показываются или область помечают точками. Подходы в лес изображают как линию с треугольниками, ведущую внутрь леса (рисунок 10).

Рисунок 10. С помощью таких знаков можно отметить деревья на плане

**Условные обозначения деревьев на плане местности:**

1. Сплошная цветовая заливка с небольшим количеством деревьев определенного типа – редкий, негустой лес.
2. Сплошная заливка с частыми моделями – густой лес.
3. Гряда индивидуально расставленных моделей применяется только при малых соотношениях величин.

При рисовании модели используется следующее правило. Хвойные деревья указываются как ровная линия с отступающими от нее под углом в 30 градусов полосками в направлении земли. Лиственные же делаются как несколько овалов с опциональным изображением мелких веток.

**Источники:**

1. <https://nowifi.ru/vyzhivanie-v-dikoy-prirode/orientirovanie/124-uslovnye-oboznacheniya-na-plane-mestnosti.html>
2. [https://yandex.ru/images/search?text=условные%20обозначения%20на%20карте%20местности&stype=image&lr=10782&source=wiz](https://yandex.ru/images/search?text=%D1%83%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B5%20%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8&stype=image&lr=10782&source=wiz)
3. <https://bezpalatki.ru/uslovnye-znaki-topograficheskikh-kart/>