

§33. Ориентирование на местности без карты



Какие приборы помогают людям ориентироваться на земле и на море?

Ориентирование на местности. При выполнении боевых задач действия командиров отделений и солдат неизбежно связаны с ориентированием на местности. Умение ориентироваться необходимо для выдерживания направления движения, нанесения на карту ориентиров и других объектов, для управления подразделением и огнем.

Ориентирование на местности включает определение своего местоположения относительно сторон горизонта и выделяющихся объектов местности (ориентиров), выдерживание заданного направления движения и уяснение положения на местности ориентиров и других объектов. Ориентирование на местности может быть общим и детальным.

Определение направлений на стороны горизонта по компасу. Направления на стороны горизонта определяют чаще всего по магнитному компасу, небесным светилам и по некоторым признакам местных объектов.

При ориентировании на местности наиболее широко применяется компас Адрианова (рис. 144), который состоит из корпуса, в центре которого на острие иглы помещена магнитная стрелка. В рабочем состоянии стрелки ее северный конец устанавливается в направлении на Северный магнитный полюс, а южный — на Южный магнитный полюс. В нерабочем состоянии стрелка закрепляется тормозом.



Рис. 144. Компас Адрианова

Внутри корпуса компаса помещена круговая шкала, разделенная на 120 делений. Цена одного деления составляет 3° или 50 малых делений угломера (0—50). Шкала имеет двойную оцифровку.



Важно. Делением угломера называется центральный угол, опирающийся на дугу, равную $1/6000$ части длины окружности.

Внутренняя оцифровка нанесена по ходу часовой стрелки от 0 до 360° через 15° (5 делений шкалы).

Внешняя оцифровка шкалы нанесена против хода часовой стрелки через 5 больших делений угломера (10 делений шкалы).

Для визирования на местные объекты (ориентир) и снятия отсчетов по шкале компаса на вращающемся кольце закреплены визирное приспособление (целик и мушка) и указатель отсчета. Северный конец магнитной стрелки, указатели отсчетов и деления на шкале через 90° покрыты светящейся в темноте краской, что облегчает пользование компасом ночью.

При ориентировании указатель отсчета у мушки визирного устройства устанавливают на нулевое деление шкалы, а компас — в горизонтальное положение. Затем отпускают тормоз магнитной стрелки и поворачивают компас так, чтобы северный ее конец совпал с нулевым отсчетом. После этого, не меняя положения компаса, визированием через целик и мушку замечают на линии визирования удаленный ориентир, который и используют для указания направления на север.

Определение направлений на стороны горизонта по небесным светилам. При отсутствии компаса или в районах магнитных аномалий направления на стороны горизонта определяют по небесным светилам: днем по Солнцу, ночью по Полярной звезде или Луне.

При определении направлений этим способом важно знать точное время. В Северном полушарии Солнце по местному времени находится в 7 ч на востоке, в 13 ч — на юге, в 19 ч — на западе. Положение Солнца в эти часы и укажет соответствующие направления на восток, юг и запад.

Зная положение Солнца по местному времени, можно определить направления сторон горизонта по тени от светила (рис. 145).

Для более точного определения сторон горизонта по Солнцу используют наручные часы. В горизонтальном положении их устанавливают так, чтобы часовая стрелка была направлена на Солнце.

Угол между часовой стрелкой и направлением на цифру 1 на циферблате делят пополам биссектрисой, которая приблизительно указывает направление на юг. До полудня надо делить пополам тот угол, который

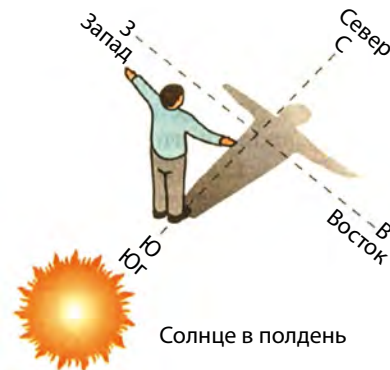


Рис. 145. Определения сторон горизонта по тени от Солнца

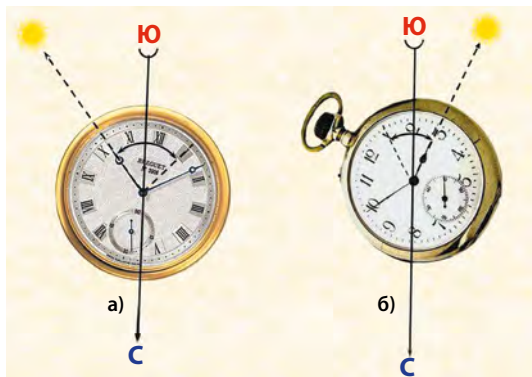


Рис. 146. Определение сторон горизонта по Солнцу (а — до полудня, б — после полудня)

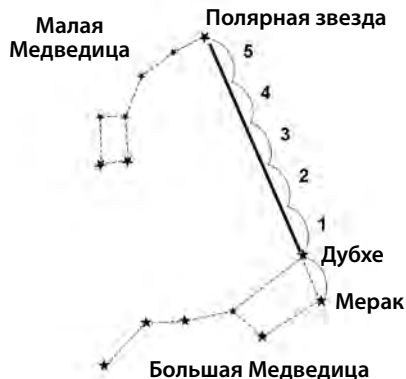


Рис. 147. Поиск Полярной звезды

стрелка должна пройти до 13 ч (рис. 146 а), а после полудня тот угол, который она прошла после 13 ч (рис. 146 б).

Полярная звезда всегда находится на севере. Ночью на безоблачном небе ее легко найти по созвездию Большой Медведицы.

Через две крайние звезды Большой Медведицы нужно мысленно провести прямую линию (рис. 147) и отложить на ней пять раз отрезок, равный расстоянию между этими звездами. Конец пятого отрезка укажет положение Полярной звезды, которая находится в созвездии Малой Медведицы (конечная звезда Малого ковша). Направление на Полярную звезду совпадает с направлением на Северный полюс.

Определение направлений на стороны горизонта по признакам местных объектов. Если нет компаса и не видно небесных светил, то направления на стороны горизонта могут быть определены по признакам местных объектов (рис. 148).

Мох и лишайник покрывают стволы деревьев, камни и пни с северной стороны. Если мох растет по всему стволу дерева, то на северной стороне, особенно у корней, его больше; кора деревьев с северной стороны обычно грубее и темнее, чем с южной, особенно это характерно для березы; весной трава на северных окраинах полей, а также с южной стороны отдельных деревьев, пней, больших камней растет гуще; муравейники, как правило, находятся к югу от ближайших деревьев и пней, южная сторона муравейника более пологая, чем северная; на южных склонах весной снег тает быстрее, чем на северных.

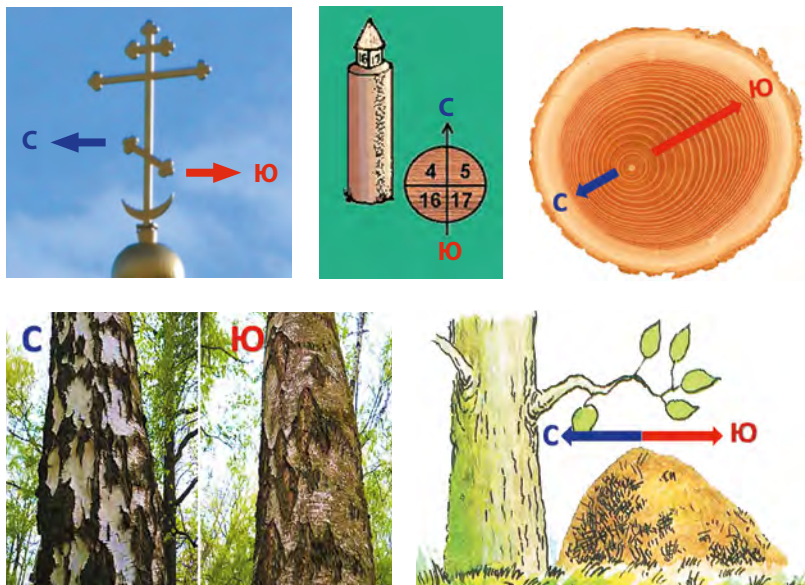


Рис. 148. Определение направлений на стороны горизонта по признакам местных объектов

Алтари и часовни православных церквей обращены на восток, а колокольни — на запад; опущенный край нижней перекладины креста на куполе обращен к югу, приподнятый — к северу; алтари католических церквей обращены на запад.

Попробуйте определить направления на стороны горизонта при помощи местных объектов.

Особенности ориентирования при движении в различных условиях. Ночью ориентироваться на местности сложнее, чем днем. Многие местные объекты становятся трудноразличимыми, расстояния до ориентиров кажутся большими, чем днем. Обзор местности ограничен. Чтобы уверенно ориентироваться ночью, необходима тщательная предварительная подготовка. Контрольные ориентиры по маршруту намечаются чаще (через 3—6 км). В качестве ориентиров выбирают местные объекты, проектирующиеся на фоне неба (например, постройки башенного типа, трубы заводов, церкви), а также местные объекты, расположенные непосредственно по маршруту (мосты, путепроводы, перекрестки дорог, железнодорожные переезды и т.п.). Весь маршрут делят на прямолинейные участки. На каждом таком участке определяют и записывают



Рис. 149. Ориентирование на местности ночью

азимут направления. Намеченный маршрут внимательно изучают и запоминают.

Ночью направление движения можно выдерживать и по небесным светилам. При ориентировании по Луне или созвездию следует помнить, что все они, за исключением Полярной звезды (рис. 149), перемещаются по небосклону.

В лесу ориентирование затруднено ограниченностью обзора и малым количеством ориентиров. Маршруты проходят чаще всего по грунтовым дорогам и просекам. Обычно такие дороги мало наезжены, некоторые из них не показаны на карте.

При ориентировании целесообразно определить и выписать азимуты направлений каждого участка маршрута между контрольными ориентирами. При изучении маршрута следует уделять особое внимание рельефу и гидрографии. Движение по маршруту контролируется по пройденному расстоянию.

Зимой в результате снежных заносов формы рельефа сглаживаются. Маршруты зимой прокладывают обычно по наезженным дорогам или колонным путям. При движении без дорог на лыжах направление выдерживают по компасу. Днем на открытой местности следы от лыж или машины используют для проверки выдерживания направления движения. Хорошими ориентирами зимой служат населенные пункты, железные дороги и автомобильные дороги с твердым покрытием, опушки леса, отдельные роции, мосты через широкие реки и другие ориентиры.



1. Что включает в себя ориентирование на местности?
2. Какими способами можно определить направления на стороны горизонта?
3. Определите направления на стороны горизонта при помощи компаса.
4. Как можно определить направление на стороны горизонта по Солнцу?
5. Каковы особенности ориентирования ночью?
6. Что может служить ориентирами в зимний период?