

Ориентирование  
{

**Ориентироваться на местности — это значит уметь определять свое местоположение относительно сторон горизонта, окружающих объектов и форм рельефа, находить нужное направление движения и выдерживать это направление в пути.**

# Способы ориентирования

- ▣ Ориентирование по солнцу
- ▣ Определение сторон света с помощью часов
- ▣ Ориентирование по звездам.
- ▣ Ориентирование по Луне.
- ▣ Определение сторон горизонта по растениям и животным.
- ▣ Определение сторон горизонта по постройкам.
- ▣ Компас

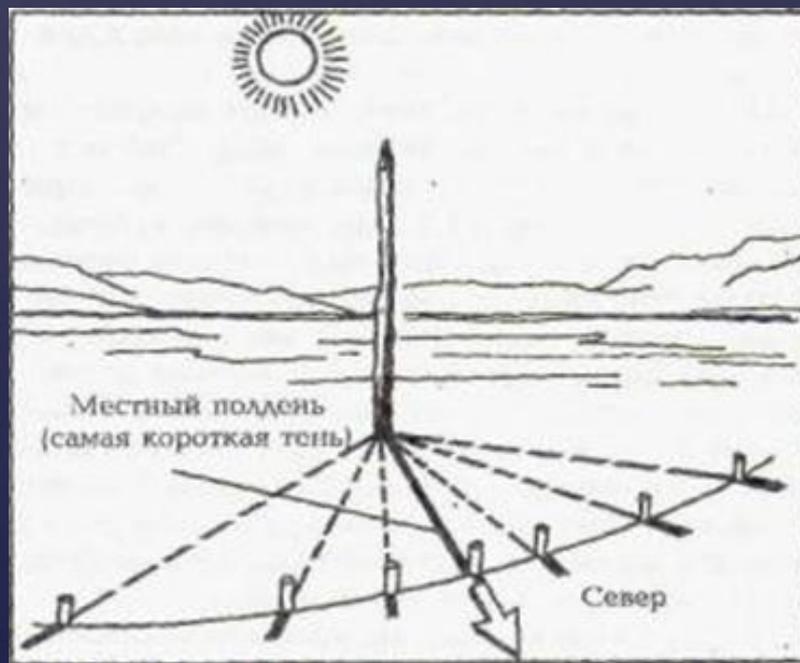
# ПО СОЛНЦУ

**Ориентирование по солнцу.** В северном полушарии направление на север можно определить, став в местный полдень спиной к солнцу. Ваша тень укажет направление на север, слева будет запад, справа — восток. В южном полушарии тень будет показывать на юг. Местный полдень определяется с помощью вертикального шеста длиной 0.5 — 1 м. Незадолго до наступления предполагаемого полудня отметьте колышком положение конца тени и делайте отметки до тех пор, пока она снова не начнет удлиняться. Момент, когда тень была самой короткой, соответствует прохождению солнца через данный меридиан, т.е. местному полудню.



В северных широтах в летние ночи от близости зашедшего Солнца к горизонту северная сторона неба самая светлая, южная — более темная.

Самое высокое положение Солнца определяется по длине самой короткой тени, что соответствует полудню, а ее направление в северном полушарии указывает на север (см.рис.).



Это соответствует действительности только между Северным полюсом и северным тропиком. Правило применимо в следующих случаях:

а) когда Солнце находится в зените (тень в основании предмета);

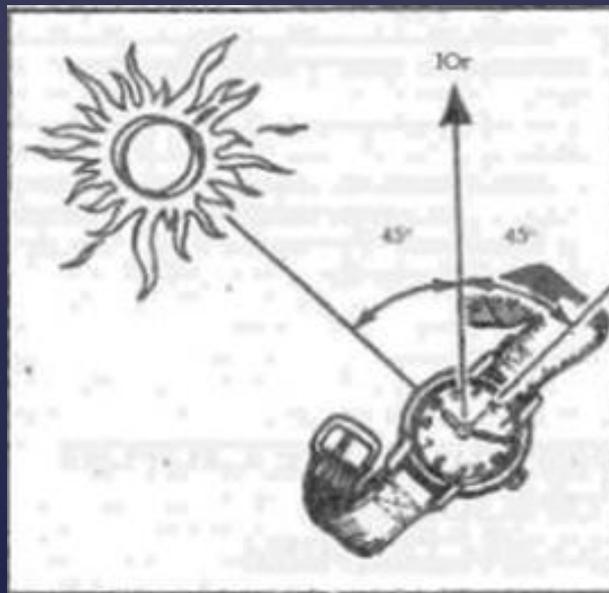
б) на экваторе, где полуденная тень полгода направлена на север (с 24 сентября по 20 марта) и полгода на юг (с 21 марта по 23 сентября);

в) в широтах между экватором и тропиками, где тень также меняет направление.

В южном полушарии, наоборот, тень указывает на юг.

# С ПОМОЩЬЮ ЧАСОВ

С относительной точностью стороны горизонта можно определить по Солнцу с помощью часов. Для этого, держа часы горизонтально, нужно повернуть их так, чтобы часовая стрелка была направлена на Солнце. В этом случае биссектриса угла между часовой стрелкой и направлением на цифру 12 на циферблате покажет на юг. Следует помнить, что до полудня надо делить угол на циферблате, который часовая стрелка должна пройти до 12 часов, а после полудня — тот угол, который она прошла после 12 часов (см.рисунки).



# По звездам

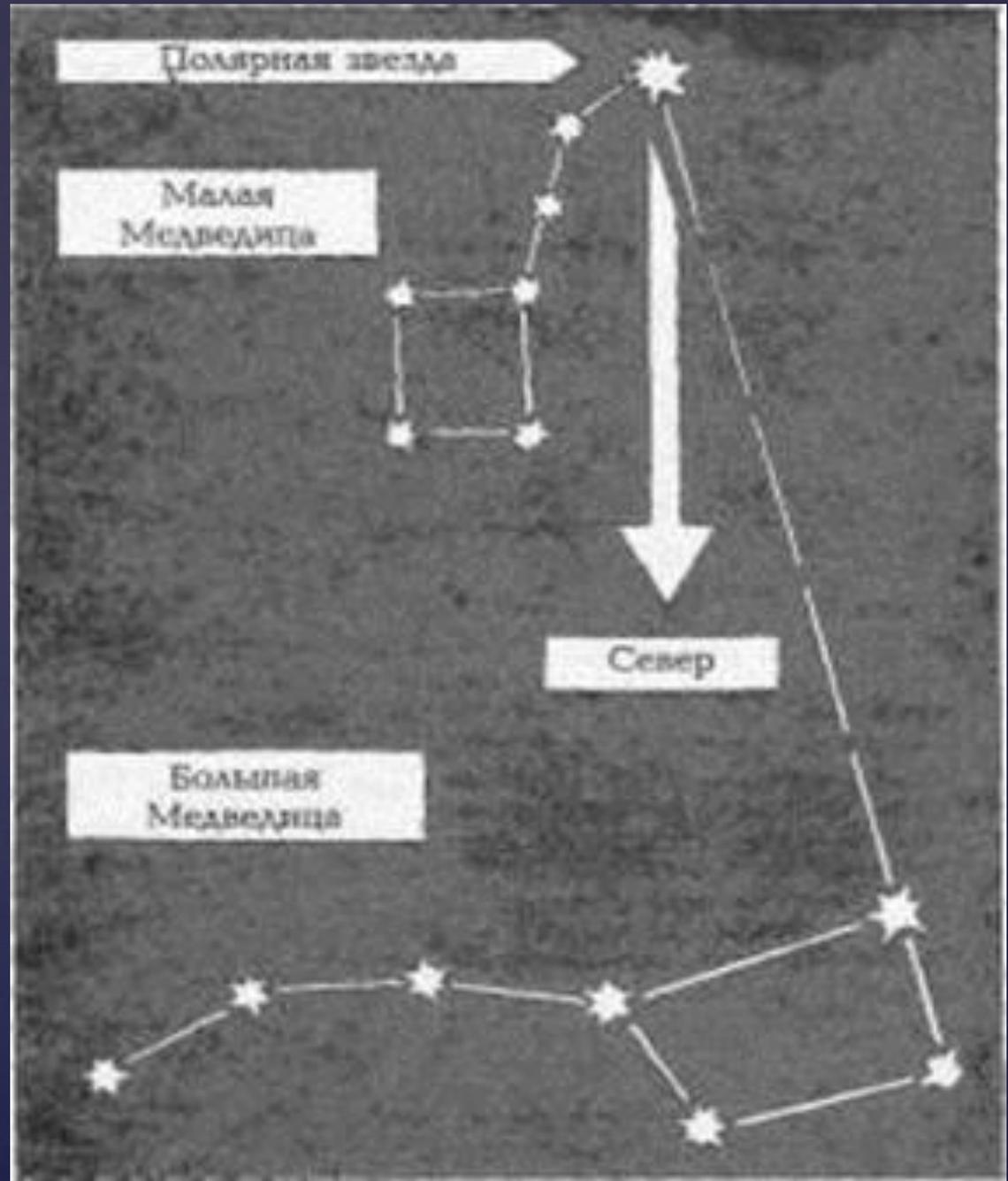
Безоблачной ночью стороны горизонта легче всего определить по Полярной звезде, всегда указывающей направление на север с точностью до  $1^\circ$ . Чтобы найти на небосклоне эту звезду, находящуюся в созвездии Малой Медведицы, надо отыскать созвездие Большой Медведицы, которое представляется в виде огромного, хорошо заметного ковша из семи ярких, далеко отстоящих друг от друга звезд. Если через две крайние звезды ковша провести воображаемую прямую, а расстояние между ними отложить по этой линии пять раз, то на конце последнего отрезка будет видна неяркая звезда — это и есть Полярная, — первая звезда ручки ковша Малой Медведицы

Полярная звезда

Малая Медведица

Большая Медведица

Север



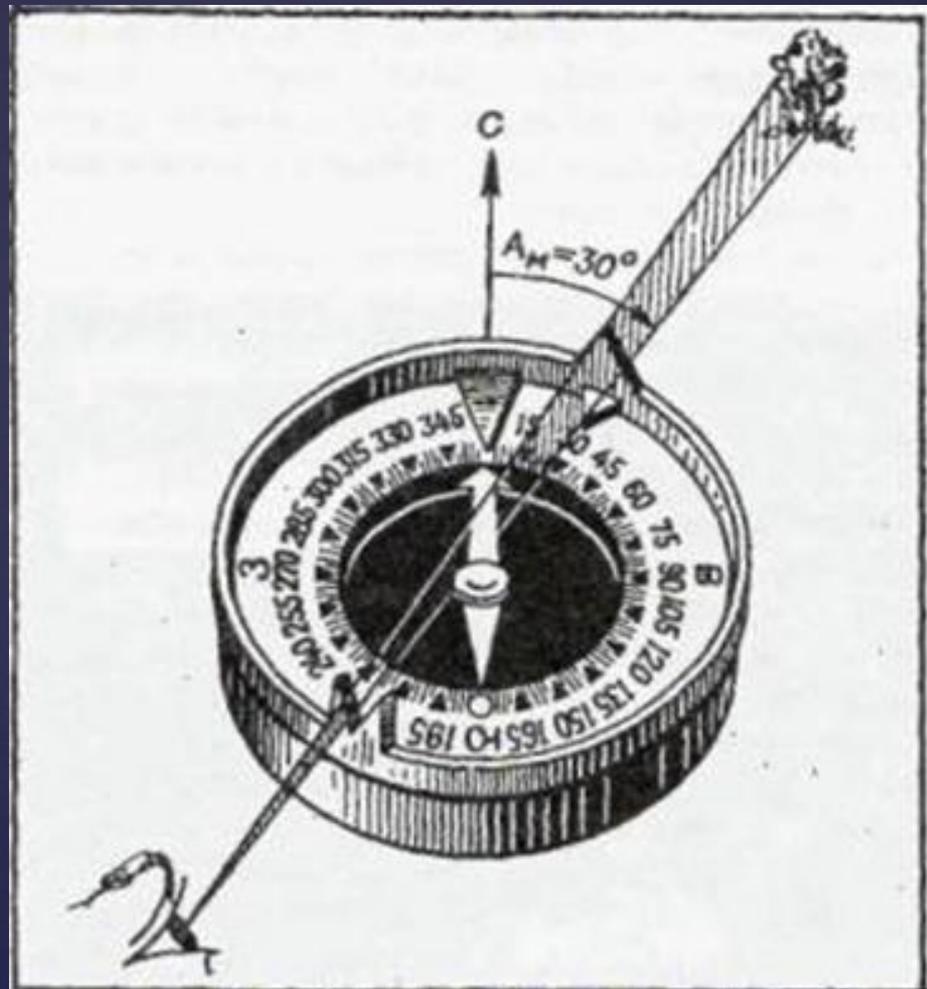
# По луне

При полнолунии стороны горизонта можно определить так же, как по Солнцу и часам, причем Луна принимается за Солнце. При других фазах Луны необходимо ввести поправку в отсчет времени по часам.

Делается это так. Устанавливают, прибывает Луна или убывает; оценивают на глаз, сколько шестых долей радиуса Луны составляет освещенная часть ее диска. Если Луна на ущербе, то к показанию времени на часах прибавляют такое количество часов, сколько шестых долей радиуса составляет освещенная часть диска. Если Луна прибывает, то из показания времени это число вычитается. Часы, показывающие время с учетом поправки, направляются в сторону Луны. При этом на Луну надо направлять не часовую стрелку, а то деление на циферблате часов, которое соответствует вычисленному часу. Угол между этим направлением и цифрой 1 на циферблате делится пополам. Это будет примерным направлением на юг.

# По компасу

Пользование компасом общеизвестно, и поэтому на этом нет нужды подробно останавливаться. Следует только знать, что при определении сторон горизонта по компасу необходимо учитывать магнитное склонение.



На территории России магнитное склонение колеблется от  $+25^\circ$  на побережье Карского моря до  $-17^\circ$  в Якутии. Магнитное склонение не остается постоянным и изменяется с течением времени. Максимальные изменения наблюдаются на Кольском полуострове ( $+8'$  в год) и у устья реки Лены ( $-14'$ ).

Величина магнитного склонения обычно указывается на нижнем обрезе топографической карты.

На местности часто приходится совершать переходы не по направлениям на стороны горизонта, а по любым другим заданным направлениям. В таких случаях пользуются азимутами.

Азимут — это горизонтальный угол, измеренный от северного направления меридиана до направления на предмет по ходу часовой стрелки. Если азимут измерен от истинного меридиана, то он будет истинным, а если он измерен от магнитного меридиана — он будет магнитным.

Перед любым выходом на местность нужно проверить исправность компаса.



## Определение сторон горизонта по растениям и животным.

Растительному и животному миру свойственны некоторые особенности, которые можно использовать для определения сторон горизонта. Однако такое ориентирование менее надежно, чем простейшие астрономические приемы, поэтому пользоваться ими можно только в крайних случаях, например, в пасмурную погоду. В тайге стороны света можно с примерной точностью определить по некоторым природным признакам. Так, например, с северной стороны деревья имеют более грубую кору, покрытую лишайниками и мхом у подножья, кора березы и сосны на северной стороне темнее, чем на южной, а стволы деревьев, камни или выступы скал гуще покрыты мхом и лишайником

. Муравьи устраивают свои жилища почти всегда к югу от ближайших деревьев, пней и кустов. Южная сторона муравейника более пологая, чем северная. Степные пчелы строят свои жилища из очень прочного материала. Их гнезда помещаются на камнях или на стенах, обращенных всегда к югу, и похожи на комки грязи, отброшенные колесами повозок.