Основы ориентирования на местности

Что такое ориентирование на местности.

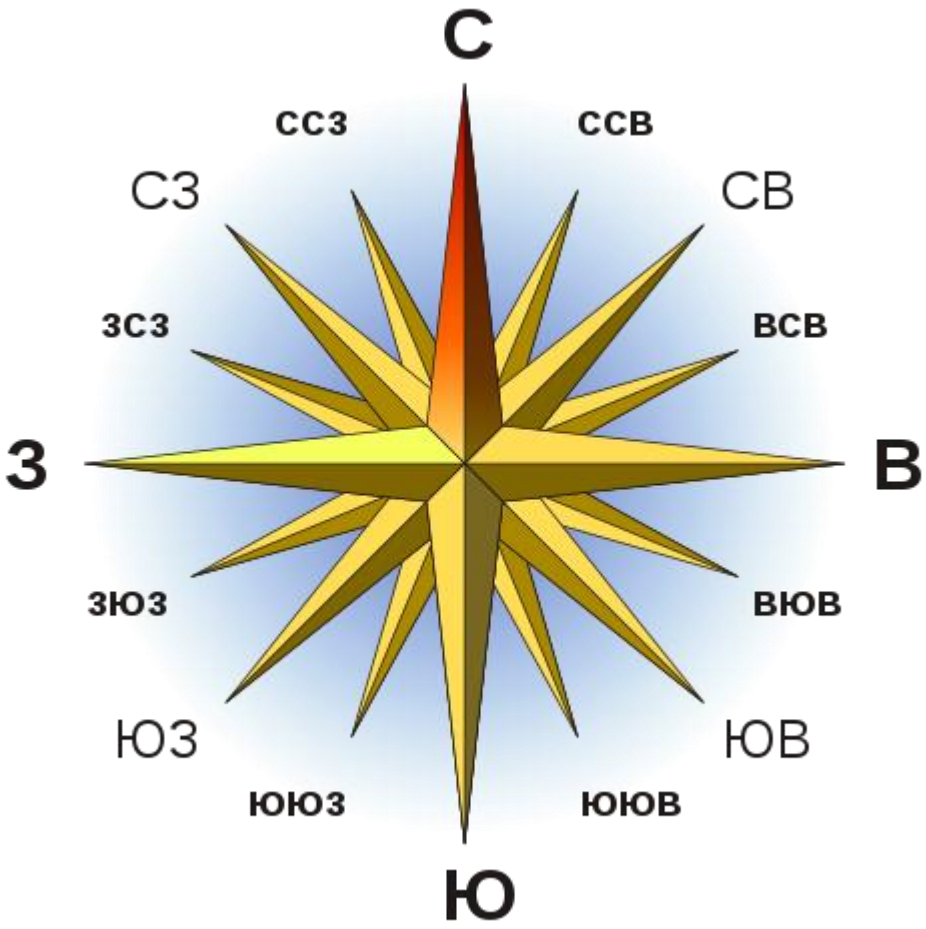
Ориентирование на местности это:

- ✓ Умение найти направление сторон горизонта и свое местонахождение относительно окружающих предметов и форм рельефа.

Ориентирование на незнакомой местности состоит в:

- направление движения
- определении расстояний,
- выдерживании направления до выхода к ориентиру.

Стороны света (горизонта)



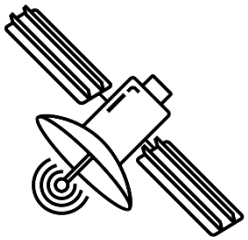
Компас

Азимут

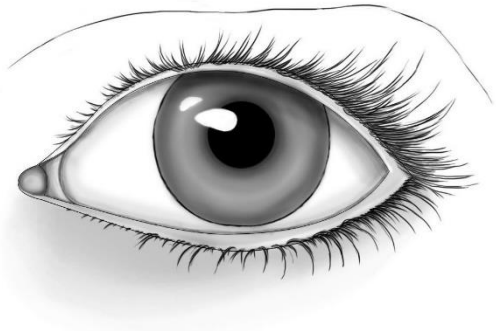
Азимут — это угол в градусах между севером (0º) и выбранным объектом (на карте или на местности), отсчитываемый всегда по часовой стрелке.

Определение расстояний

Определить расстояние можно несколькими способами:



- ✓ Парой шагов
- ✓ По времени
- ✓ Визуально
- ✓ GPS



Ориентиры и их виды.

Ориентиры делятся на 3 группы:

Площадные ориентиры
Занимают большую площадь. К ним относят населенные пункты, озера, болота, крупные массивы леса и др. Они легко опознаются и запоминаются при изучении местности.

Линейные ориентиры
Это местные предметы и формы рельефа, имеющие большую протяженность при сравнительно небольшой их ширине, например: дороги, реки, каналы, линии электропередачи, узкие лощины и т. п. Они используются чаще всего для выдерживания направления движения.

Точечные ориентиры
Постройки башенного типа, перекрестки дорог, мосты, путепроводы, трубы заводов и фабрик, пики горных вершин, ямы и другие местные предметы, занимающие небольшую площадь. Они используются обычно для точного определения своего местоположения.

Площадные ориентиры.

Леса
Озера (водохранилища)
Населенные пункты

А так же:
Степи
Тундры
Пустыни (пески)

Линейные ориентиры.

Дороги (тропы)
Ж/Д линии
ЛЭП (линия электропередачи)
Реки

А так же:
Овраги (протяженные)
Хребты
Просеки

Точечные ориентиры.

Водонапорны
е башни

Горные пики

Заводские трубы

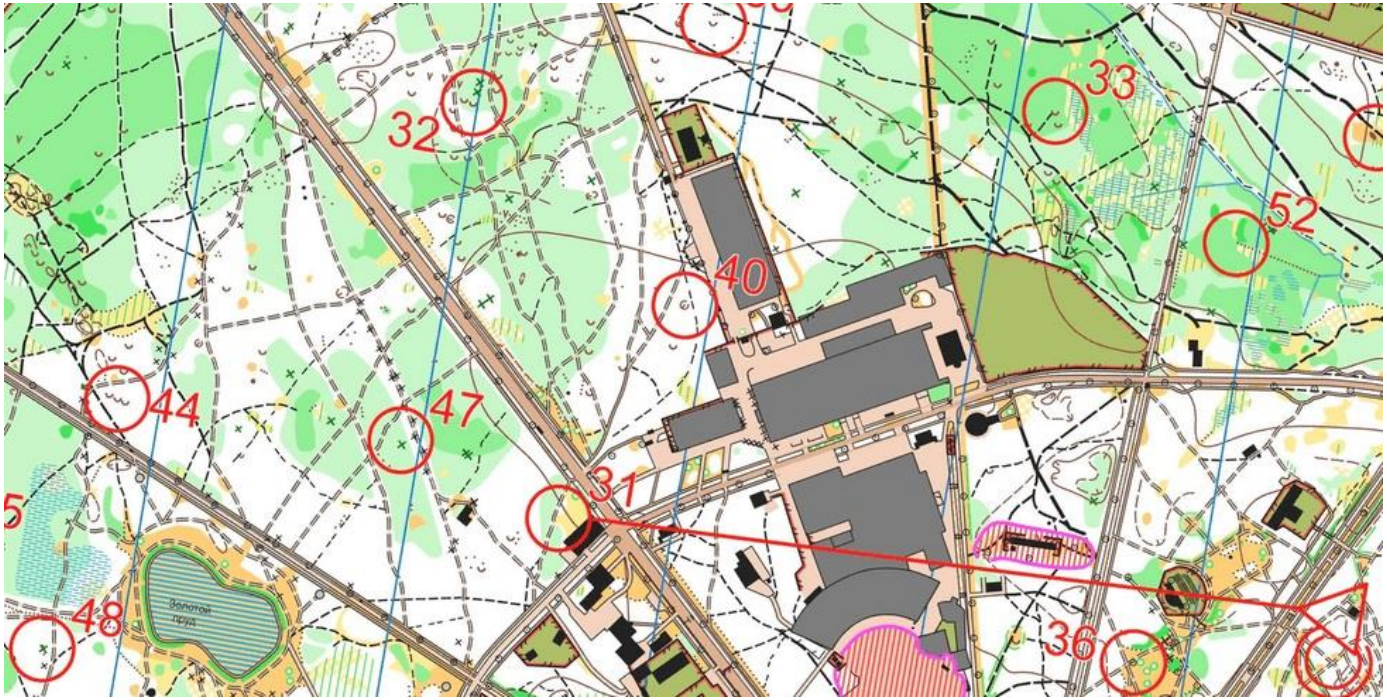
Ямы, воронки

Перекрестки дорог,
пересечение линейных
ориентиров

Карты и их виды.

Карта - это построенное в картографической проекции, уменьшенное, обобщённое изображение поверхности Земли, показывающее расположенные на ней объекты или явления в определённой системе условных знаков.

Карты спортивные



Условные знаки спортивных карт

Рельеф

101 - основная горизонталь
102 - утолщённая горизонталь
103 - вспомогательная горизонталь
104 - бергштрих
105 300 - высота горизонтали над уров. моря
106 - земляной обрыв
107 - земляной вал
108 - маленький земляной вал
109 - промоина
110 - сухая канава
111 - бугор
112 - микробугорок
113 - продолговатый микробугорок
114 - яма
115 - микроямка
116 - воронка
117 - микронеровности
118 - особый объект рельефа

Скалы и камни

201 - непреодолимая скальная стена
202 - скальный столб
203 - преодолимая скальная стена
204 - скальная яма
205 - пещера
206 - камень
207 - большой камень
208 - каменная россыпь
209 - группа камней
210 - каменистая почва
211 - открытый песок
212 - голые скалы

Обозначения дистанции

701 - точка начала ориентирования
702 1 - контрольные пункты
703 2 - номер контрольного пункта
704 3 - соединительная линия
705 - маркированный участок
706 - финиш
707 - запрещённая для перехода граница
708 - проход в ней
709 - запрещенный для бега район
710 - опасный район
711 - запрещённый маршрут
712 - медпункт
713 - пункт питания

Растительность

401 - открытое, окультуренное пространство
402 - ------ " " ------ с отдельными деревьями
403 - неудобное для бега открытое пространство
404 - ------ " " ------ с отдельными деревьями
405 - легкопробегаемый лес
406 - медленнопробегаемый лес
407 - медленнопробегаемый подлесок с хорошим обзором
408 - труднопробегаемый лес
409 - труднопробегаемый подлесок с хорошим обзором
410 - непроходимая растительность
411 - растительность легкопробегаемая в определённом направлении
412 - сад
413 - виноградник
414 - чёткая граница возделываемой земли
415 - пашня
416 - чёткий контур растительности
417 - нечёткий контур растительности
418 - особый объект растительности 1
419 - особый объект растительности 2
420 - особый объект растительности 3

Гидрография

301 - море, озеро, пруд
302 - прудик
303 - лужа
304 - непреодолимая река
305 - преодолимая река
306 - ручей, канава
307 - пересыхающий ручей
308 - узкое болото
309 - непроходимое болото
310 - болото
311 - заболоченность
312 - колодец
313 - родник
314 - особый объект гидрографии

Обозначения лыжней

801 - лыжня шириной 2м и шире
802 - лыжня шириной 1-1.5м
803 - узкая, плохая лыжня шириной до 1м
804 - заснеженная дорога
805 - дорога без снега, посыпанная песком
806 - накатанная площадь

Искуственные объекты

501 - автомагистраль
502 - широкая дорога с покрытием
503 - узкая дорога с покрытием
504 - улучшенная дорога
505 - грунтовая дорога
506 - тропа
507 - тропинка
508 - теряющаяся тропинка
509 - узкая просека без тропы
510 - чёткая развилка дорог
511 - нечёткая развилка дорог
512 - мостик
513 - переправа с мостиком
514 - переправа без мостика
515 - железная дорога
516 - телеграфная линия, канатная дорога
517 - высоковольтная линия
518 - тоннель
519 - преодолимый каменный забор
520 - полуразрушенный каменный забор
521 - непреодолимый каменный забор
522 - преодолимая ограда
523 - полуразрушенная ограда
524 - непреодолимая ограда
525 - проход в заборе
526 - постройка
527 - населённый пункт
528 - запрещённый для бега район
529 - территория с покрытием
530 - развалины
531 - огневой рубеж, стрельбище
532 - могила, обелиск, памятник
533 - преодолимый трубопровод
534 - непреодолимый трубопровод
535 - высокая башня
536 - маленькая башня
537 - каменная пирамида, столб
538 - кормушка
539 - особый искуственный объект 1
540 - особый искуственный объект 2

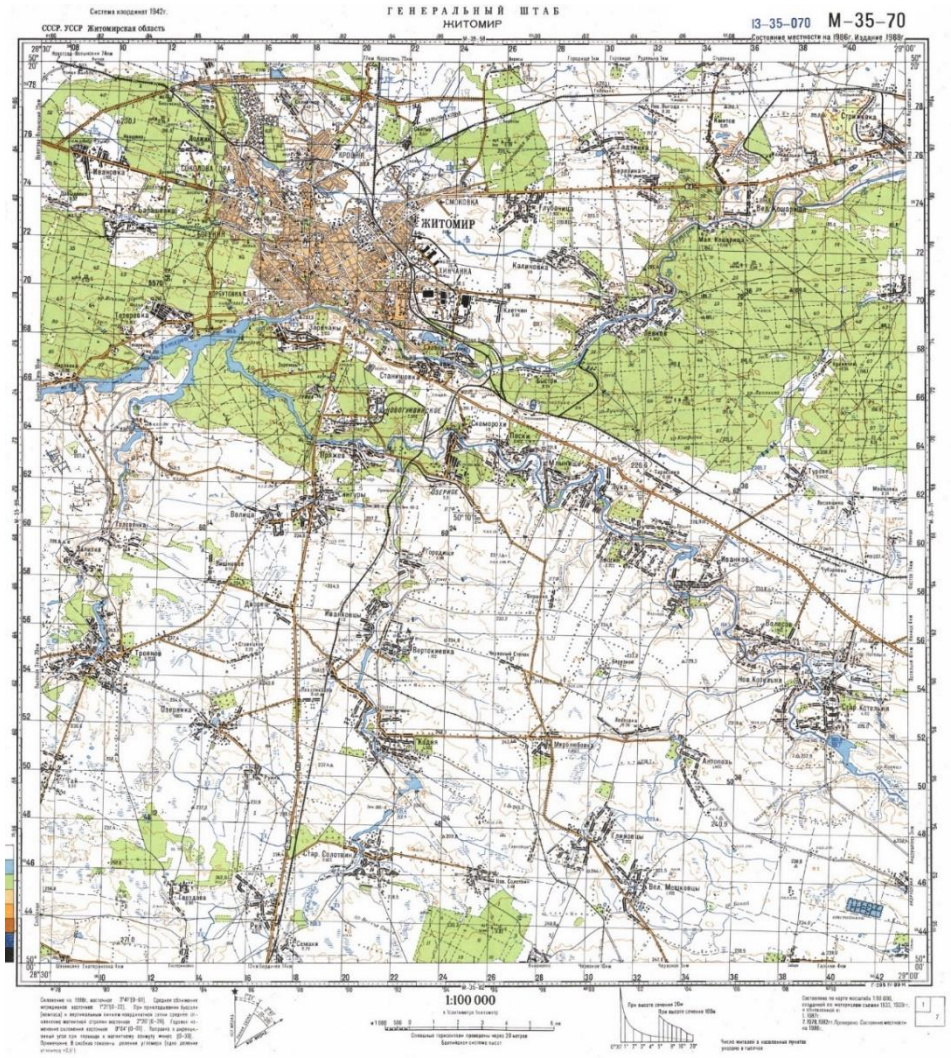
Технические символы

601 - линии магнитного меридиана (синии или чёрные) проводятся через 500 м
602 - крест совмещения цветов
603 •122 - отметка высоты

МГТУ им. Н.Э. Баумана ТУРКЛУБ

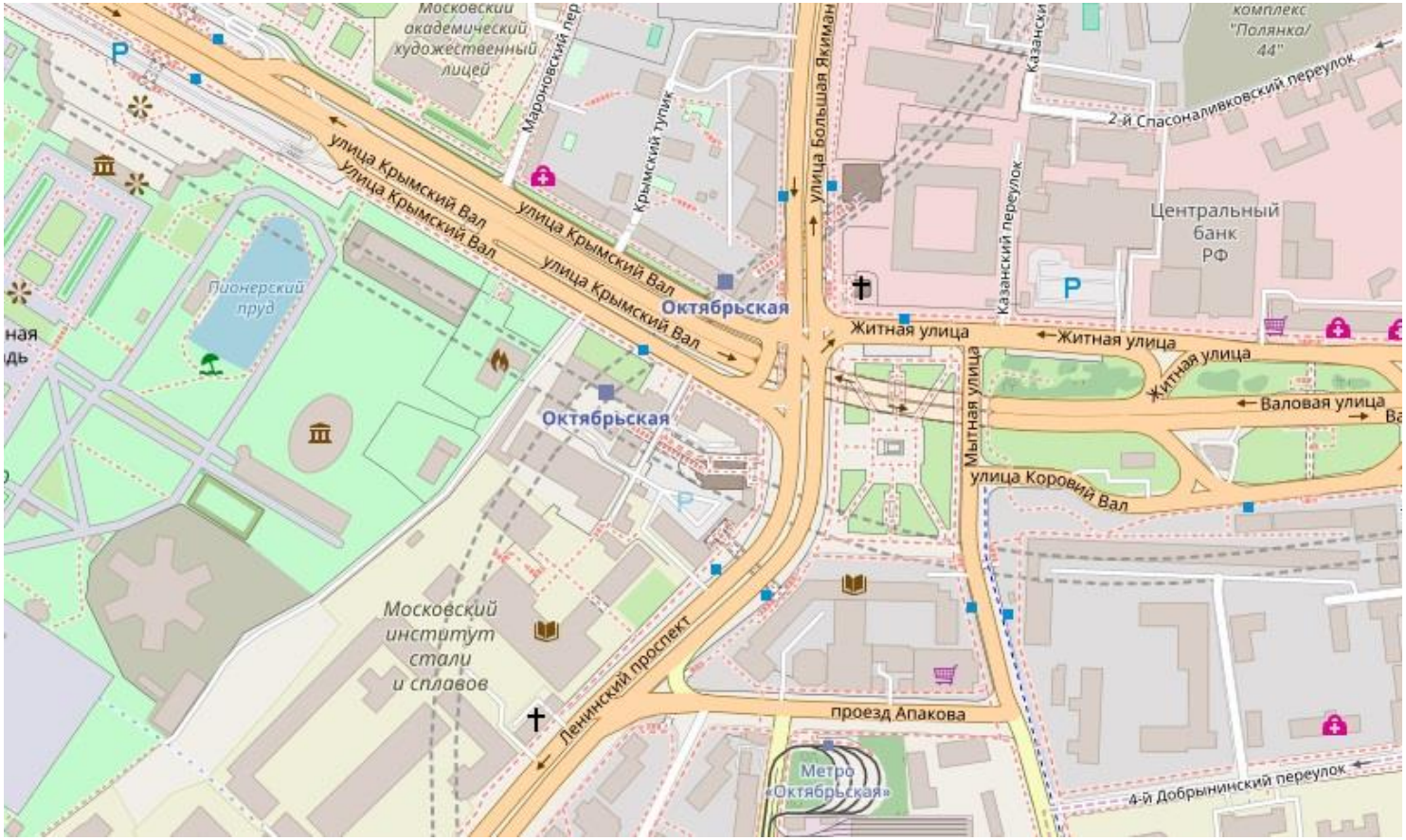
Карты и их виды.

Карты Генштаба СССР



Карты и их виды.

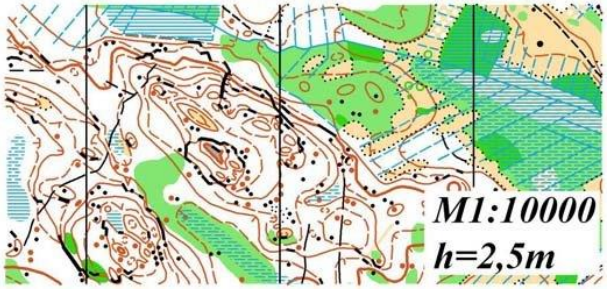
Карты OSM



Информация на картах.

❖ **Все карты имеют:**

- Масштаб
- Высоту сечения
- Направление «СЕВЕР»
- Условные обозначения



Ориентирование карты

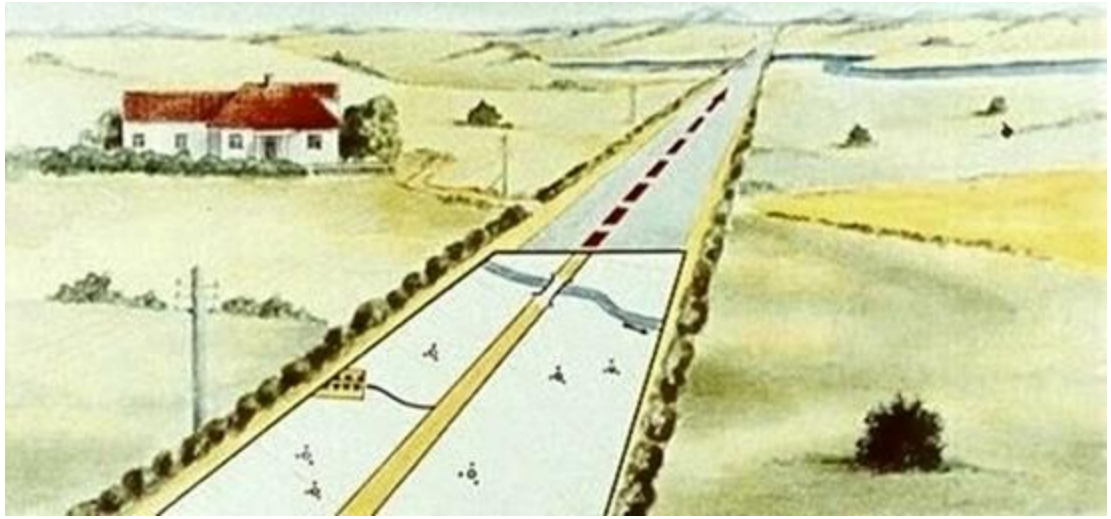
Процесс ориентирования по карте осуществляется в 2 этапа:

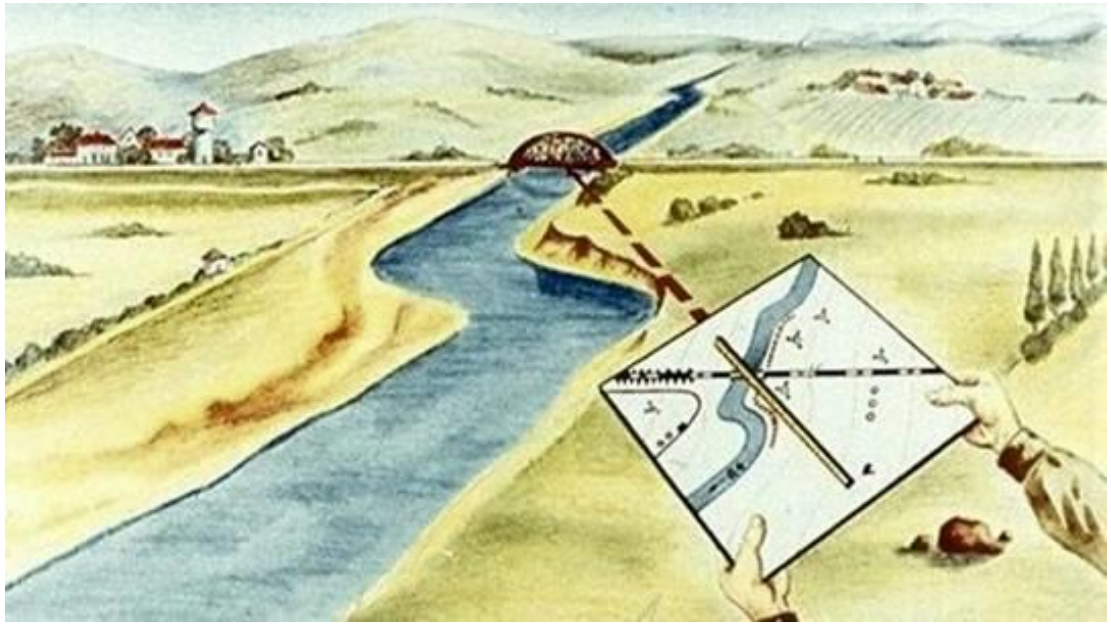
- ✓ Ориентирование самой карты;
- ✓ Определение по карте своего местонахождения;

Ориентирование самой карты.

Ориентирование карты заключается в предании ей такого положения в горизонтальной плоскости, при котором северная сторона рамки карты обращена на север, и все направления на карте параллельны соответствующим направлениям на местности.

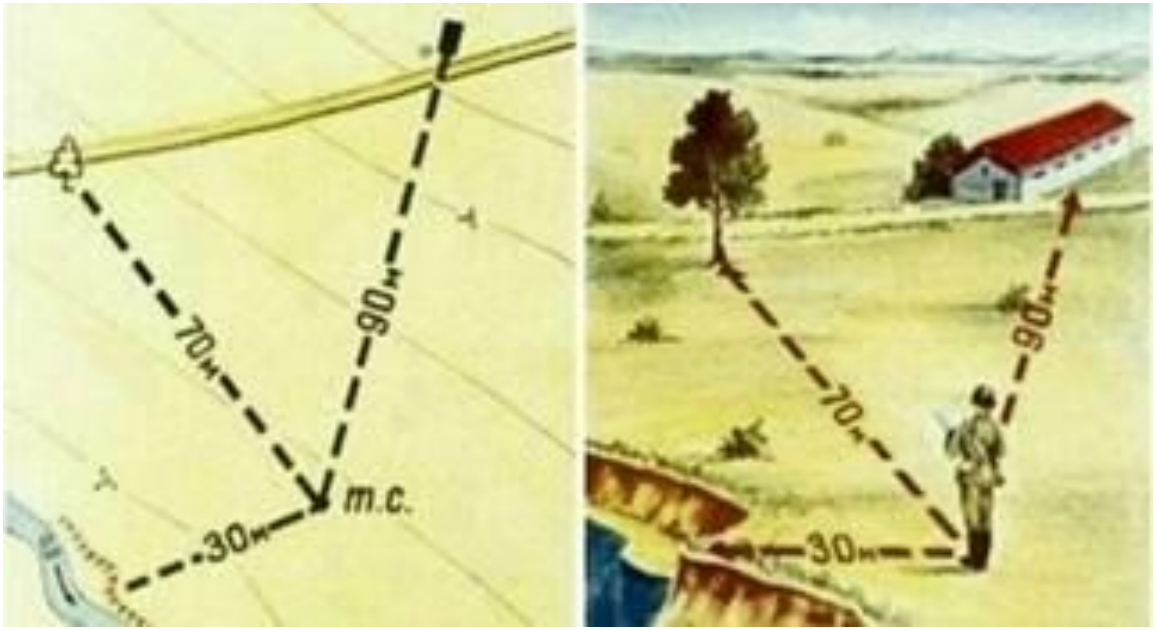
Ориентирование карты



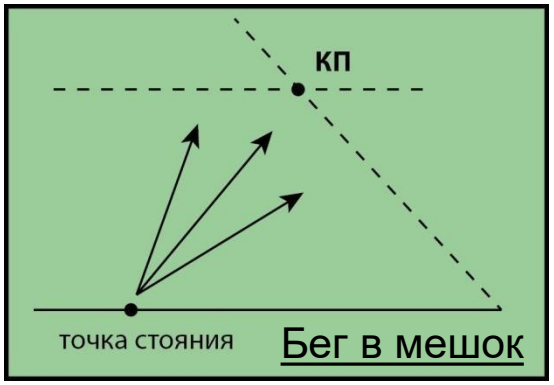


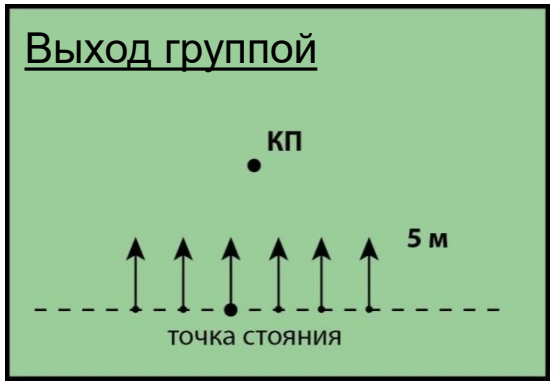
Ориентирование карты

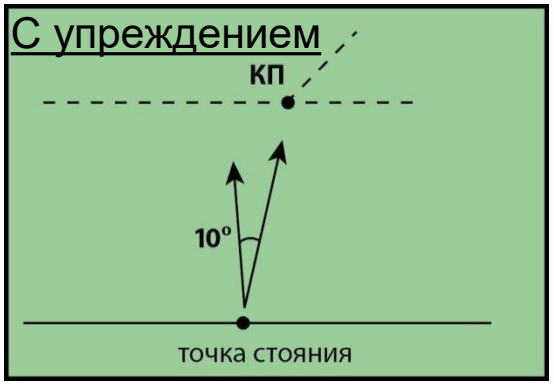
- ✓ **Определение по карте своего местонахождения.**
  Точку своего местоположения на карте наиболее просто определить, находясь около какого-либо ориентира на местности, который изображен на карте (перекресток дорог, мост, отдельно стоящее дерево и т.д.).

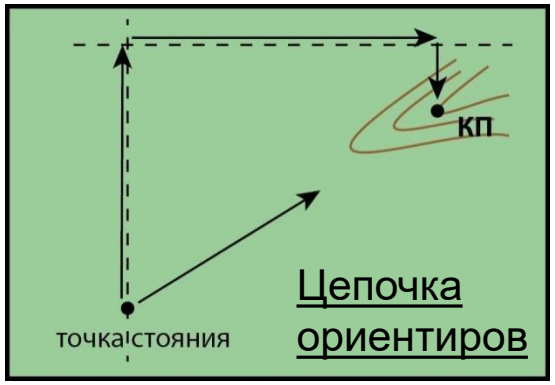


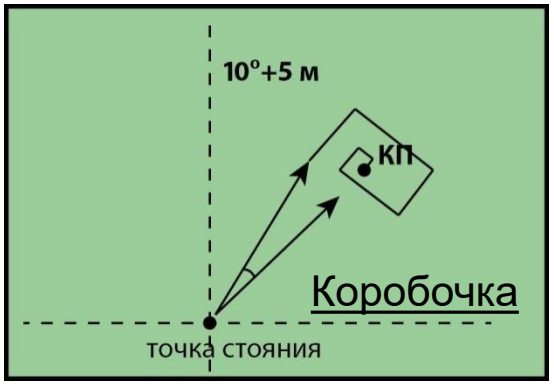
Способы выхода на точку

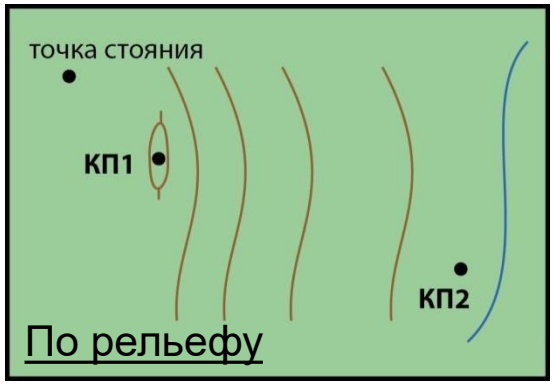












Виды соревнований по спортивному ориентированию

По выбору.
Очередность «взятия» КП определяется самостоятельно.
Задача взять как можно больше КП за меньшее время.

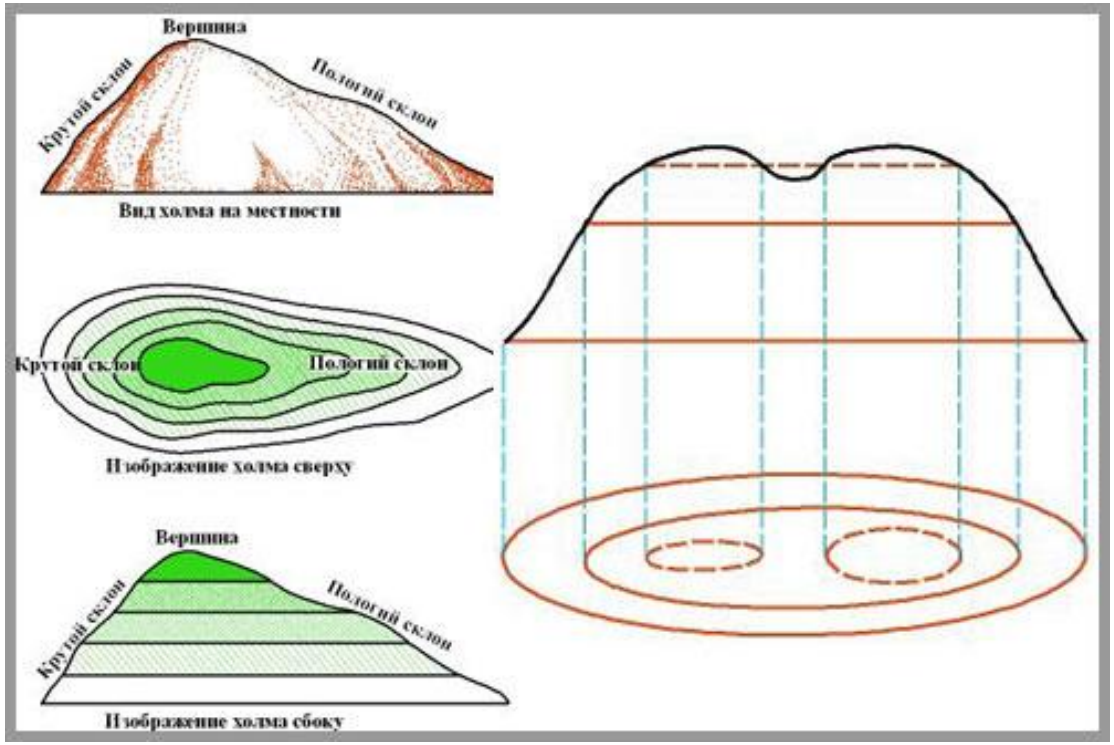
В заданном направлении
Очередность «взятия» КП определяется организатором.
Задача взять все КП за меньшее время.

Маркированная трасса
Очередность «взятия» КП определяется организатором.
Задача указать как можно точнее местоположение КП на карте и пройти трассу за меньшее время.

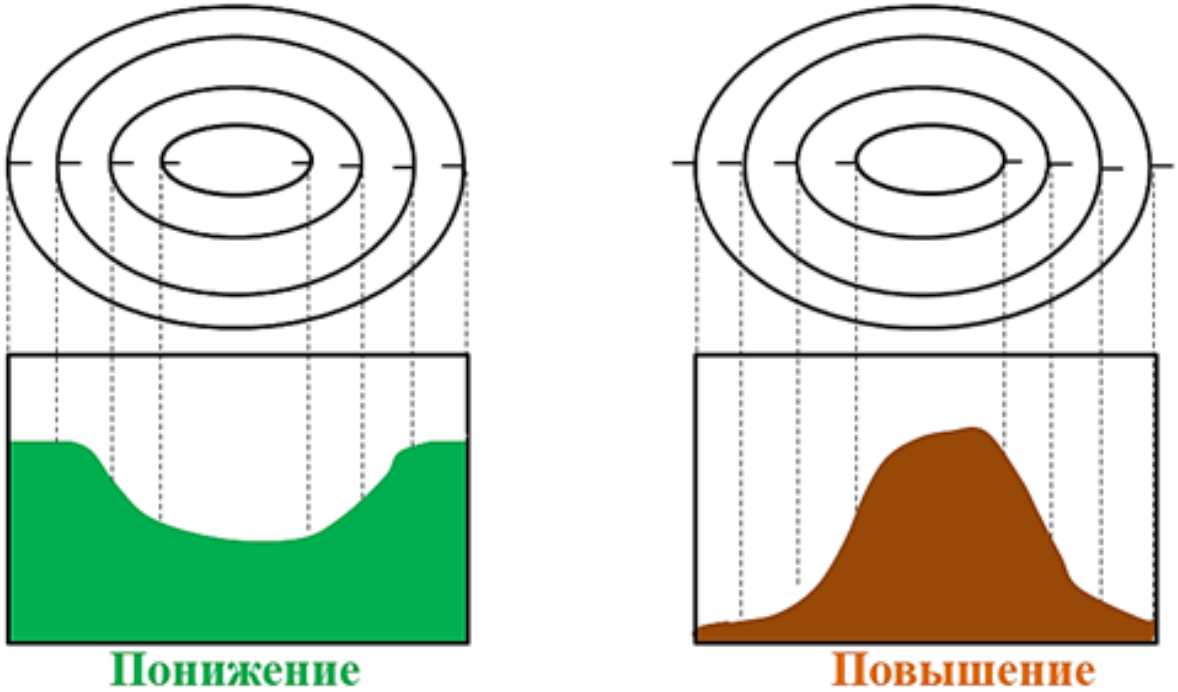
Обозначение на карте объектов рельефа.

Из за большого многообразия форм рельефа, объекты рельефа наносятся на карту особым образом, с помощью **горизонталей**.

Горизонталь – это линия карты, соответствующая определенному уровню высоты на местности. Иногда горизонтали называют **«линии высот»**



Обозначение на карте объектов рельефа.



Для того, чтобы определить, возвышенный или низменный рельеф изображен, у горизонталей указывают черточки – **бергштрихи**.

Давайте вспомним.

Что такое азимут?

Азимут — это угол между севером и выбранным объектом (на карте или на местности)

Какие группы ориентиров знаете?

Площадные, линейные, точечные.

Чем отличаются спортивные карты от карт генштаба?

Спортивные карты более крупного масштаба, имеют свою собственную систему условных знаков, применяются для соревнований по ориентированию.

Что такое горизонталь?

Линия карты, соответствующая определенному уровню высоты на местности.

Полезные ресурсы

- nakarte.me
- gpsies.com
- garmin.gis-lab.info

Благодарю за внимание, настало время задавать Вопросы.