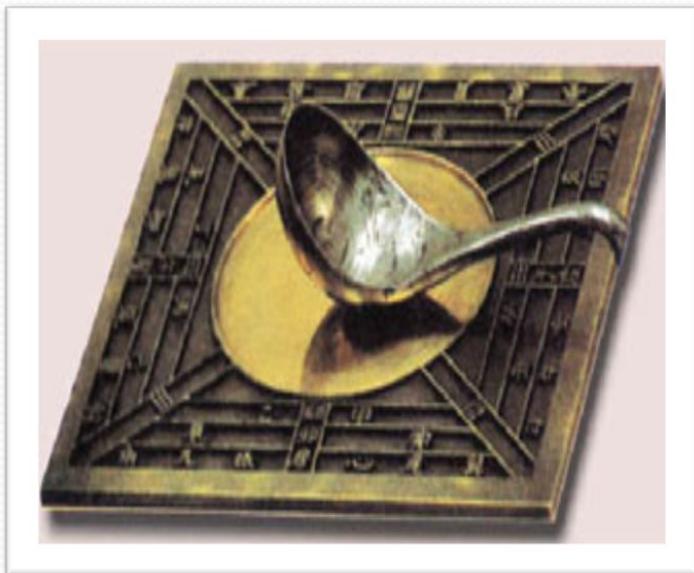


Компас. Строение компаса



Компас – это угломерный прибор, который служит для измерения магнитных азимутов на местности (не на бумаге, не на карте, а в пространстве)

Компас. История компаса



Согласно историческим данным, изобретение компаса произошло в эпоху правления китайской династии **Сун** и было связано с необходимостью ориентироваться в пустыне. В III веке до н.э. китайский философ **Хэнь Фэйцзы** описал устройство компаса его эпохи следующим образом: он представлял собой шарообразную, тщательно отполированную в выпуклой части, разливательную ложку, состоящую из магнетита с тонким черенком.

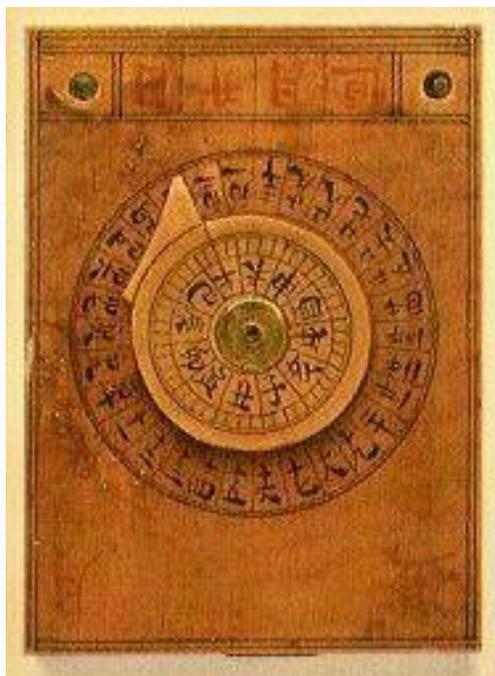
На тщательно отполированную медную или деревянную пластину ложка устанавливалась своей выпуклой частью так, чтобы черенок не касался пластины, а располагался свободно над ней. При этом ложка должна свободно вращаться вокруг оси своего основания.

На пластину наносятся обозначения сторон света, представляющие зодиакальные знаки. Ложку приводили во вращение, подталкивая черенок ножки. Когда ложка остановится, черенок, выполняющий роль магнитной стрелки, указывает точно на юг.

Компас. Строение компаса



"Синан"
первый компас



Компас. История компаса



Значительно усовершенствованный вид компаса приобрёл в **начале XIV века** благодаря итальянцу **Флавио Джойя**. Он надел магнитную стрелку на вертикальную шпильку, а стрелку прикрепил к лёгкому кругу — картушке, разбитому по окружности на 16 румбов. А в XVI веке картушку и коробку со стрелкой поместили в кардановый подвес, чтобы избежать влияния качки корабля на показания компаса.

Компас. История компаса



Уже тогда картушка была разделена на 32 румба. В **XVII в.** компас получил пеленгатор — вращающуюся диаметральною линейку с визирами на концах, которая закреплялась над стрелкой своим центром на крышке коробки.

Происхождение слова «компас», по-видимому, связано со старинным английским словом **compass**, которое означало в XIII—XIV вв. «круг».



Компас. Строение компаса

● Компас Андрианова состоит из 5 частей:

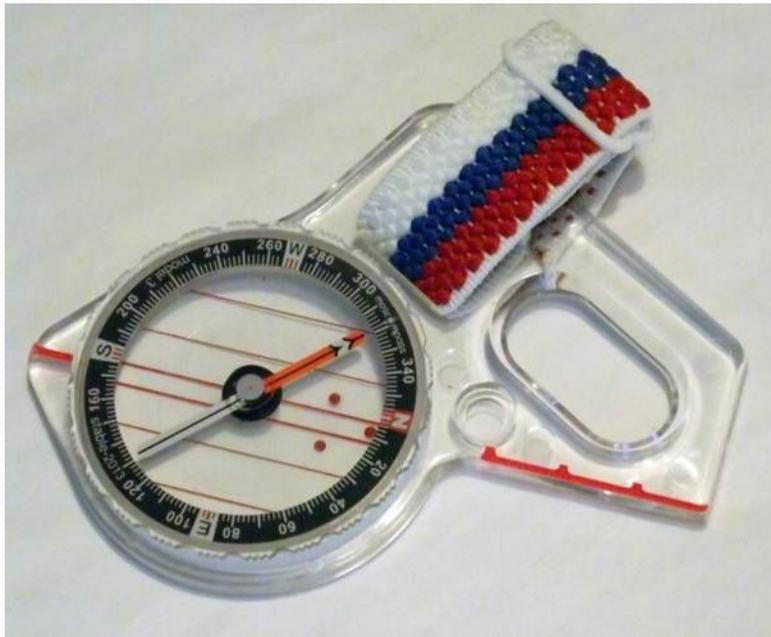
1. корпус компаса;
2. визирное кольцо;
3. магнитная стрелка;
4. лимб (циферблат);
5. зажим;



Спортивные жидкостные компаса

Компас на плате для пальца. Существуют платы как для правой руки, так и для левой.

Когда вы пользуетесь компасом с платой на пальце, вы держите карту и компас в одной руке. Таким образом, вы можете постоянно с помощью пальца и компаса контролировать на карте, где вы находитесь.



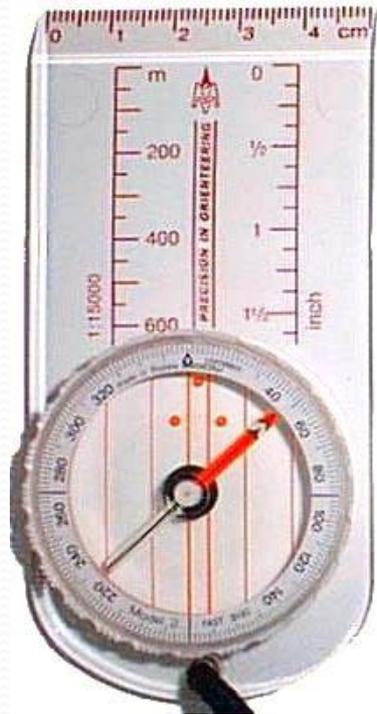
Компас на прямоугольной плате. Используют в первую очередь для того, чтобы только ориентировать карту. Преимущество такой модели является, что правильно выставив его, вы можете выдержать очень точный азимут. Колба компаса подвижна, ее можно вращать. Компас на плате крепится на запястье



С

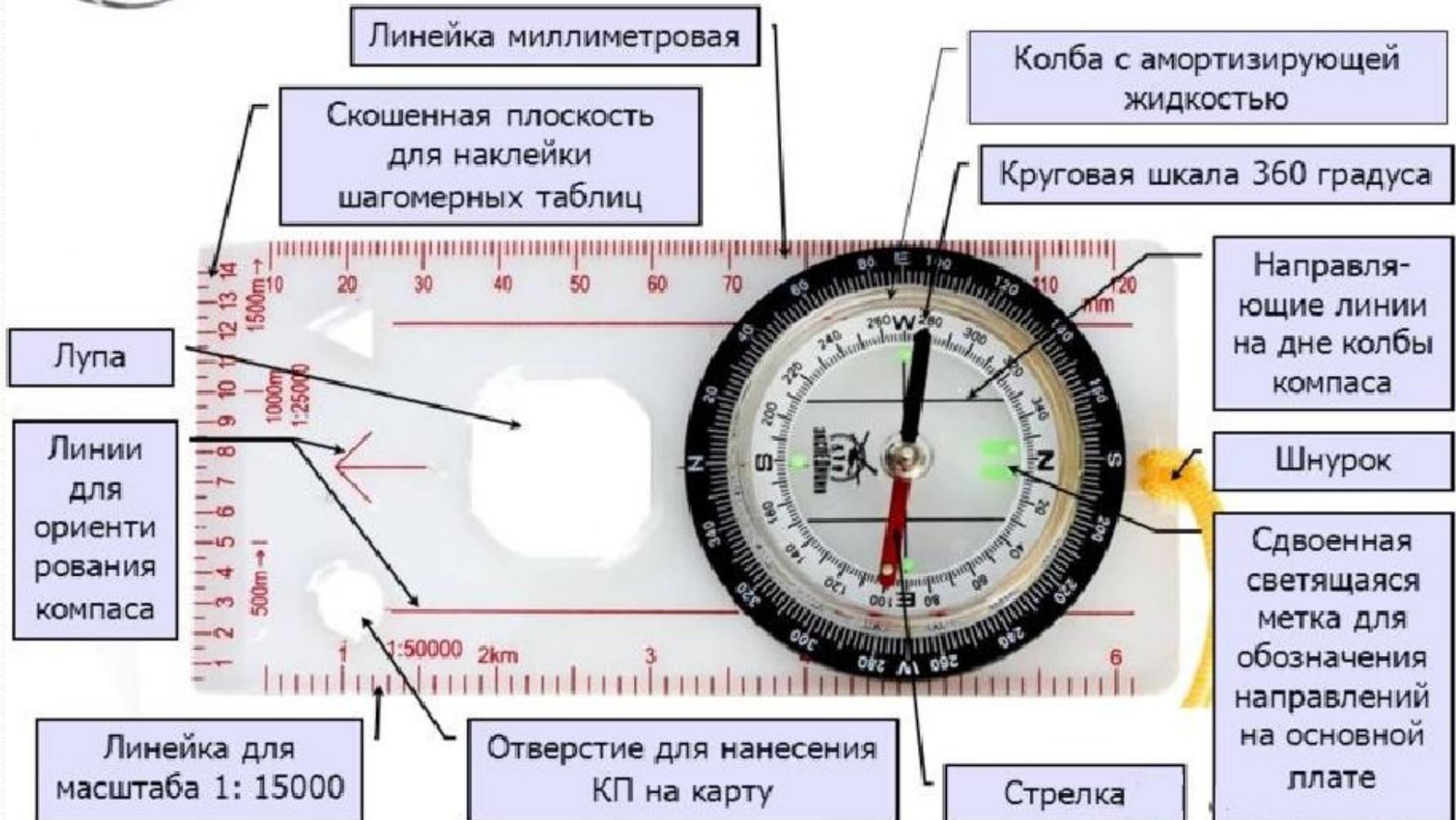
Компас. Строение компаса

● Спортивные жидкостные компаса



Основным отличием спортивного компаса от обычного (Андреанова) является, то, что стрелка такого компаса помещается в капсуле, наполненной специальной жидкостью, позволяющей стрелке устанавливаться в направлении на север в течение нескольких секунд. Лимб спортивного компаса имеет более точную цену деления – 2 градуса. Капсула расположена на плате компаса, которая имеет измерительную линейку. На капсуле и на плате компаса нанесены параллельные линии, которые облегчают работу с картой.

Строение компаса

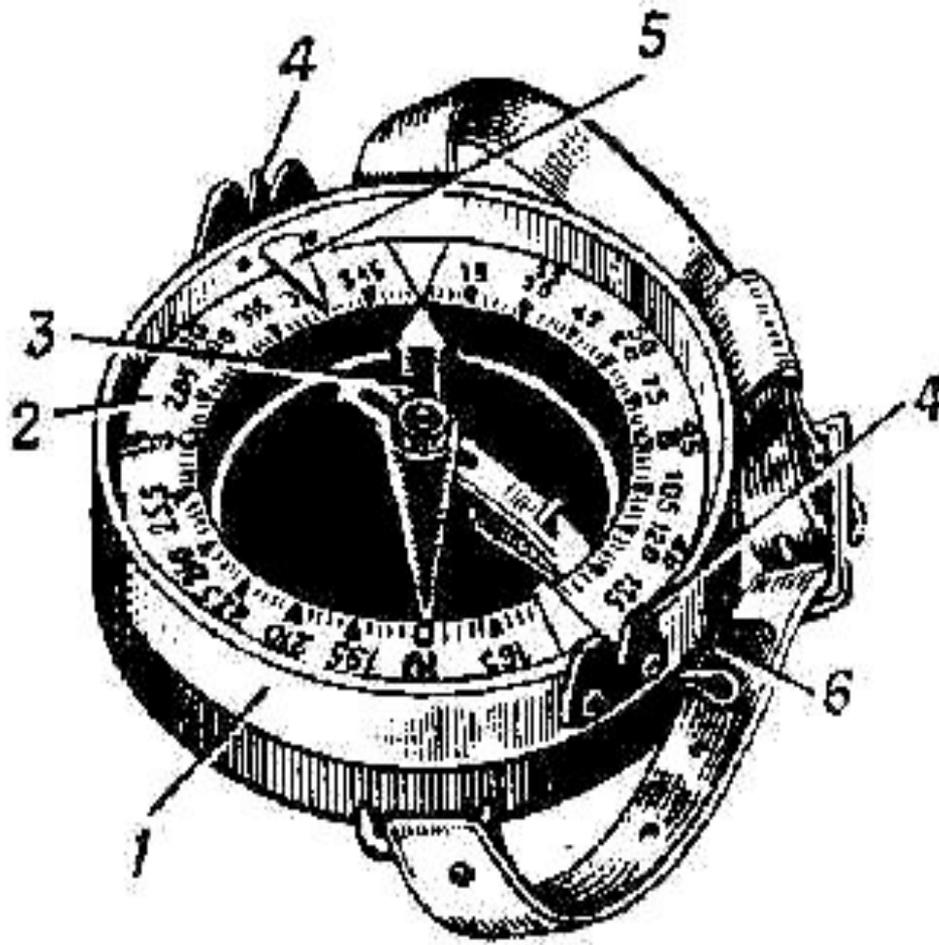


Магнитный компас



- **Принцип действия** основан на взаимодействии магнитного поля постоянных магнитов компаса с горизонтальной составляющей магнитного поля Земли. Свободно вращающаяся магнитная стрелка поворачивается вокруг оси, располагаясь вдоль силовых линий магнитного поля. Таким образом, стрелка всегда указывает одним из концов в направлении линии магнитного поля, которая идет к Северному магнитному полюсу

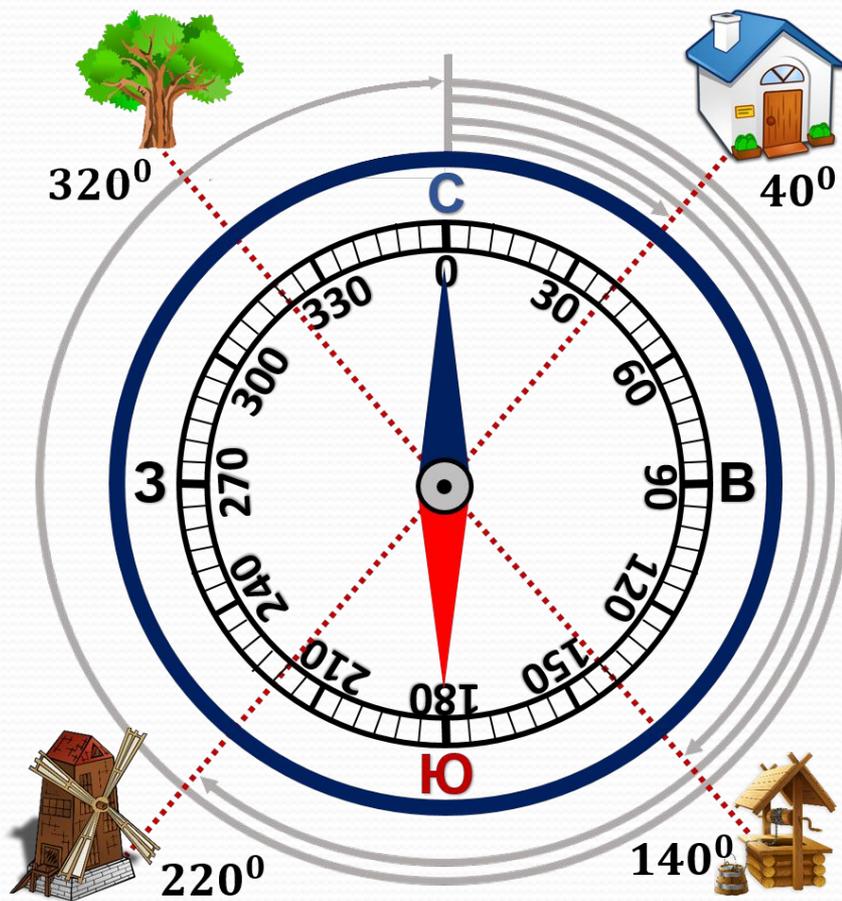
Магнитный компас



Строение магнитного компаса

1. корпус
2. круговая шкала (лимб), делённая на 120 делений
3. магнитная стрелка
4. визирное приспособление (мушка и целик)
5. указатель отсчётов
6. тормоз

4 действия с компасом



1. Нахождение сторон горизонта
2. Ориентирование карты по компасу
3. Нахождение ориентиров по заданному азимуту
4. Определение азимута данного ориентира

Стороны горизонта:

Основные:

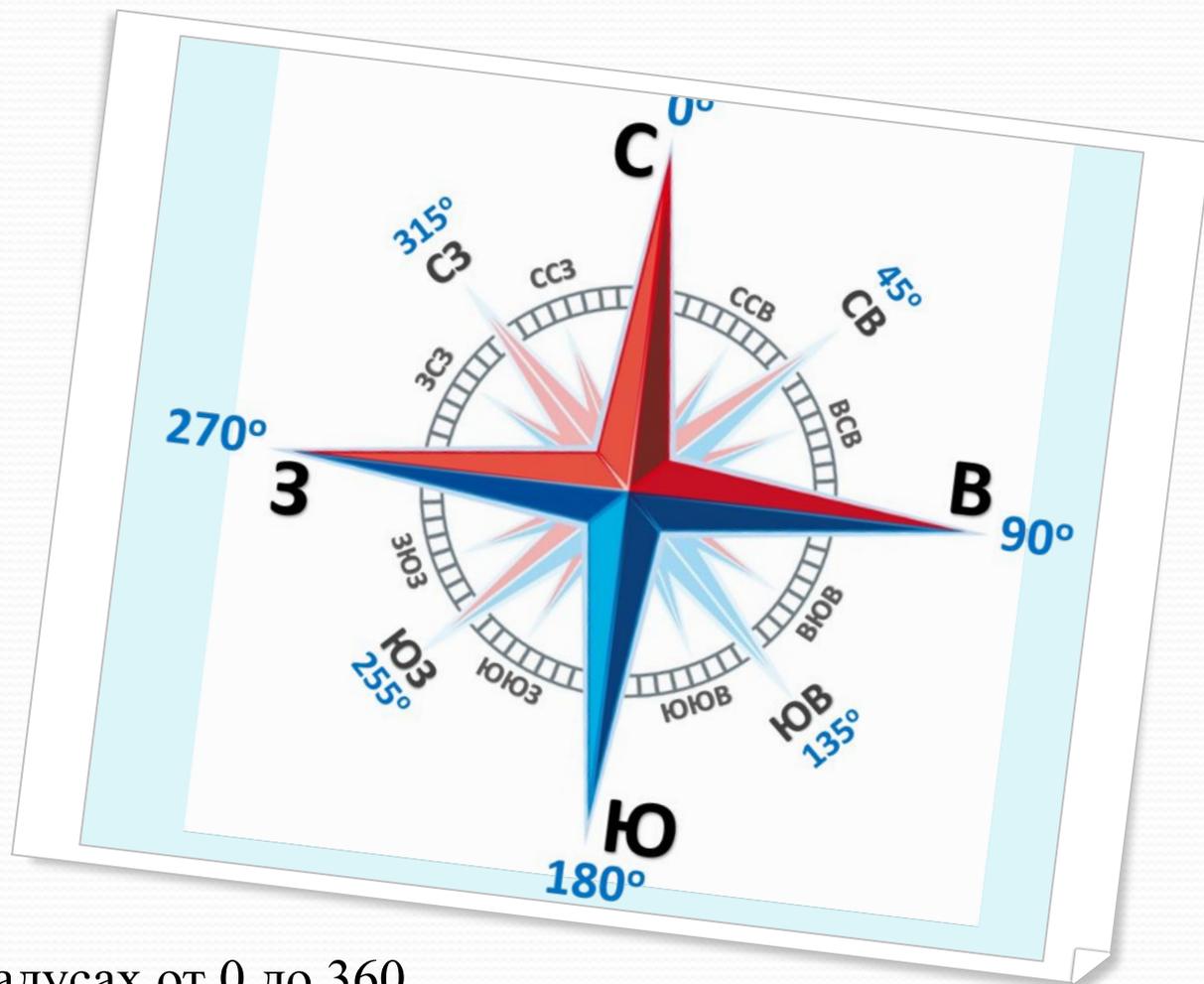
- ❖ север С
- ❖ юг Ю
- ❖ запад З
- ❖ восток В



● *Стороны горизонта:*

- ❖ северо-запад (СЗ)
- ❖ северо-восток (СВ)
- ❖ юго-запад (ЮЗ)
- ❖ юго-восток (ЮВ)
- ❖ север-северо-запад (ССЗ)
- ❖ запад-северо-запад (ЗСЗ)
- ❖ запад-юго-запад (ЗЮЗ)
- ❖ юг-юго-запад (ЮЮЗ)
- ❖ север-северо-восток (ССВ)
- ❖ восток-северо-восток (ВСВ)
- ❖ восток-юго-восток (ВЮВ)
- ❖ юг-юго-восток (ЮЮВ)

Азимут - это угол между направлением на север и заданный предмет.

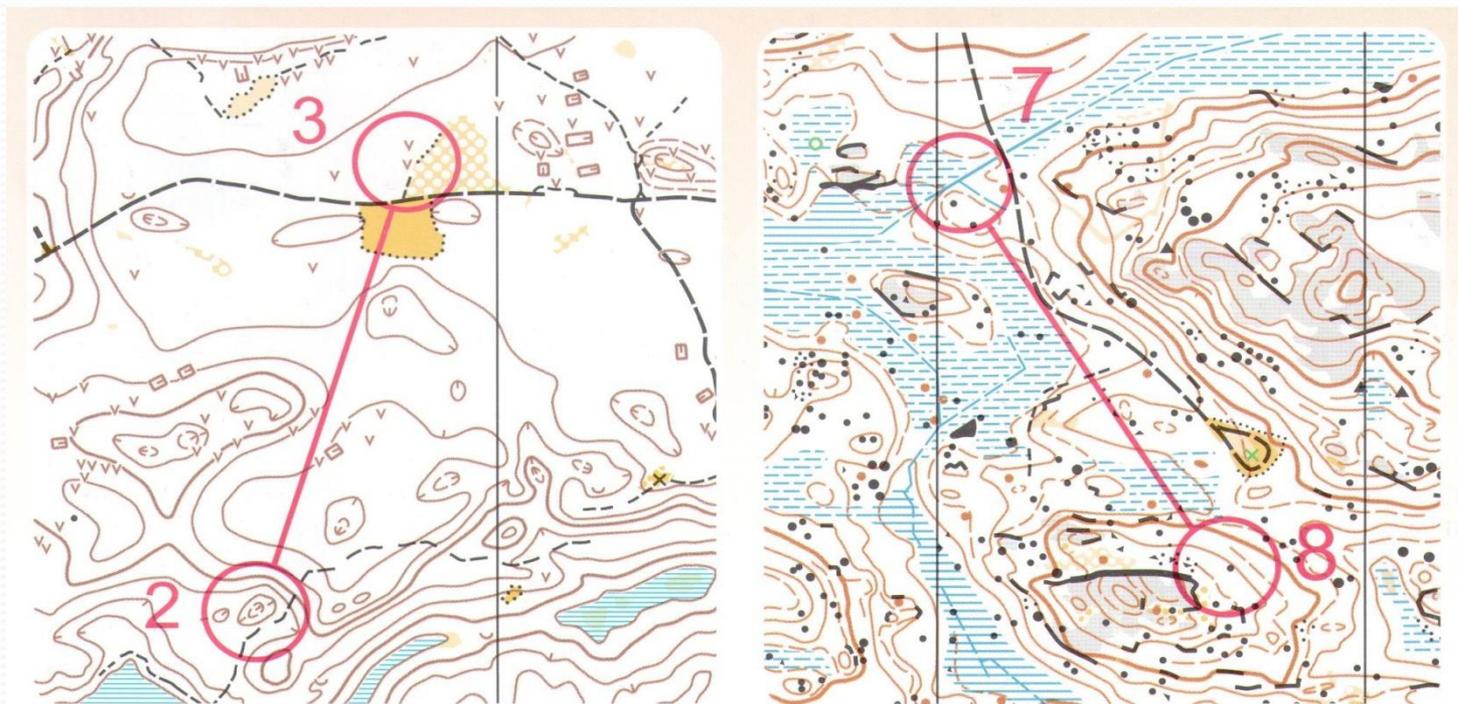


Азимут измеряется в градусах от 0 до 360.

Грубый и точный азимут

Под грубом азимутом подразумевается, что спортсмен следует в приблизительном направлении и не смотрит на компас особенно часто. Такой способ используется когда вас ждет впереди линейный ориентир, например, поперечная тропинка или поле, и не особенно важно в какой именно точке вы попадете на этот линейный ориентир.

Под точным азимутом имеется в виду, что спортсмен точно выдерживает направление, часто смотрит на компас и часто использует промежуточные ориентиры. Это повышает уверенность, когда вы ищете КП, например, у камня, расположенного в лесу в отдалении от линейных ориентиров.



Фрагменты карты показывают два различных примера, как можно ориентироваться с помощью компаса

Использование компаса на плате для пальца

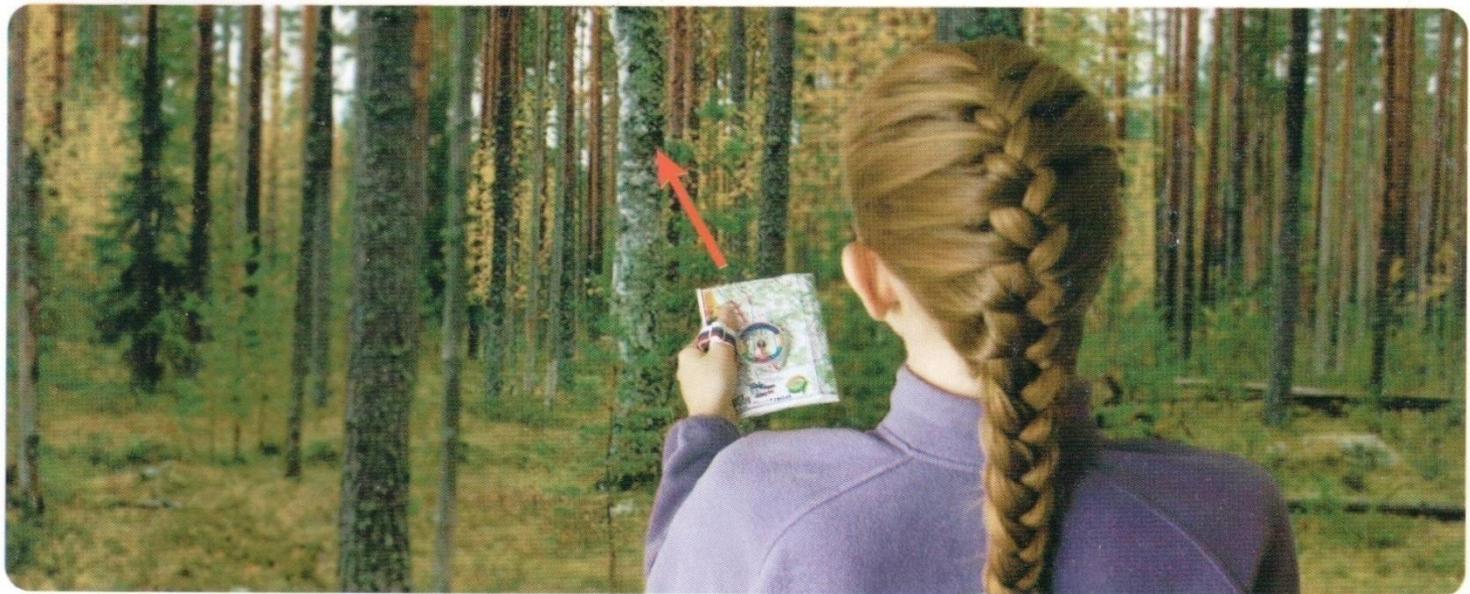
1. Приложите компас к карте таким образом, чтобы край платы был параллелен линии, вдоль которой вам нужно переместиться. Конец платы должен указать на точку, в которую вы хотите попасть.

2. Поворачивайтесь на месте до тех пор, пока красная часть стрелки не будет указывать на север карты. Теперь карта сориентирована, и вы можете двигаться в том направлении, куда указывает конец платы компаса.



Использование компаса на карте для пальца

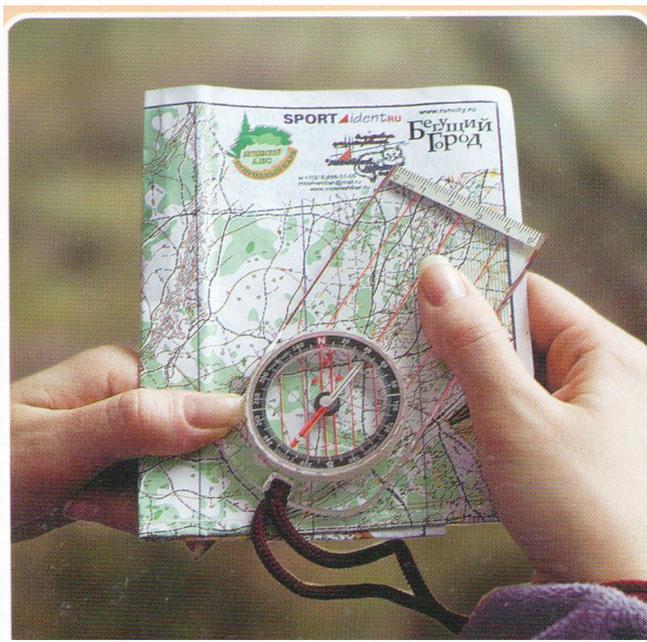
3. Прицельтесь взглядом края платы компаса. Важно, чтобы вы держали карту и компас параллельно земле перед собой на уровне пояса. Прицельтесь вдоль воображаемой линии движения на какой либо хорошо заметный ориентир на местности, например крупное выделяющееся дерево. Когда вы добегите до дерева, прицельтесь еще раз на следующий отчетливый ориентир и т.д. пока не доберетесь до нужной вам точки



Использование компаса на прямоугольной плате

1. Приложите компас к карте, так чтобы край платы компаса соединял точку, где вы стоите, с той, куда вы хотите попасть. Важно, чтобы стрелка на переднем краю платы компаса указывала в том направлении, куда вы хотели попасть

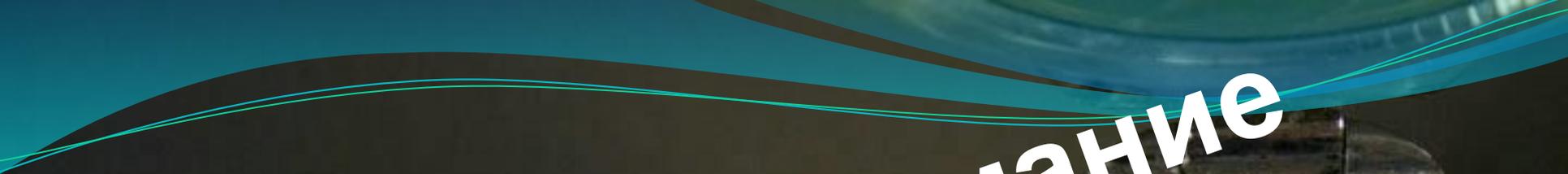
2. Начинайте ориентировать карту, поворачиваясь всем корпусом пока красная часть стрелки компаса не будет указывать на север карты. Затем вращайте колбу компаса до тех пор, пока север, помеченный значком N на шкале колбы компаса, не будет указывать на север карты. Если вы повернете колбу наоборот, тогда на следующем этапе вы начнете движение в противоположном направлении



Использование компаса на прямоугольной плате

3. Переложите карту в другую руку, а компас держите перед собой, параллельно земле на уровне пояса. Поворачивайтесь всем корпусом до тех пор, пока красная часть стрелки не будет указывать на север, помеченный значком N на шкале колбы компаса. Даже сейчас вы можете ошибиться и взять курс в противоположном направлении. Прицельтесь вдоль воображаемой линии движения на какой – либо хорошо заметный ориентир, например большое дерево. Когда вы добегите до дерева, прицельтесь еще раз на следующий отчетливый ориентир и т.д., пока не доберетесь до нужной вам точки





Спасибо за внимание

