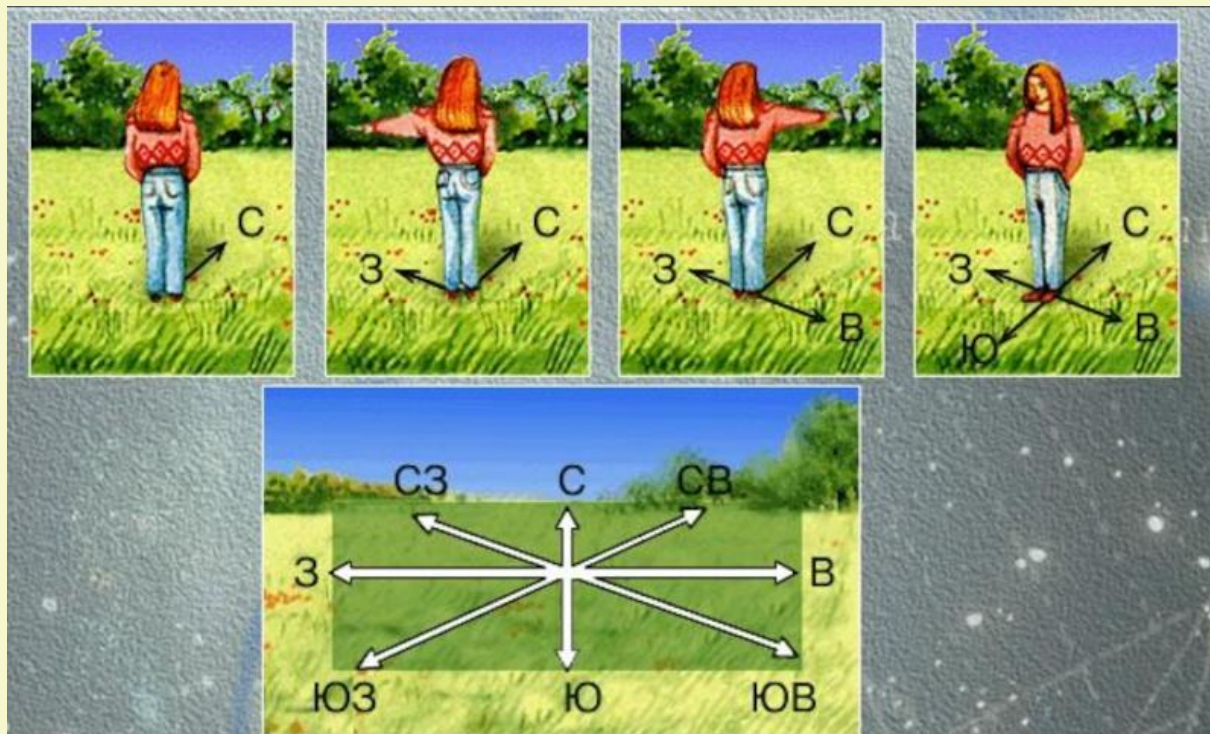


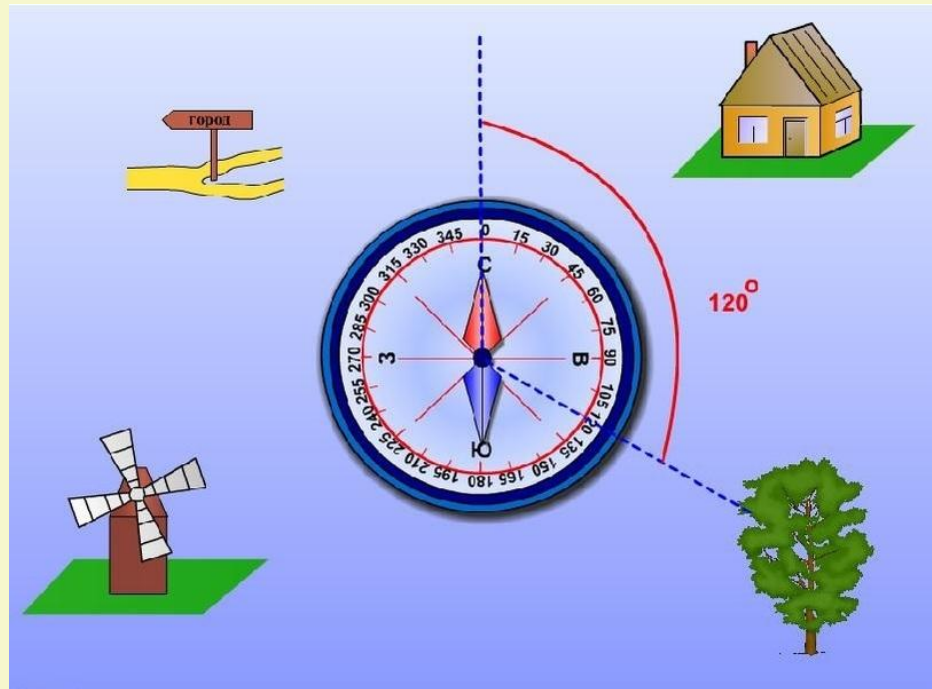
Движение по азимутам и по карте

Движение по азимутам

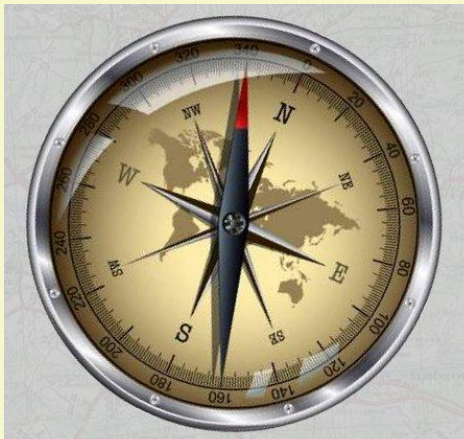


- Движение по азимутам - способ выдерживания намеченного пути (маршрута) от одного пункта (ориентира) до другого по известным азимутам и расстояниям. Движение по азимутам применяется ночью, а также в лесу, пустыне, тундре и в других условиях, затрудняющих ориентирование по карте..

Определение направления на местности по заданному азимуту компасом Адрианова .



- Вращением крышки компаса указатель устанавливают на отсчет, соответствующий величине заданного азимута. Затем, освободив магнитную стрелку, поворачивают компас так, чтобы нулевой штрих лимба совместился с северным концом стрелки. Одновременно становятся лицом в нужном направлении и, подняв компас примерно до уровня плеч, визируют по линии прорезь-мушка и в этом направлении замечают на местности какой-либо ориентир. Это направление будет соответствовать заданному азимуту.



Измерение магнитного азимута компасом Адрианова

- Освободив магнитную стрелку, поворотом компаса подводят нулевой штрих под северный конец стрелки. Не меняя положения компаса, вращением кольца направляют визирное приспособление мушкой в сторону предмета, на который требуется измерить азимут. Наводка мушки на предмет достигается многократным переводом взгляда с визирного приспособления на предмет и обратно; поднимать для этой цели компас до уровня глаз не следует, так как при этом возможен отход стрелки от нулевого штриха лимба и точность измерения азимута резко снизится. Совместив визирную линию прорезь-мушка с направлением на предмет, снимают у указателя мушки отсчет. Это и будет азимут направления на предмет. Средняя ошибка измерения азимута компасом Адрианова 2-3°.

Подготовка данных для движения по азимутам .

На карте намечают маршрут движения с четкими ориентирами на поворотах и измеряют дирекционный угол и длину каждого прямолинейного участка маршрута. Дирекционные углы переводят в магнитные азимуты, а расстояния - в пары шагов, если движение будет совершаться в пешем порядке, или в показания спидометра при совершении марша на машинах. Данные для движения по азимутам оформляют на карте, а если карты в пути не будет, то составляют схему маршрута или таблицу.

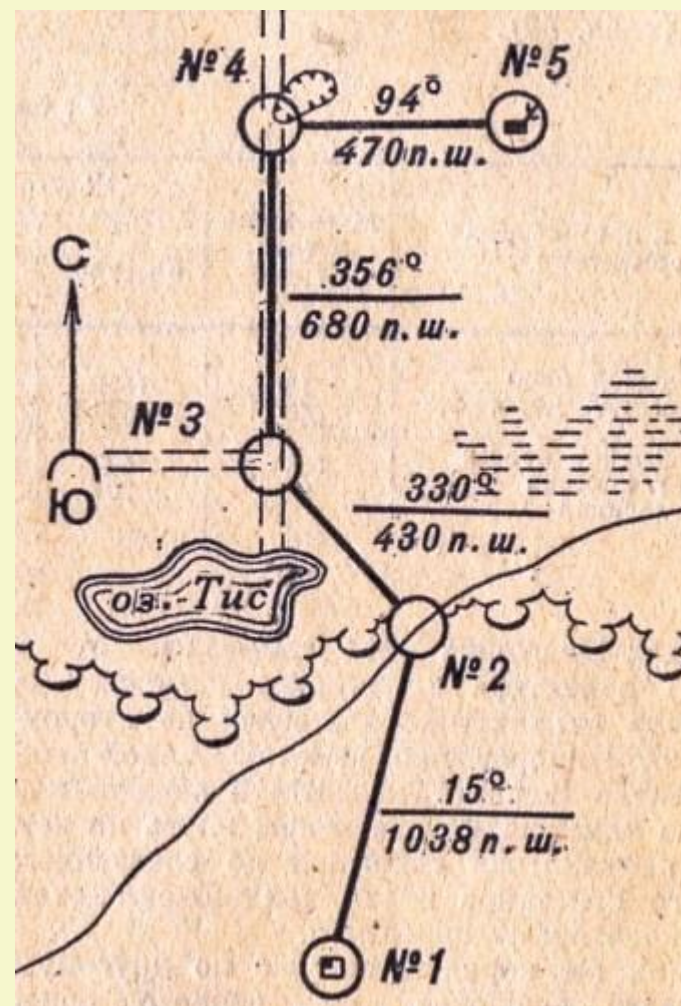
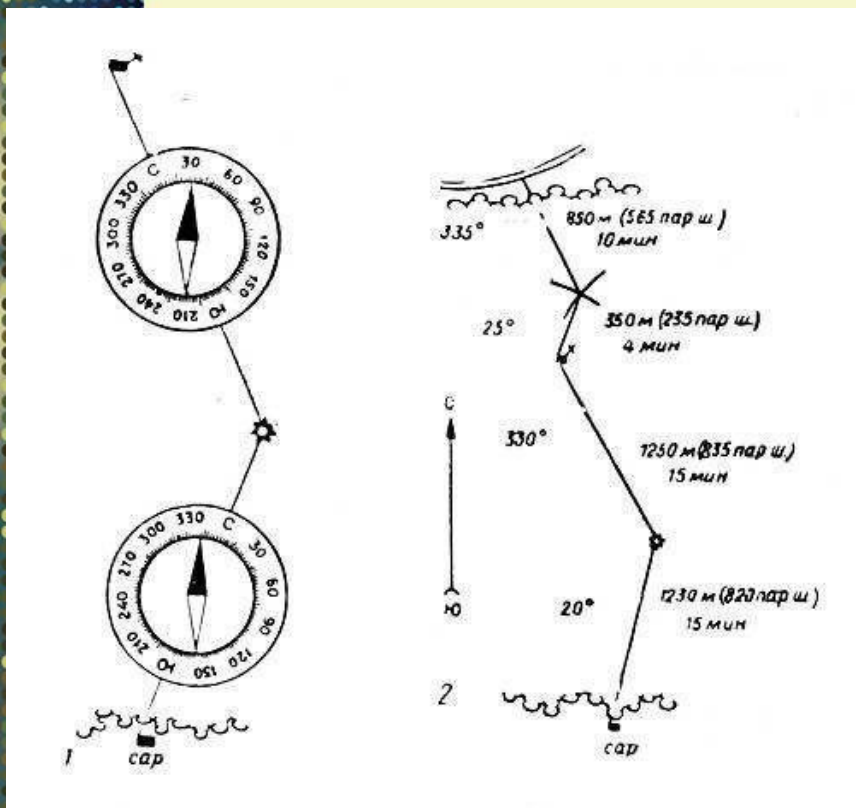


Таблица маршрута по азимутам

Номер и наименование ориентира	Магнитный азимут, град	Расстояние	
		в метрах	в парах шагов
1 – отдельный двор	-	-	-
2 – место, где дорога входит в лес	15	1557	1038
3 – пересечение просек	330	645	430
4 – яма у просеки	356	1020	680
5 – дом лесника	94	705	470



Порядок движения по азимутам

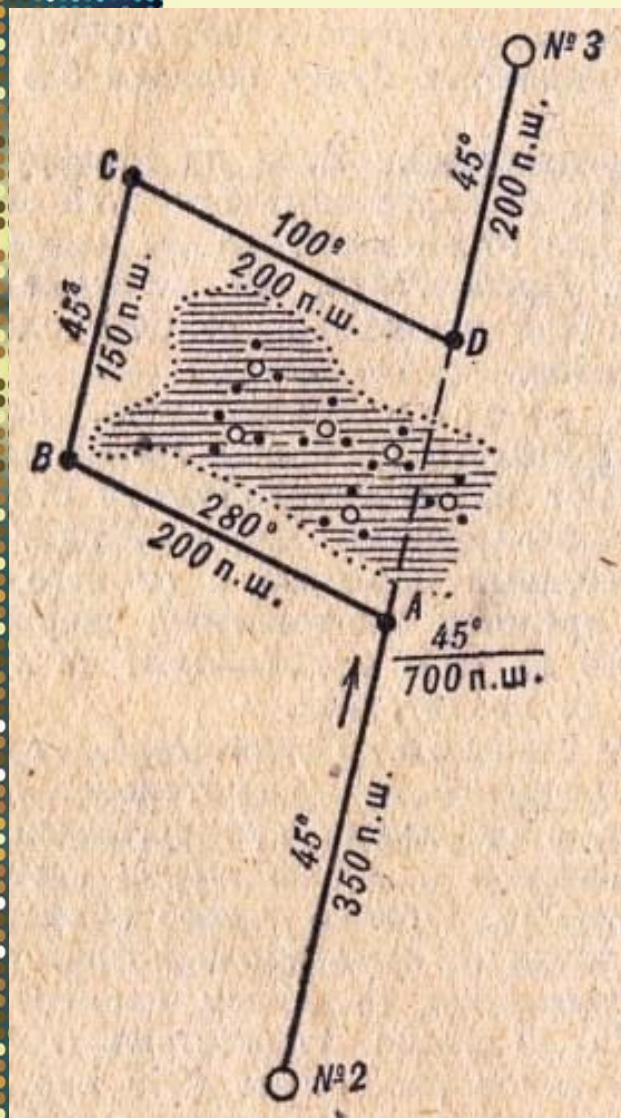


У исходного (первого) ориентира с помощью компаса определяют по азимуту направление движения ко второму ориентиру. В этом направлении замечают какой-либо удаленный ориентир (вспомогательный) и начинают движение. Дойдя до намеченного ориентира, вновь по компасу намечают направление движения до следующего промежуточного ориентира и так продолжают движение до выхода ко второму ориентиру.

В таком же порядке, но уже по другому азимуту, продолжают движение от второго ориентира к третьему и т.д. В пути, учитывая проходимые расстояния, отыскивают ориентиры на поворотах маршрута и тем самым контролируют правильность движения.

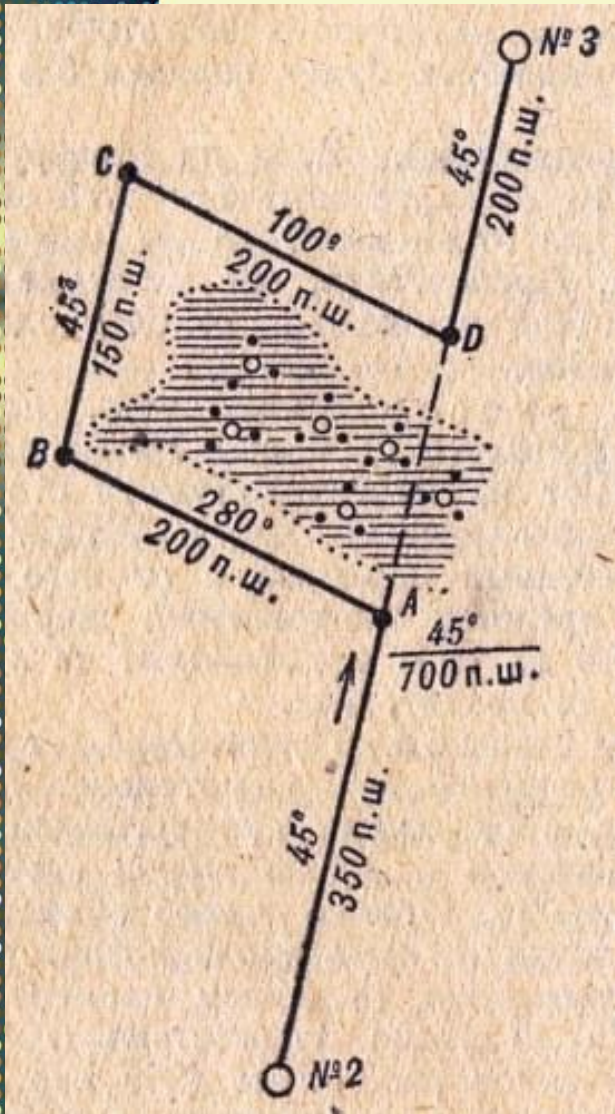
Обход препятствий .

Если на маршруте имеются препятствия, то на карте намечают пути обхода и подготавливают для этого необходимые данные - азимуты и расстояния.



Первый способ применяется, когда препятствие просматривается до конца. По направлению движения отмечают на противоположной стороне препятствия какой-либо ориентир. Затем обходят препятствие, находят замеченный ориентир и от него продолжают движение в прежнем направлении; ширину препятствия оценивают на глаз и добавляют ее к расстоянию, пройденному до препятствия.

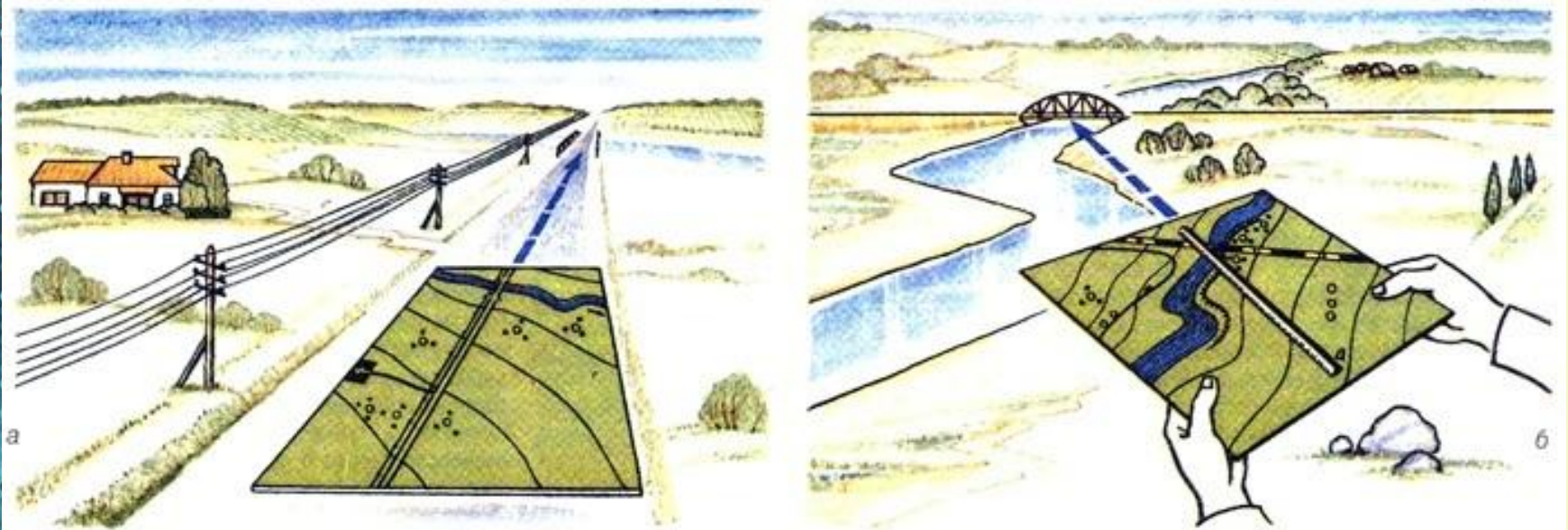
• Второй способ .



Препятствие, противоположная сторона которого не просматривается, обходят по направлениям, образующим прямоугольник или параллелограмм, азимуты и длины сторон которого определяют на местности. Пример такого обхода показан на рисунке. От точки А идут вдоль препятствия по выбранному направлению (в примере - по азимуту 280°). Пройдя до конца препятствия (до точки В) и измерив полученное расстояние (200 пар шагов), продолжают движение по заданному азимуту (в примере - по азимуту 45°) до точки С. От точки С выходят на основной маршрут по обратному азимуту направления АВ (в примере - по азимуту 100° , так как обратный азимут равен прямому $\pm 180^\circ$), отмерив в этом направлении 200 пар шагов (расстояние CD , равное AB). Здесь длину линии BC прибавляют к расстоянию, пройденному от точки №2 до точки А, и продолжают движение к точке №3.

Ориентирование по карте

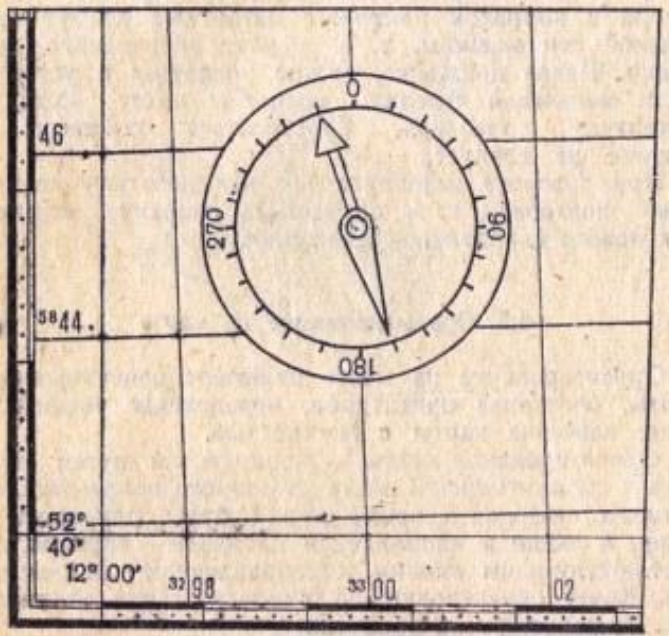
Ориентирование на месте включает ориентирование карты, опознание ориентиров, определение точки стояния, сличение карты с местностью.



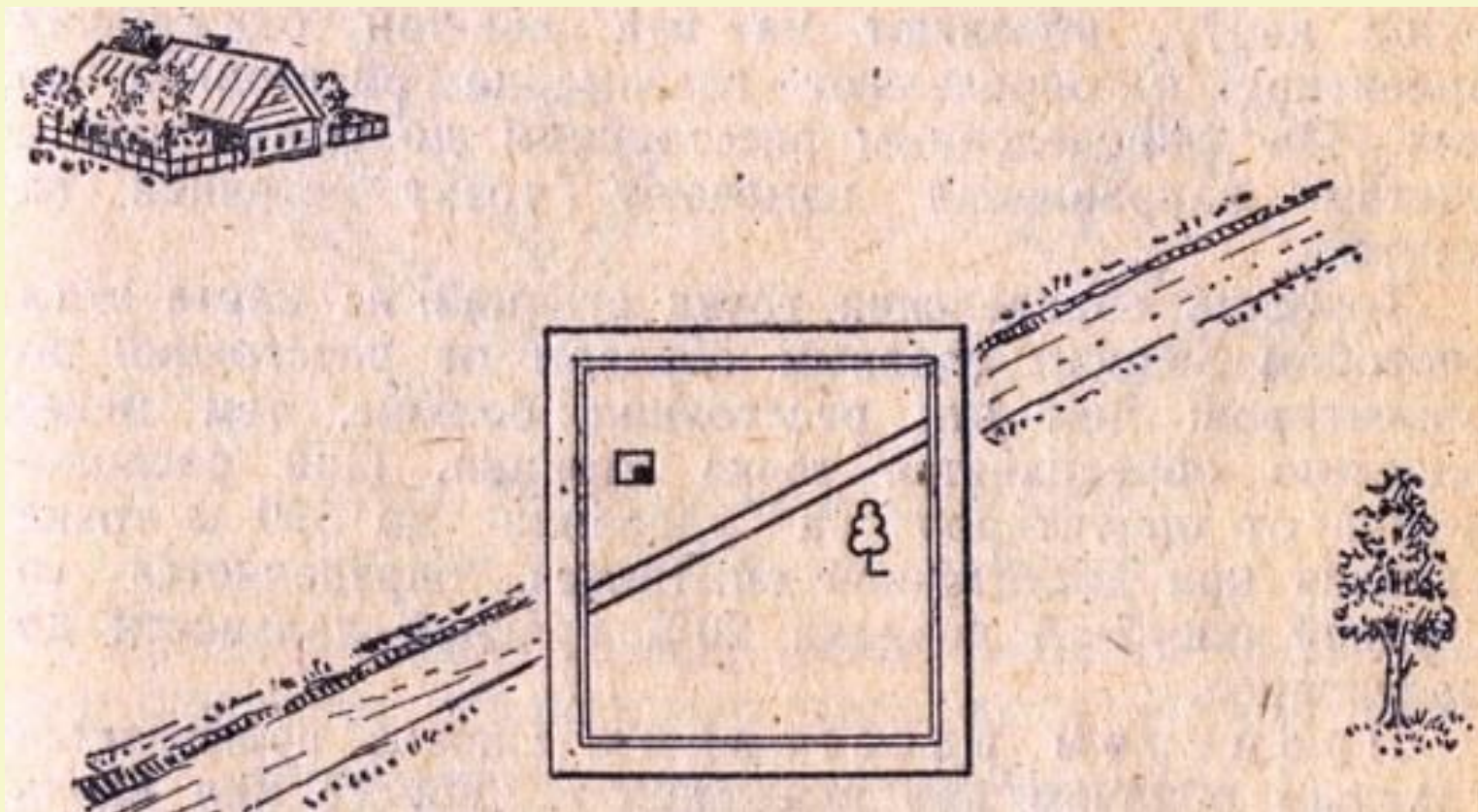
Ориентирование карты - придание ей путем поворота в горизонтальной плоскости такого положения, при котором северная сторона рамки будет обращена на север, а линии и направления на карте - параллельны соответствующим линиям и направлениям на местности. Карту ориентируют по компасу, линии местности или направлению на ориентир.

Ориентирование карты по компасу

- Прием применяется преимущественно на местности, трудной для ориентирования (в лесу, пустыне и т.п.). В этих условиях компасом определяют направление на север, а затем карту поворачивают верхней стороной рамки в этом направлении. Карту по компасу можно ориентировать более точно с учетом магнитного склонения. В этом случае компас с расстопоренной магнитной стрелкой устанавливают на одну из вертикальных линий координатной сетки карты так, чтобы линия, проходящая через штрихи 0 и 180° шкалы (или соответствующее ребро компаса АК), совпадала с линией карты. Затем карту поворачивают так, чтобы северный конец магнитной стрелки отклонился от штриха 0° на величину поправки направления, указанную в левом нижнем углу данного листа карты.



Ориентирование карты по линии местности .



- Карту поворачивают так, чтобы линия условного знака местного предмета, например дороги, совпала с направлением самого местного предмета, а изображения всех объектов, расположенных справа и слева от нее, находилось с тех же сторон, что и на местности.

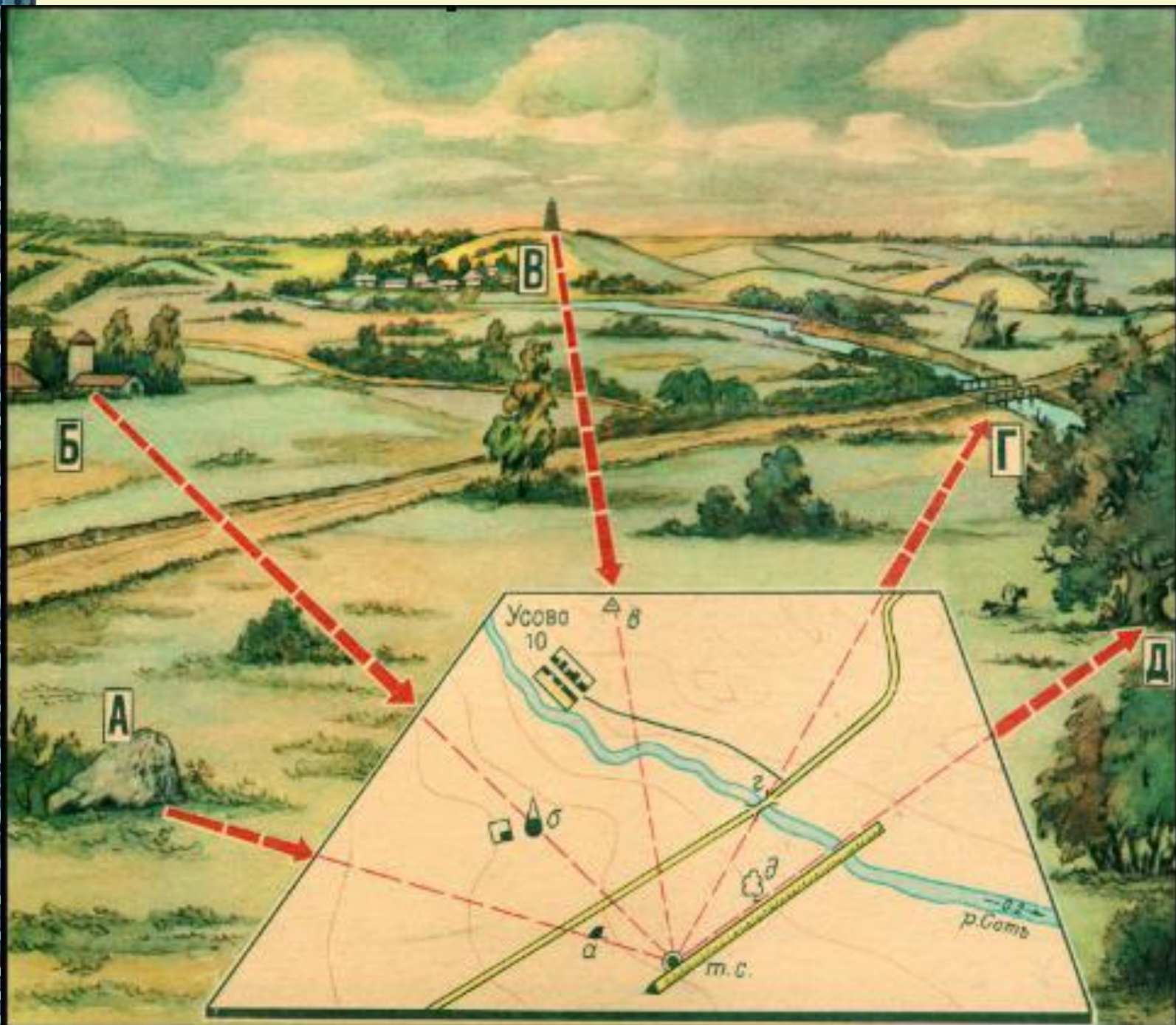
Ориентирование карты по направлению на ориентир .



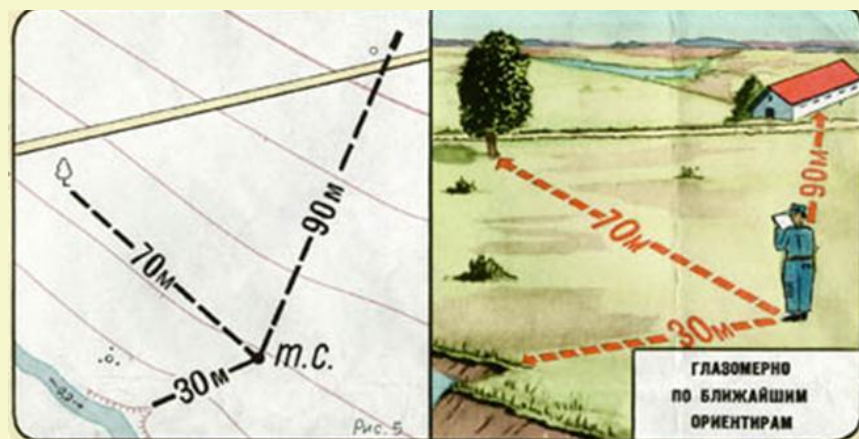
- Прием применяют в том случае, когда точка стояния известна и с нее виден ориентир, обозначенный на карте. Карту поворачивают так, чтобы направление «точка стояния – ориентир» совпало с соответствующим направлением на местности. Для более точного ориентирования карты к этим точкам прикладывают линейку и по ней визируют на ориентир.

Опознавание ориентиров

- **Опознавание ориентиров** - наиболее ответственный этап ориентирования по карте, так как точку стояния можно определить только по ориентирам, общим, для карты и местности.
- Опознавание ориентиров начинают с наиболее крупных, выделяющихся объектов местности, и таких, которые в данном районе встречаются сравнительно редко. При отыскании на карте объектов, наблюдаемых на местности, учитывают их взаимное положение и положение относительно сторон горизонта. Правильность опознавания ориентиров проверяют по окружающим элементам местности.
- В тех случаях, когда не удастся опознать ориентиры, общие для карты и местности, следует переместиться так, чтобы открылась видимость других ориентиров, и попытаться опознать эти ориентиры на карте.
- Определение на карте точки стояния производят глазомерно по ближайшим ориентирам, промером расстояний, по измеренным расстоянию и направлению и обратной засечкой. При выборе способа учитываются характер местности, условия видимости, наличие времени, а также точность, с которой желательно определить точку стояния.



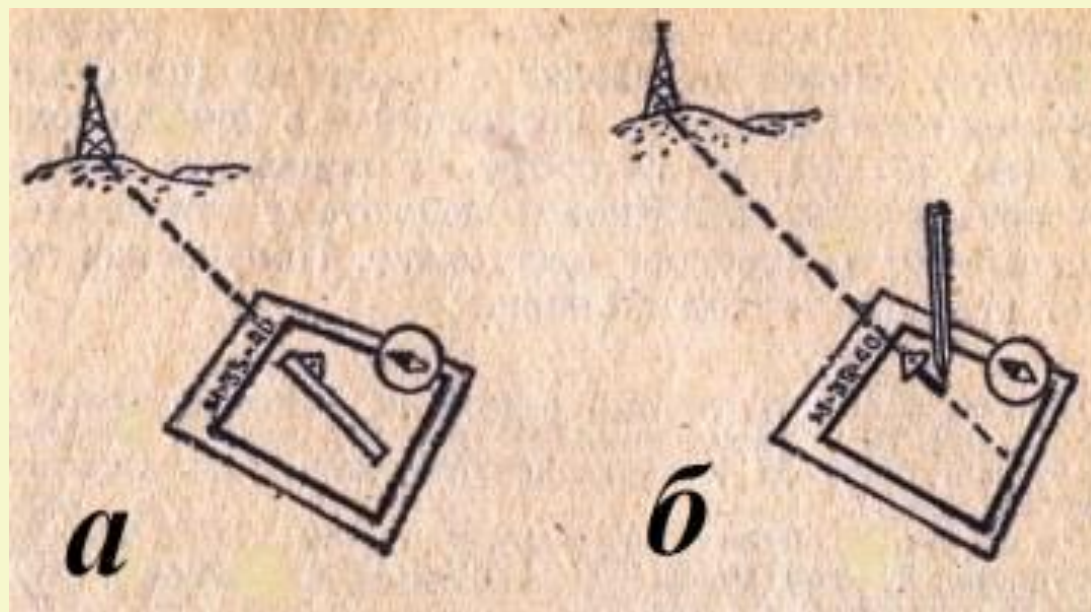
- **Определение на карте точки стояния глазомерно** по ближайшим ориентирам точку стояния рекомендуется определять на среднепересеченной местности, когда точка находится вблизи объекта местности, показанного на карте. Для этого ориентируют карту, опознают на ней два-три ближайших ориентира и определяют глазомерно расстояния до них. По определенным расстояниям до ориентиров с учетом направлений намечают точку стояния на карте. Точность определения точки стояния на карте этим способом зависит главным образом от расстояний до ориентиров: чем эти расстояния больше, тем менее надежно определяется точка стояния. При расположении от ориентиров на удалении до 500 м точка стояния при достаточной опытности определяется со средней ошибкой порядка 20% средней дальности до ориентиров.



- **Определение на карте точки стояния промером расстояния**. Способ применяется главным образом при движении по дороге или вдоль линейного контура, преимущественно на закрытой местности или при плохих условиях видимости. Сущность способа: измеряют расстояние (например, шагами) от ориентира, расположенного у дороги или какого-либо другого линейного ориентира, до определяемой точки стояния; затем это расстояние откладывают на карте вдоль дороги (линейного ориентира) в соответствующем направлении. Точность определения точки стояния данным способом зависит главным образом от величины ошибки измерения расстояния на местности.



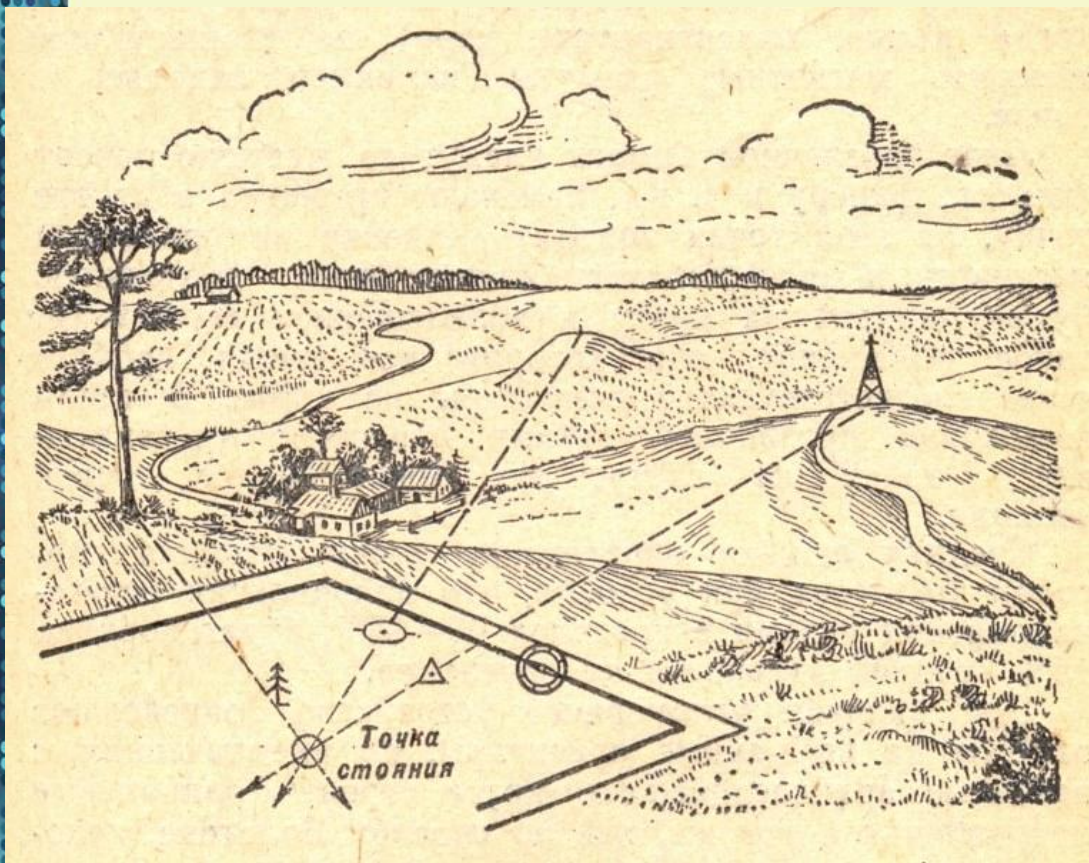
- **Определение на карте точки стояния по направлению и расстоянию**. Способ применяют, когда опознан только один ориентир. В этом случае карту ориентируют по компасу с учетом магнитного склонения. Затем к ориентиру на карте прикладывают линейку, визированием направляют ее на тот же ориентир на местности и проводят линию. Визировать можно и по карандашу, установленному вертикально.



Приемы визирования:

а – по линейке;

б – по карандашу



- **Определение на карте точки стояния обратной засечкой по трем (двум) направлениям**. Этот способ применяется преимущественно на открытой местности, бедной ориентирами, когда опознано три (в крайнем случае, два) ориентира. По возможности следует использовать ориентиры, расположенные ближе к точке стояния так, чтобы направления от ориентиров у точки стояния пересекались под углами в пределах $30-150^\circ$.

