

Ориентирование на местности по карте и компасу

Никакое описание местности не может создать правильное о ней представление, какое дает топографическая карта. Именно карта служит наземным путеводителем при движении по дорогам и без дорог, днем и ночью по незнакомой местности. Знание и умение пользоваться ею необходимо всем, но особенно путешественникам, туристам, геологам, военным. Надо уметь сопоставлять ее с местностью, но самое главное, уметь ориентироваться на местности по карте.

Напомним, что ориентирование по карте складывается из расположения карты, определения на ней точки своего местонахождения и сличения карты с местностью.

Что такое ориентирование карты? Ориентированием карты называется придание ей такого положения в горизонтальной плоскости, при котором все направления на ней были бы параллельны соответствующим направлениям на местности, а верхняя (северная) сторона ее рамки обращена на север. Ориентирование карты производится главным образом по линиям местности и ориентирам. И только лишь там, где их нет или не видно, карту ориентируют по компасу.

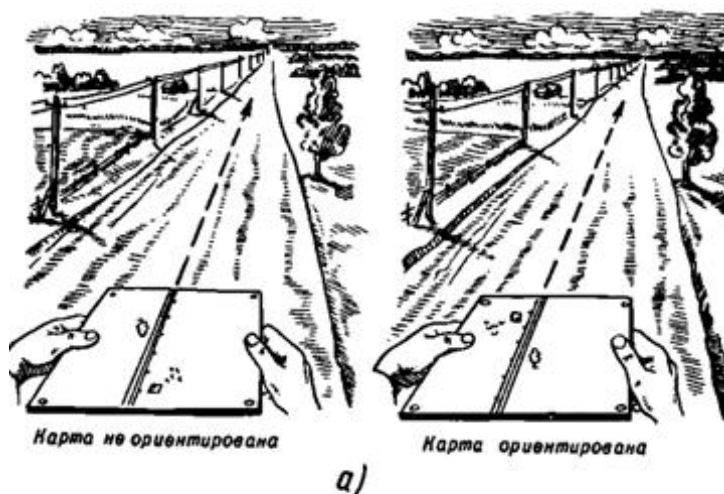


Рисунок 51 (а).

Ориентирование карты по линиям местности и ориентирам осуществляется следующим образом. Если вы находитесь на участке местности, где имеется прямолинейный участок дороги, карту рекомендуется ориентировать по дороге. Для этого карту поворачивают так, чтобы изображение дороги на ней совпало с направлением дороги на местности, а изображение всех других местных предметов, расположенных справа и слева дороги, находились с тех же сторон и на карте. На рисунке 51 показано два варианта ориентирования карты по дороге (а) и по направлению на ориентир (б).

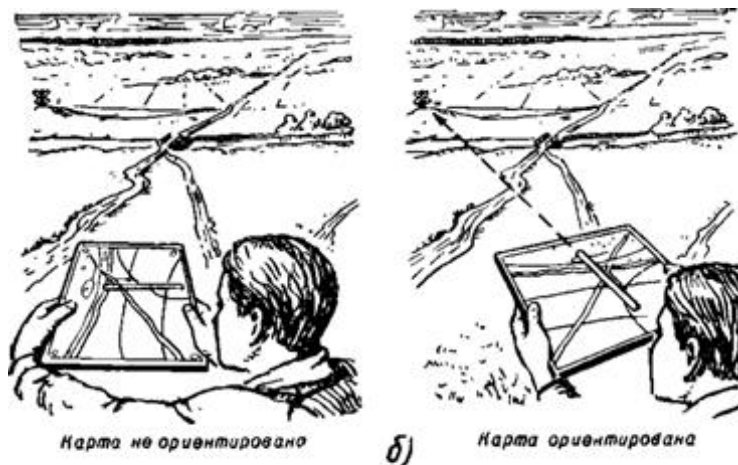


Рисунок 51 (б).

Преимущество такого способа ориентирования карты по дороге заключается в том, что он обеспечивает быстроту и точность ориентирования и не требует ввода поправок. Он является основным способом ориентирования при движении на автомобилях и другой технике. На закрытой (лесистой) местности, а также на местности, где мало или совсем нет линейных ориентиров, этот способ не приемлем. В этом случае ориентируют карту по направлениям на ориентир.

Если ваше местоположение на карте известно (например, перекресток дорог, мост, курган и т. п.), то карту ориентируют по направлению на любой видимый объект, обозначенный на карте. Для этого прикладывают линейку (или карандаш) к двум точкам на карте (точка нашего стояния — перекресток дорог на рисунке 51(б) и ветряная мельница — ориентир) и, смотря вдоль линейки, поворачиваются с картой так, чтобы выбранный ориентир оказался на линии визирования.

Если и такой возможности нет на местности, то для ориентирования карты используют компас.

Карте придают горизонтальное положение. Накладывают на нее компас направлением С - Ю вдоль меридиана так, чтобы буква «С» находилась на севере карты. Осторожно вращая карту вместе с компасом, подводим букву «С» на шкале компаса под конец магнитной стрелки — карта сориентирована.

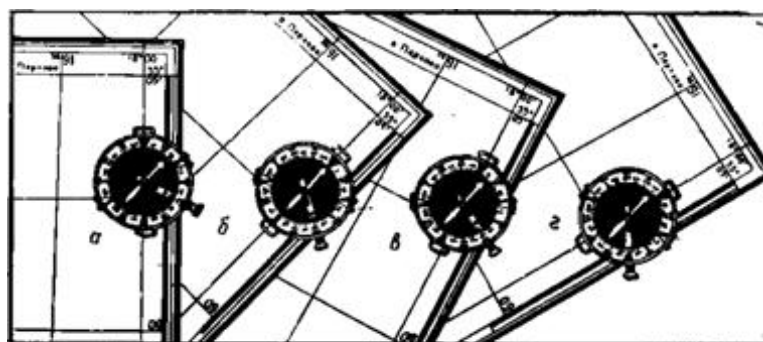


Рисунок 52 (а, б, в, г).

Определение точки своего местонахождения

Следующий элемент ориентирования на местности по карте — определение точки своего местонахождения.

По местным предметам. Проще всего это сделать, когда находишься рядом с каким-либо ориентиром, изображенным на карте (перекресток дорог, отдельный камень, характерный выступ леса и т. п.). Место расположения условного знака на карте и будет указывать искомую точку нашего местонахождения.

По ближайшим ориентирам на глаз. Это простейший и основной способ приближенного определения на карте точки своего местонахождения. В этом случае карту надо сориентировать и опознать на ней и на местности один-два ориентира.

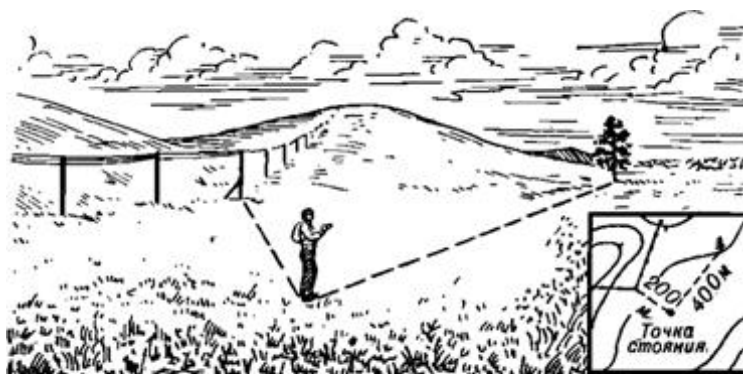


Рисунок 53.

Затем определяют на глаз свое местоположение относительно этих ориентиров на местности и наносят свое местонахождение на карту. Например, сделав остановку на открытой местности (рис. 53), вы заметили, что в направлении вашего движения видно дерево, а слева под прямым углом — поворотный столб линии связи. Сориентировав карту, вы нашли на ней изображение дерева и угол поворота линии связи. Затем, определив глазомерно, что дерево находится от вас примерно на расстоянии 400 м, а угол поворота линии связи на расстоянии 200 м, отложим эти расстояния на карте так, чтобы угол между ними был примерно прямой. Вы найдете свое местонахождение на карте.

Промером пройденного расстояния. Этот способ применяется при движении по дороге, тропе, просеке или по любой другой линии местности, обозначенной на карте (берег реки, опушка леса, линия связи и т. п.), а также при движении по прямой в каком-либо определенном направлении (например, на удаленный ориентир, а в условиях плохой видимости — в направлении по заданному азимуту). Особенно он полезен в условиях плохой видимости и на местности, закрытой или бедной ориентирами.

Начав движение от какого-либо опознанного на местности и карте предмета (мост, перекресток дорог, опушка леса и т. п.), вы ведете счет парам шагов. В этом случае точку вашего местонахождения всегда можно определить, отложив в масштабе карты расстояние, пройденное вами от исходной точки по данному направлению движения.

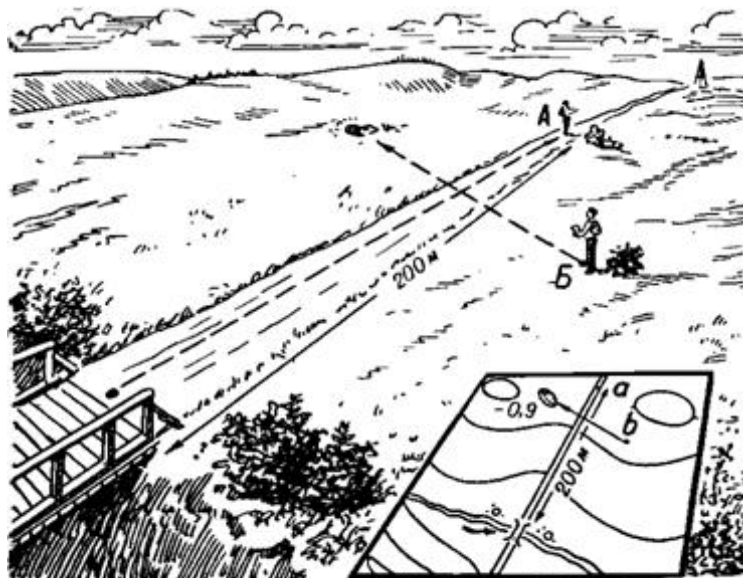


Рисунок 54.

Пример. Пройдя по дороге (рис. 54) 200 м от моста, турист остановился. Отложив пройденное расстояние от моста, он получил на карте точку своего местонахождения.

Засечкой по ориентирам. Этот способ наиболее пригоден для открытой местности и в условиях хорошей видимости. При движении по дороге или вдоль какого-либо линейного ориентира засечка точки своего местонахождения осуществляется следующим образом (рис. 55).

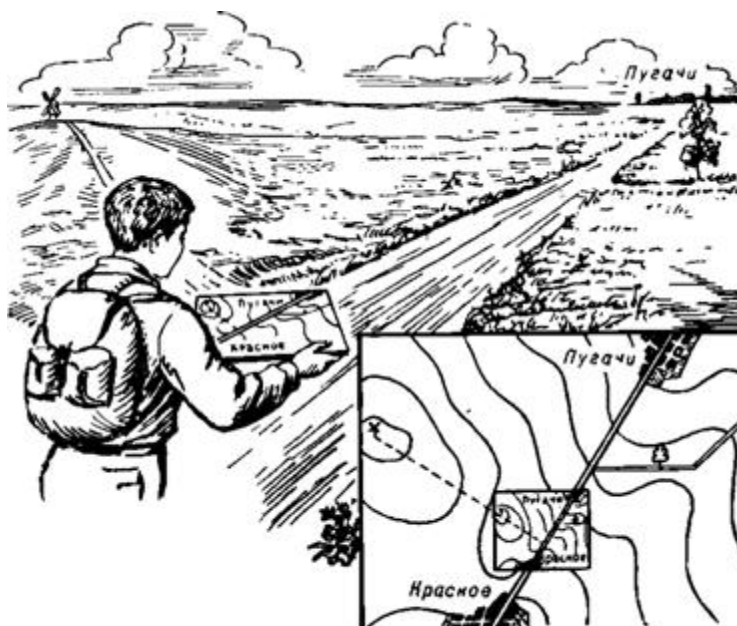


Рисунок 55.

Ориентируем карту и опознаем на ней ориентир, видимый на местности с данной точки. Затем накладываем на карту линейку (или карандаш) к изображению этого ориентира и, не сбивая ориентировки карты, поворачиваем ее вокруг условного знака. Точка пересечения линии визирования вдоль линейки с изображением дороги, на которой мы находимся, и будет на карте искомой точкой нашего местонахождения.

Определение точки нашего местонахождения упрощается, если выбранный ориентир находится на перпендикуляре к направлению движения или в створе с каким-либо другим ориентиром, тоже обозначенным на карте и видимым с данной точки (рис. 56).

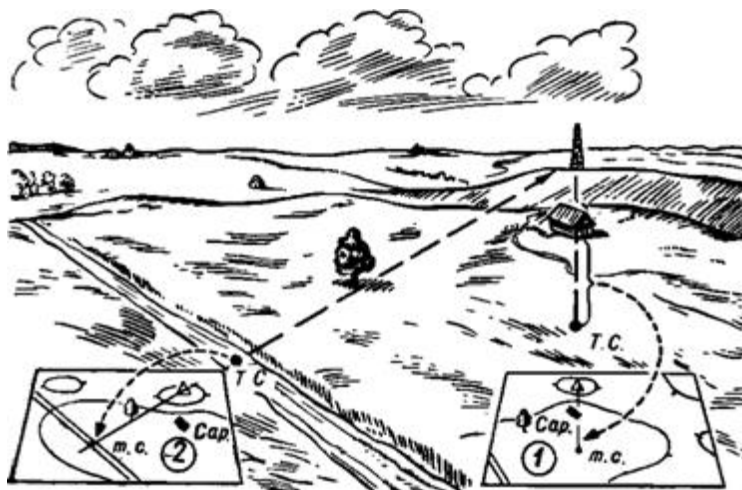


Рисунок 56.

Тогда искомая точка нашего местонахождения на карте определяется пересечением дороги, на которой мы находимся, с прямой, проведенной через ориентир перпендикулярно к линии нашего движения. Во втором случае — с прямой, проходящей через оба ориентира, образующих створ. При проведении этих линий не требуется даже ориентирования карты, ни визирования на ориентиры с помощью линейки.

Важно. Универсальный способ

При движении вне дорог и по направлениям, не обозначенным на карте, определение своего местонахождения определяется обратной засечкой минимум по двум ориентирам. Для этого находят на местности в разных направлениях, под углом не менее 30° друг от друга и не более 150° , два местных предмета, которые имеются на карте. Карту ориентируют по компасу, а затем поочередно визируют на каждый ориентир и прочерчивают по линейке направления от ориентиров на себя. Место пересечения на карте этих направлений и будет точкой нашего местонахождения (рис. 57).

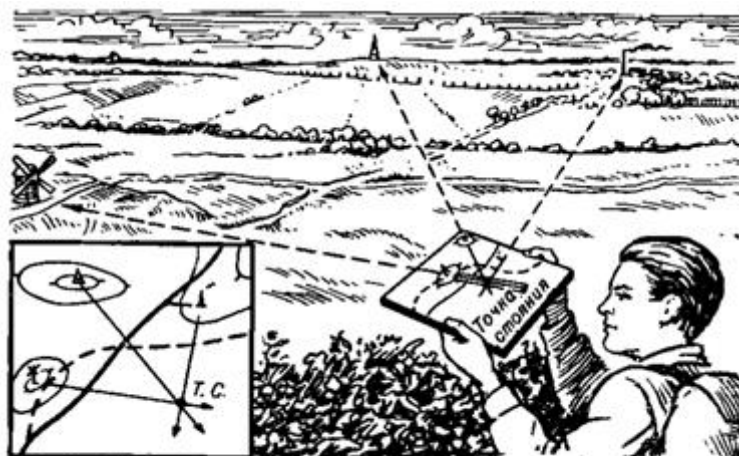


Рисунок 57.

Сличение карты с местностью

Третьим элементом ориентирования по карте является сличение ее с местностью. **Сличить карту с местностью** — это значит найти на ней изображение расположенных вокруг точки нашего местонахождения местных предметов и элементов рельефа и, наоборот, опознать на местности объекты, показанные на карте. Сличать карту с местностью приходится постоянно при ее ориентировании и работе с ней на местности. Это позволяет быстро и полно изучать местность, выявлять происшедшие на ней изменения, уточнять расположение наблюдаемых целей, ориентиров и других важных объектов, определять расстояния до них и т. д.

Для того чтобы найти на карте изображение предмета, наблюдаемого на местности, надо:

- сориентировать карту и определить на ней точку своего местонахождения;
- сохраняя ориентировку карты, повернуться лицом к предмету, положение которого надо найти на карте;
- мысленно провести линию от своей точки местонахождения на предмет, видимый на местности, оценить на глаз расстояние до него и отложить его в масштабе карты от точки своего местонахождения по направлению на предмет
- на отложенном расстоянии найти на карте изображение определяемого предмета.



Рисунок 58.

Пример. На рисунке 58 с точки нашего местонахождения за лесом видна высота. На карте за лесом в этом направлении за условным знаком леса изображено несколько высот. Сориентировав карту и приложив линейку к точке нашего местонахождения, мы визируем на видимую на местности высоту. Проведя вдоль линейки линию, определяем, какая высота видна за лесом.

Чтобы решить обратную задачу, то есть узнать на местности объект, изображенный на карте, нужно также сориентировать карту и найти на ней точку нашего местонахождения. Затем определяем по карте на глаз расстояние до искомого предмета и направление на него и по этим данным отыскиваем его на местности.

Таковы основные элементы ориентирования на местности с помощью карты и компаса. Несколько слов об ориентировании по карте в движении (на автомобиле, мотоцикле).

Ориентирование с помощью карты в движении сводится к отысканию ориентиров, изображенных на карте вдоль маршрута движения. Ориентирование на автомашине имеет свои особенности. Во-первых, внутри и вблизи машины нельзя использовать компас; во-вторых, скорость движения создает неудобства в сличении карты с местностью; и, наконец, с машины ограничена видимость местности.

Чтобы уверенно двигаться по намеченному пути и точно выйти к конечному пункту, надо перед маршем подготовить карту и определить данные для движения. Обычно на карту пунктиром наносят маршрут движения. Затем наносят местность вдоль маршрута и выбирают ориентиры, по которым будет проверяться правильность выдерживания направления движения. При выборе их предпочтение отдается отдельным подробностям рельефа, а также местным предметам, которые слабо подвержены изменениям. Ориентиры выбираются как на самом маршруте, так и по сторонам маршрута на расстоянии, при котором можно хорошо видеть их во время движения. Ориентиры намечаются на всех поворотах маршрута и на длинных прямолинейных участках. Если местность полузакрытая и движение будет проходить по грунтовым дорогам, то расстояние между ориентирами не должно превышать 1—3 км. После этого определяется расстояние до ориентиров от начальной точки нарастающим итогом (то есть такой-то ориентир на таком-то километре и т. д.) и переводится в показания спидометра машины (прибора, показывающего количество пройденных машиной километров). Эти расстояния рекомендуется подписать на карте. Подготовленная таким образом, карта для удобства пользования в движении складывается «гармошкой» вдоль маршрута (то есть согнутой по длине маршрута несколько раз и легко раскрываемой на любом нужном вам участке маршрута). Карту во время движения нужно держать перед собой всегда в ориентированном положении, то есть повернутой по оси движения. Если движение ведется вне дороги, то карту ориентируют по дальним ориентирам.

Работа в пути по выдерживанию маршрута сводится к отысканию на местности ориентиров, обозначенных на карте, и к последовательному передвижению от одного ориентира к другому. Наличие на машине спидометра дает возможность учитывать пройденный путь, что значительно облегчает отыскание на местности намеченных ориентиров.