



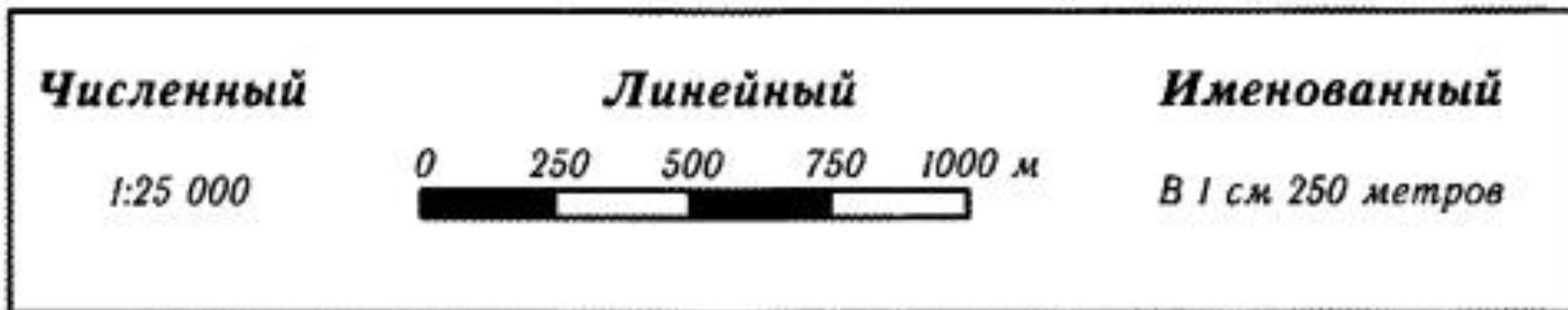
Основы топографии и ориентирования

Выполнила студентка 5 курса группы 333403
Двойной профиль «Начальное образование» и
«дополнительное образование»

Акишина Александра Александровна

Масштаб – отношение длины отрезка на карте или плане к его действительной длине на местности

Виды масштаба



Условные знаки

Масштабные

состоят из контура (внешнего очертания объекта); изображаемого сплошной линией или пунктиром, внутри которого значками, цветом или штриховкой обозначается характер объекта.



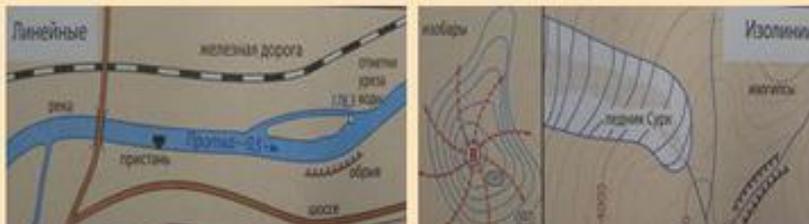
Внемасштабные

плановое очертание которых не может быть передано в масштабе карты.



Линейные

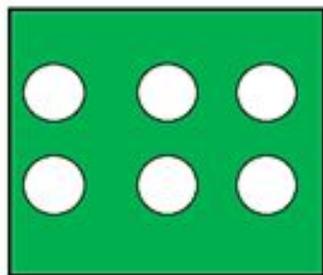
применяются при изображении объектов линейного характера — дорог, линий электропередачи, границ. (ширина значительно преувеличивается)



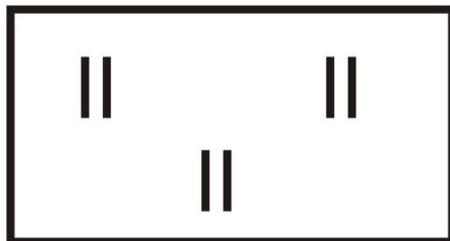
Пояснительные.

применяются для дополнительной характеристики объектов местности.

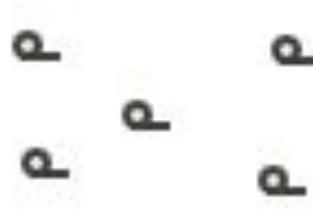




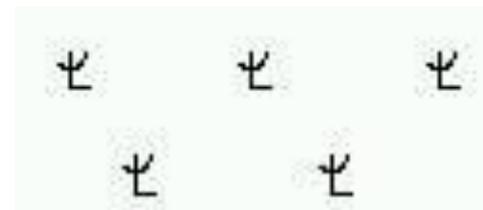
Фруктовый сад



Луг



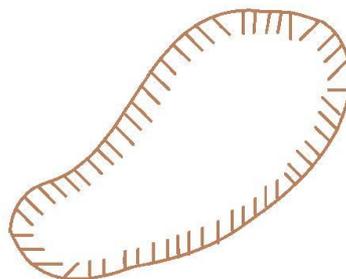
Редкий лес



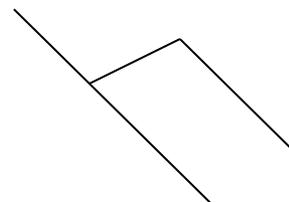
Сухостойный лес



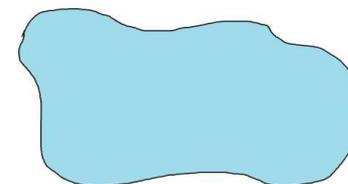
Вырубки



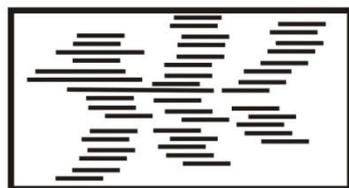
Овраг



Канавы



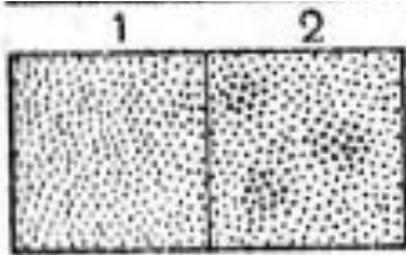
Озеро



Проходимые болота



Непроходимые болота

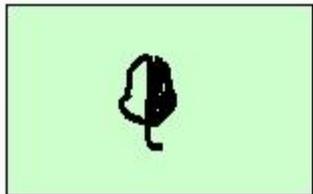


1 Пески ровные

2. Пески бугристые



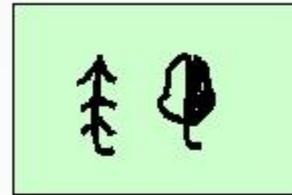
**Хвойный
лес**



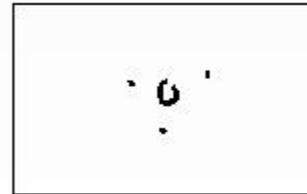
**Лиственный
лес**



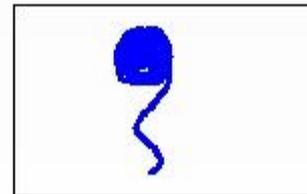
Колодец



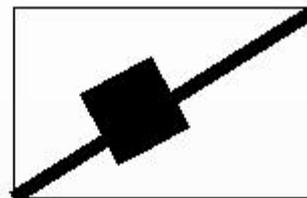
**Смешанный
лес**



Куст



**Родник
источник
ключ**



Жд станция



Кварталы
с преобладанием
огнестойких строений



Заводы
и фабрики



Электростанции



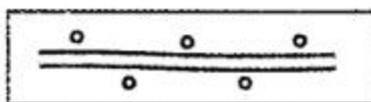
Линии
электропередач



Железнодорожные
дороги и станции



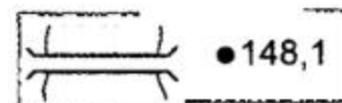
Шоссе, линии связи



Грунтовые дороги



Проселочные дороги



Мосты
Отметки
высот



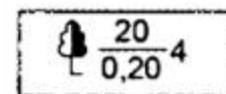
Ямы и курганы



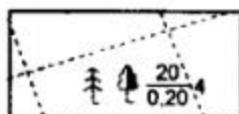
Обрывы



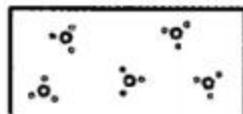
Контурсы растительного
покрова и грунтов



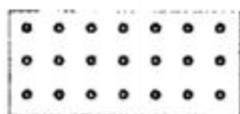
20 – высота дерева
0,20 – толщина
4 – расстояние
между деревьями



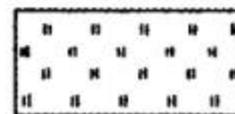
Смешанные
леса



Кустарники



Фруктовые
сады



Луга

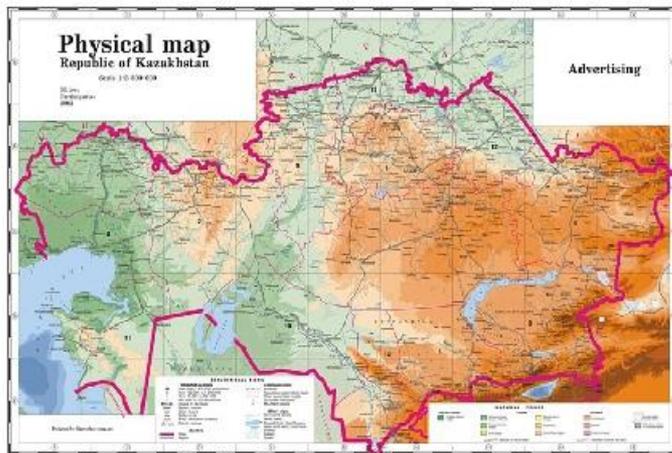
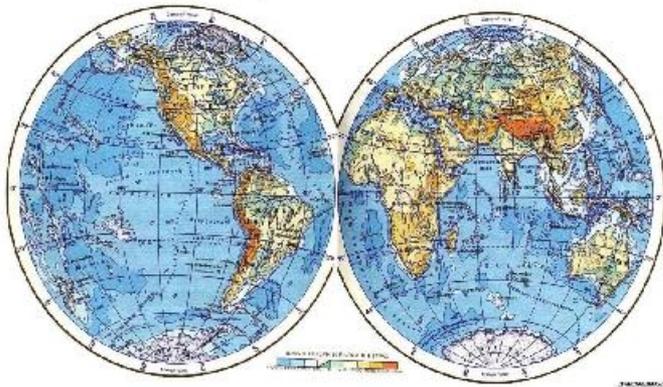


Пески

Рис. 239. Условные знаки

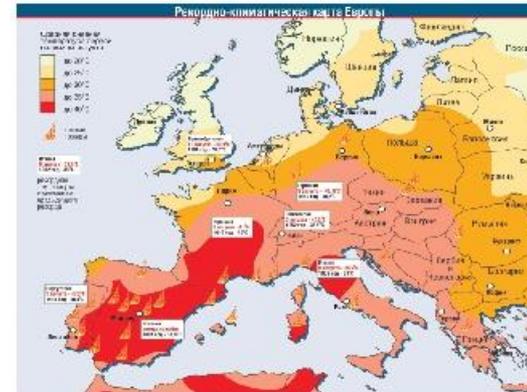
Географическая карта – это уменьшенное изображение земной поверхности или ее частей на плоскости, выполненное в той или иной картографической проекции, выполненная с помощью условных знаков

Общегеографические карты



На общегеографических картах изображаются все объекты земной поверхности – рельеф, реки, озера, моря, растительность, населенные пункты, водные ресурсы

Тематические карты

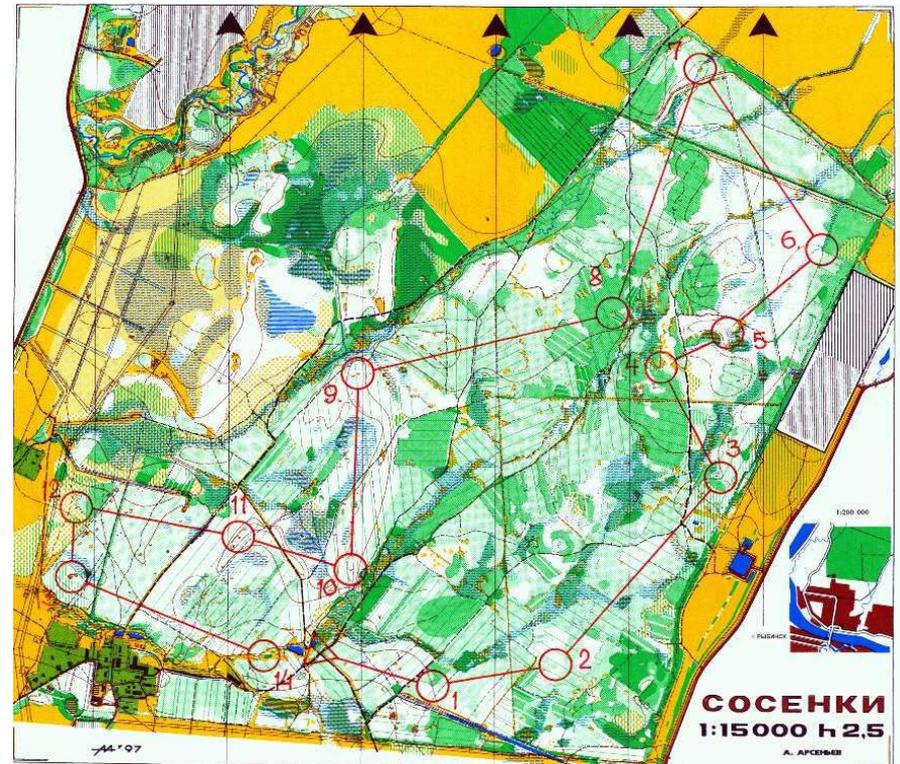
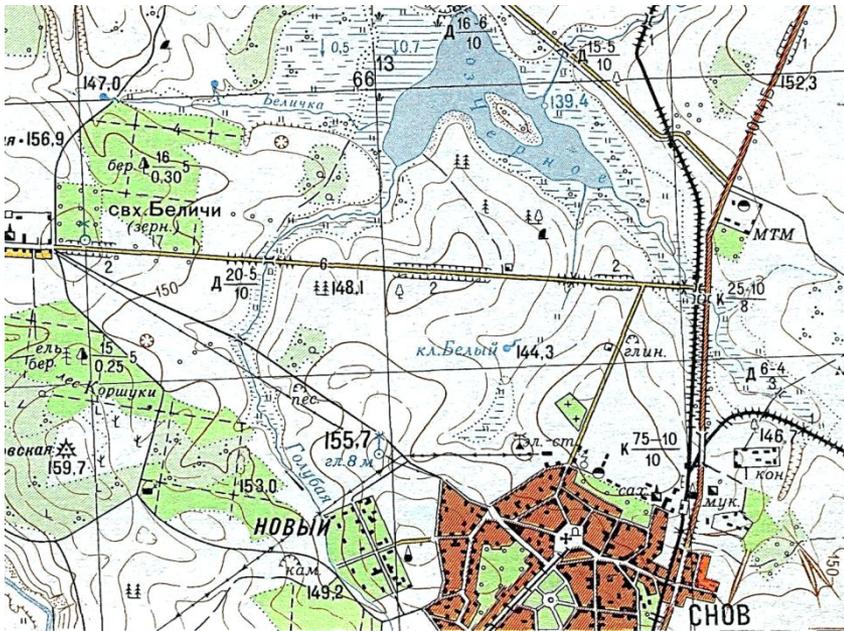


В тематических картах раскрывается одна тема, например, почва, климат, растительность или население и т.д.



Топографическая карта
– общегеографическая
карта масштабом крупнее
1:1000000

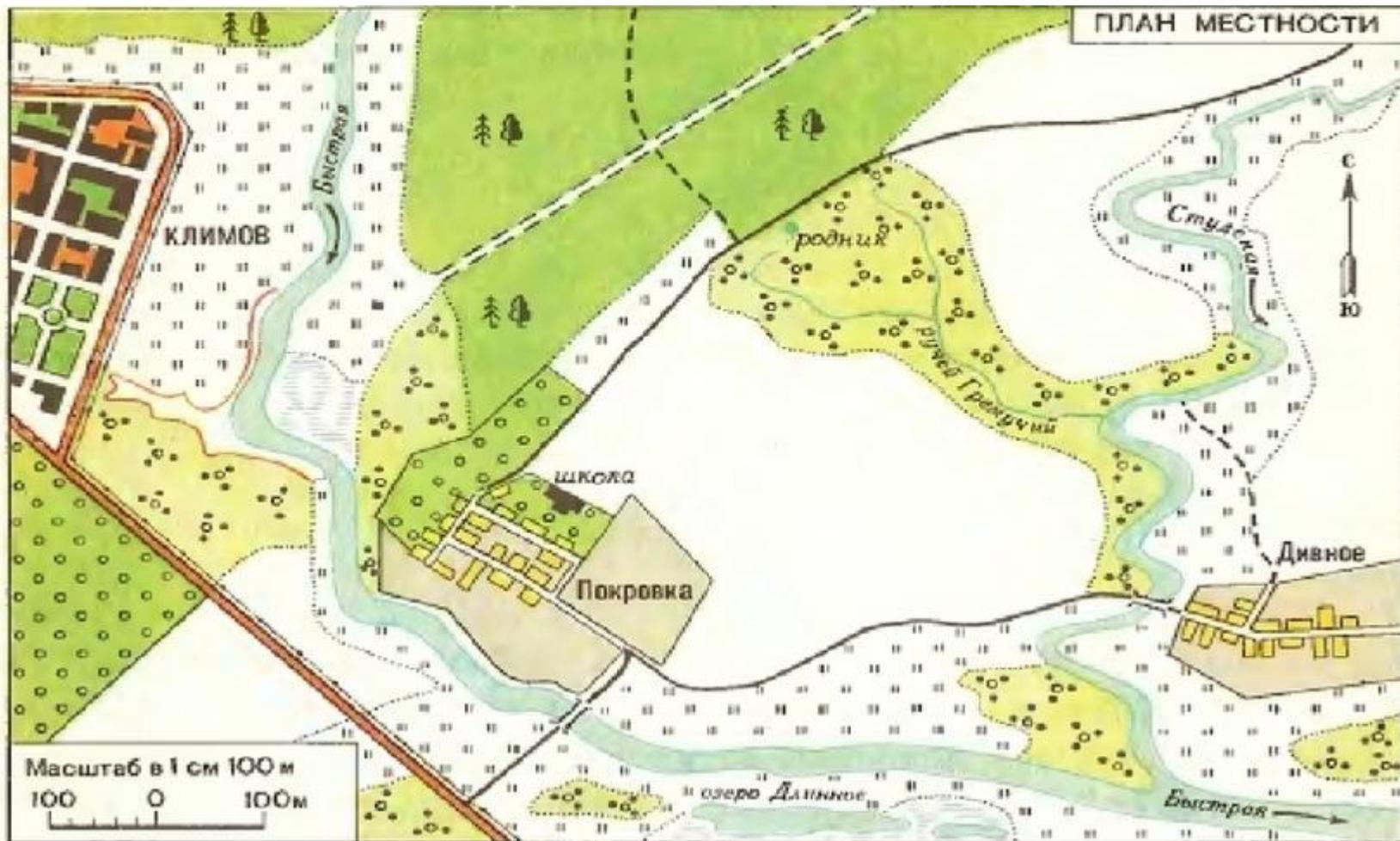
Спортивная карта – специальная
крупномасштабная схема
местности, предназначенная для
использования в соревнованиях по
спортивному ориентированию



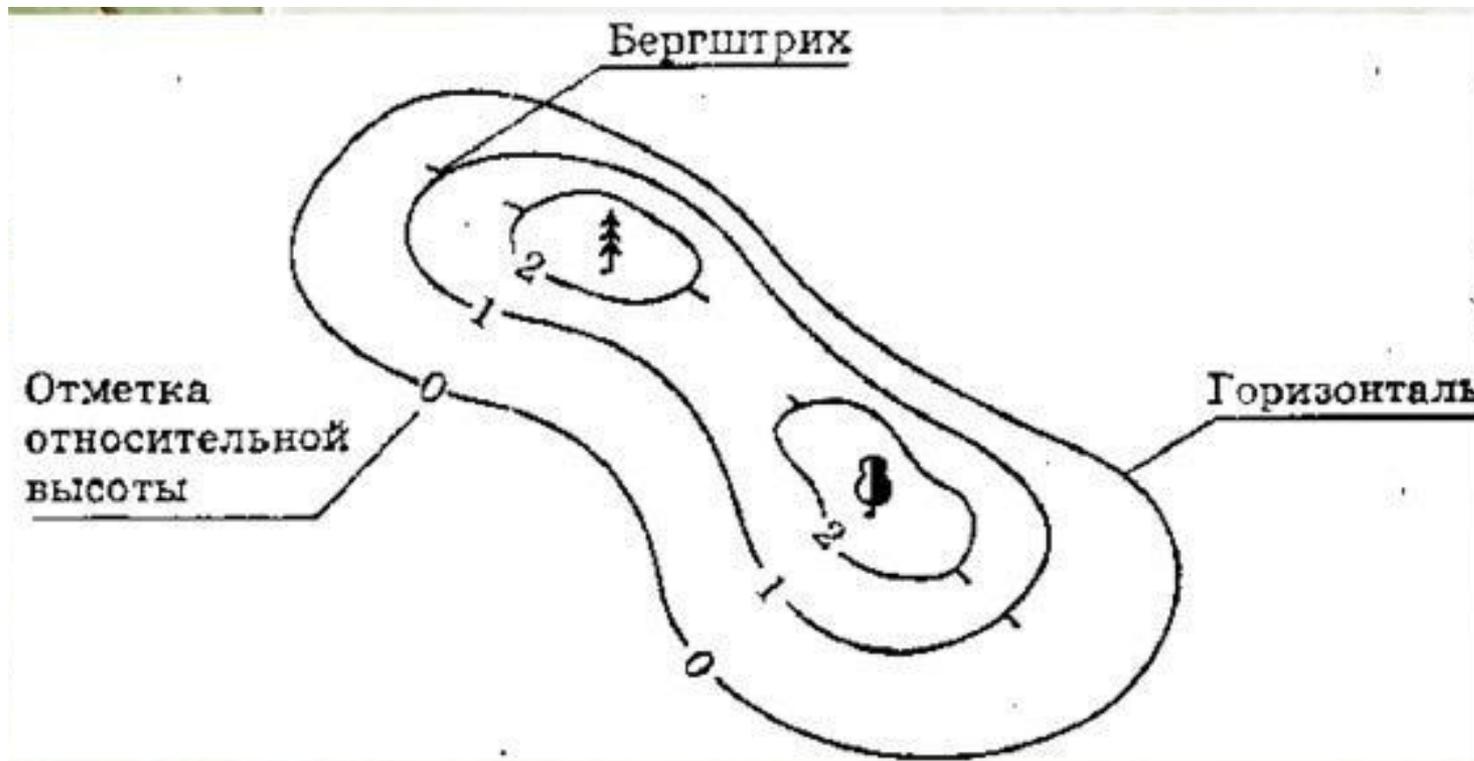
Сравнение топографической и спортивной карты

Признаки сравнения	Топографическая карта	Спортивная карта
1. Координатная сетка	+	-
2. Показ проходимости местности	-	-
3. Необходимость вводить поправку направлений	+	-
4. Масштаб	1:10000 и меньше	1:5000-1:15000
5. Условные знаки	+	+ более подробные

План местности – разновидность топографической карты



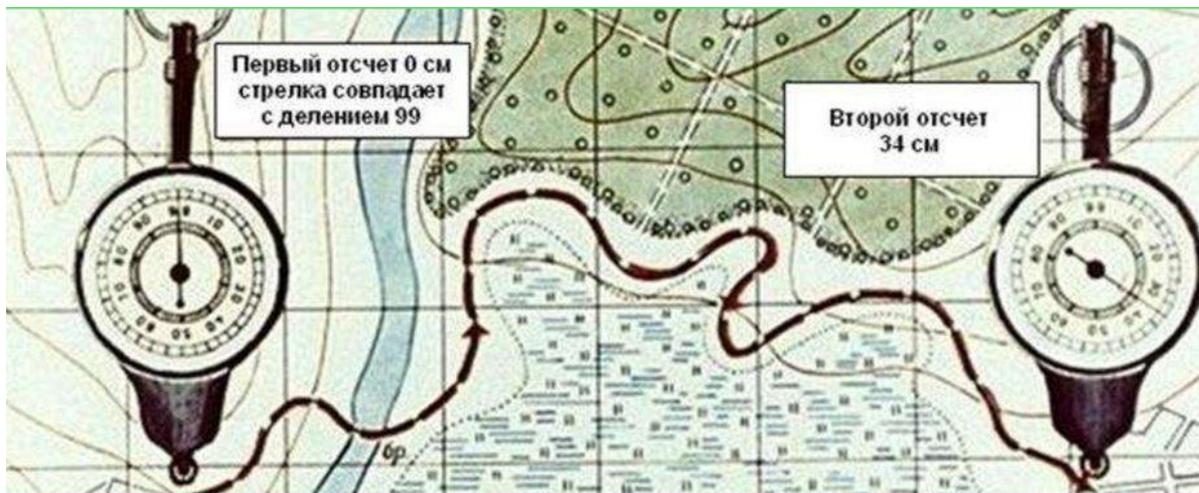
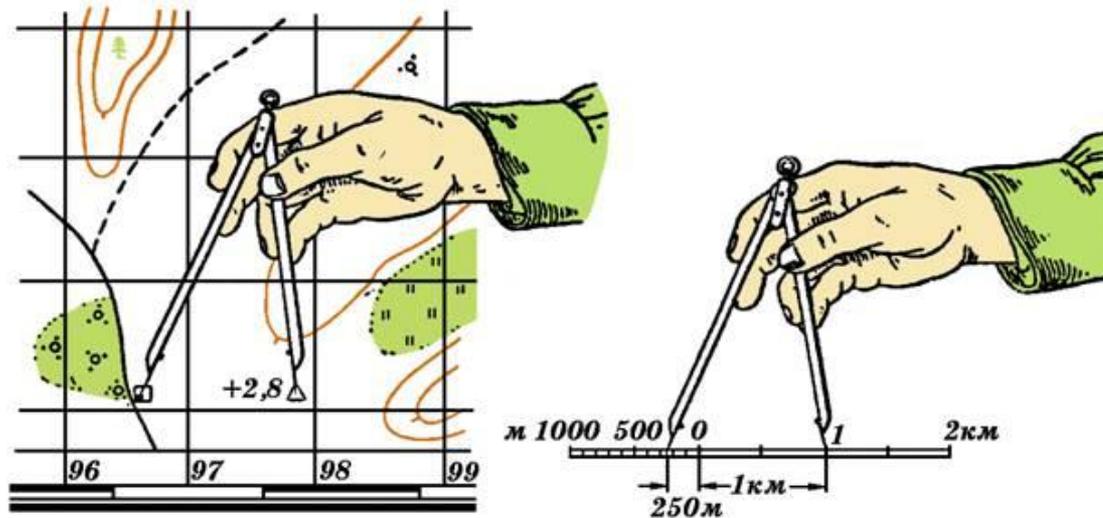
Рельеф – совокупность неровностей земной поверхности



Абсолютная высота - превышение точки земной поверхности по отвесной линии над уровнем моря



Измерение расстояния по карте



Рекомендованная последовательность чтения карты

1. Определение масштаба.
2. Нахождение по условным обозначениям дорог, населенных пунктов, мостов.
3. Установление наличия линий связи ЛЭП и др.
4. Растительный покров: площадь, порода деревьев, частота, гидрография, ее характеристика.
5. Обратит внимание на гидрографию.
6. Характеристика рельефа

Общие правила чтения карты

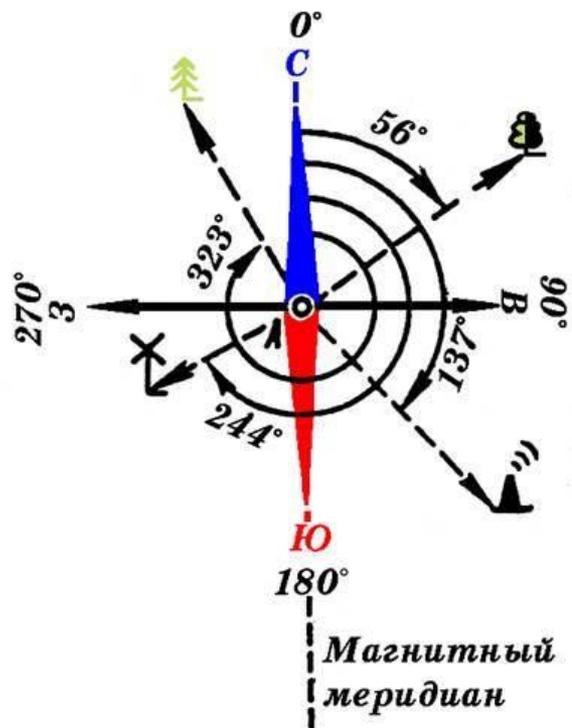
1. Избирательное отношение к содержанию карты – читаем не все подряд, а фиксируем внимание на тех участках, которые имеют отношение к решаемой задаче
2. Совокупное чтение условных знаков.
3. Запоминание и осмысление прочитанного.

Ориентирование карты

Ориентирование карты по линии местности

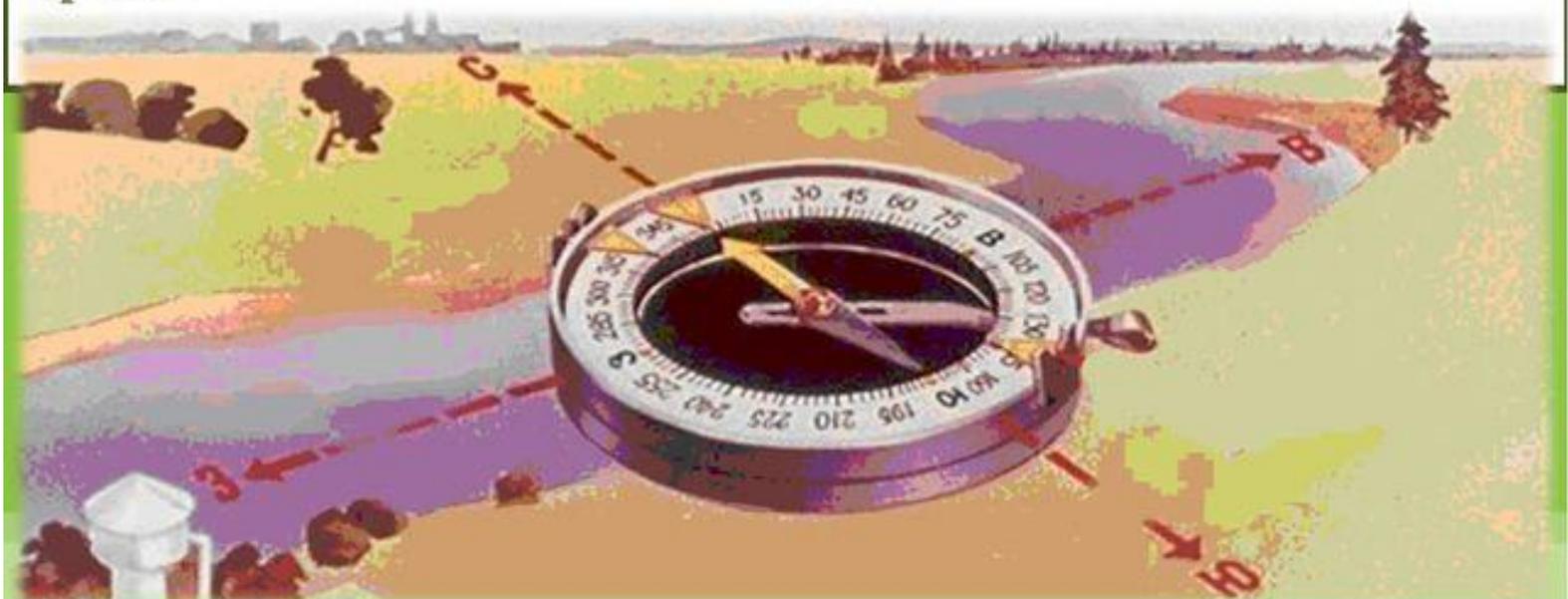


Ориентирование по компасу



Азимут - угол между направлением на север и направлением на предмет отчитываемый от часовой стрелки..

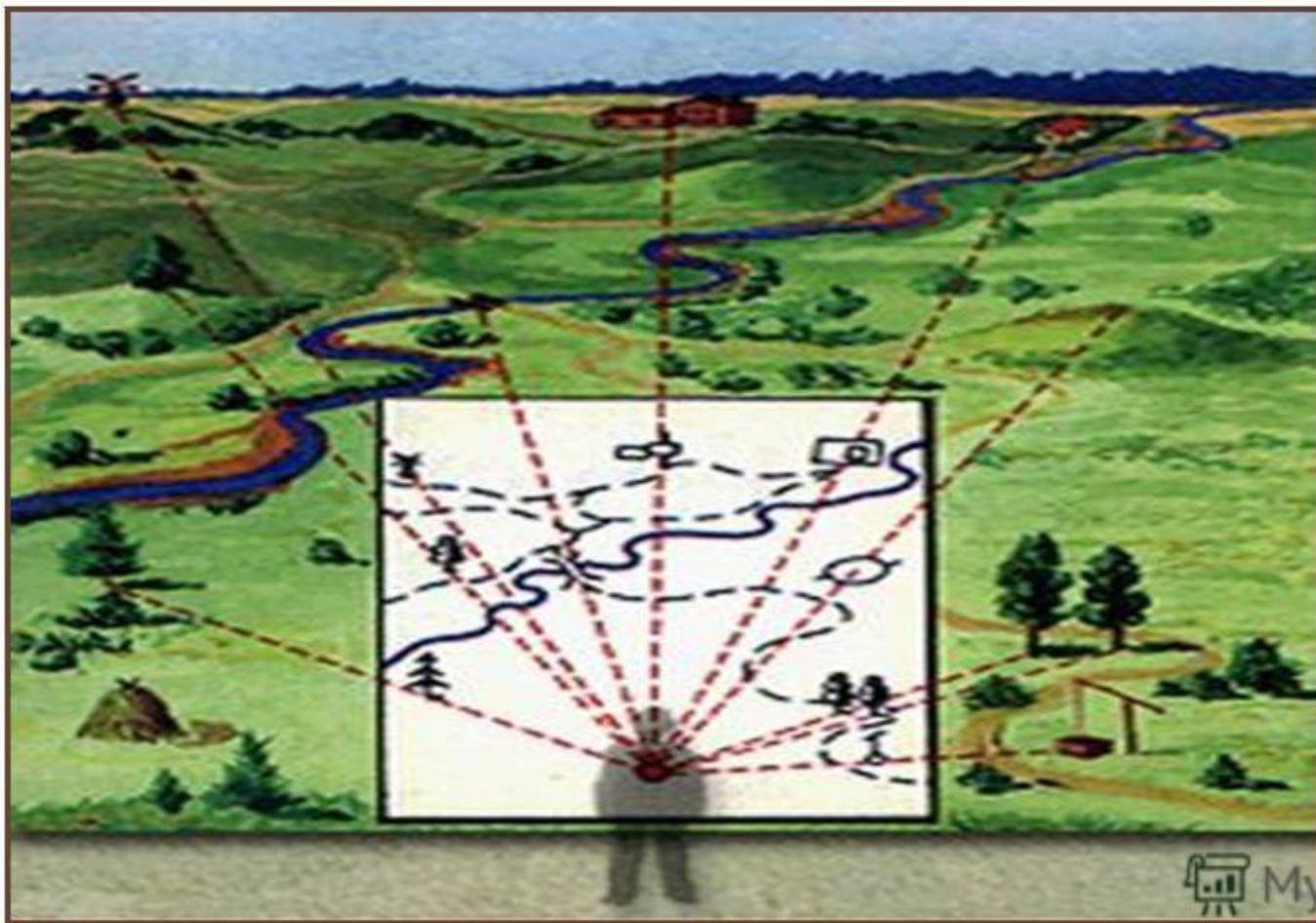
1. Компас положите горизонтально, на ровную поверхность.
2. Подождите, пока стрелка компаса установится.
3. Поверните компас так, чтобы северный конец стрелки совпал с нулем. В этом положении компас сориентирован и готов к работе.
4. На компас кладут тонкую палочку по направлению от центра компаса к предмету.
5. Азимут отсчитывают от северного конца стрелки до палочки по часовой стрелке.



Маршрутная съемка местности



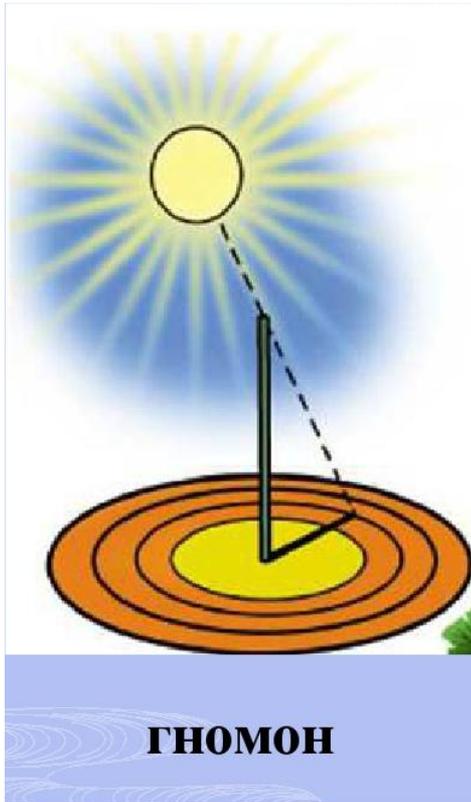
Полярная съемка местности



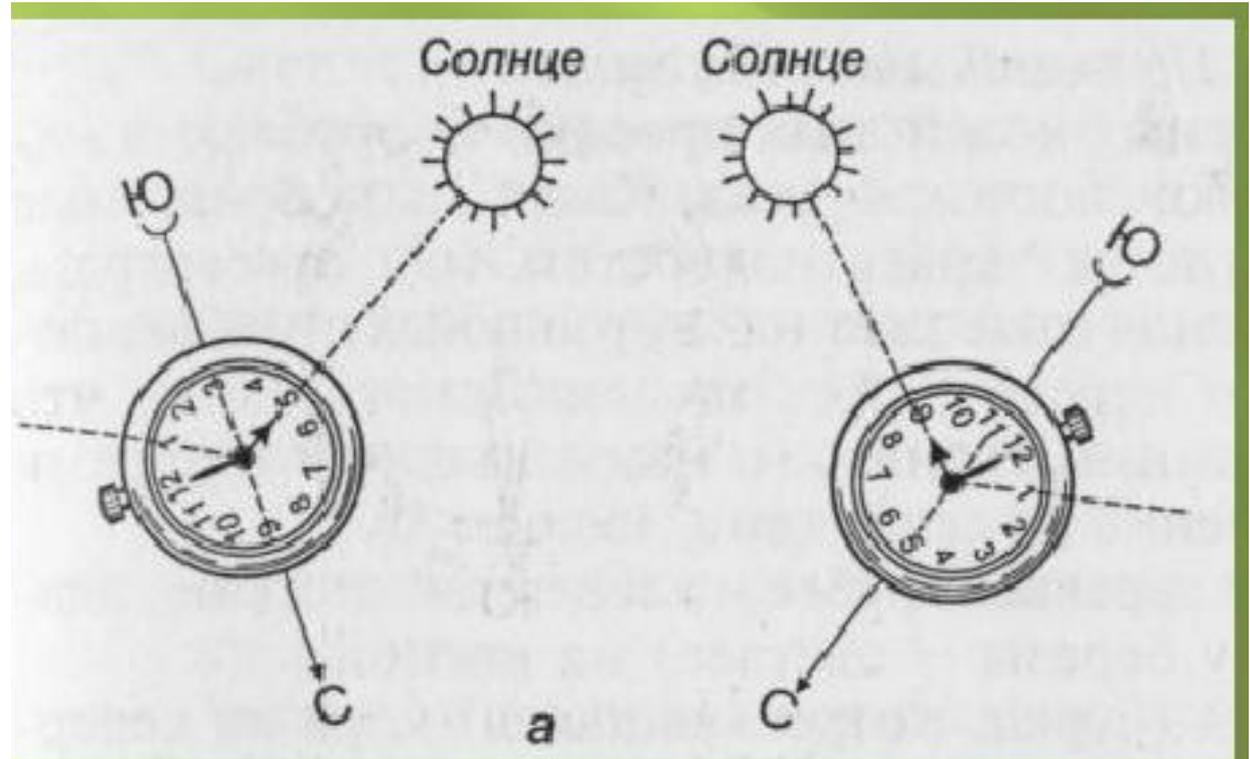
Алгоритм полярной съемки

1. Выбрать точку, из которой будет сделана съемка. Обозначить ее на будущем плане.
2. По компасу определить стороны горизонта, обозначить север, юг на плане, сориентировать план.
3. На соответствующих направлениях обозначить на плане точками и линиями объекты соблюдая при этом примерное сравнительное расстояние до них.
4. Измерить расстояние до объектов и с помощью масштаба отметить их на плане. Объекты изобразить с помощью условных знаков.

Ориентирование на местности без компаса

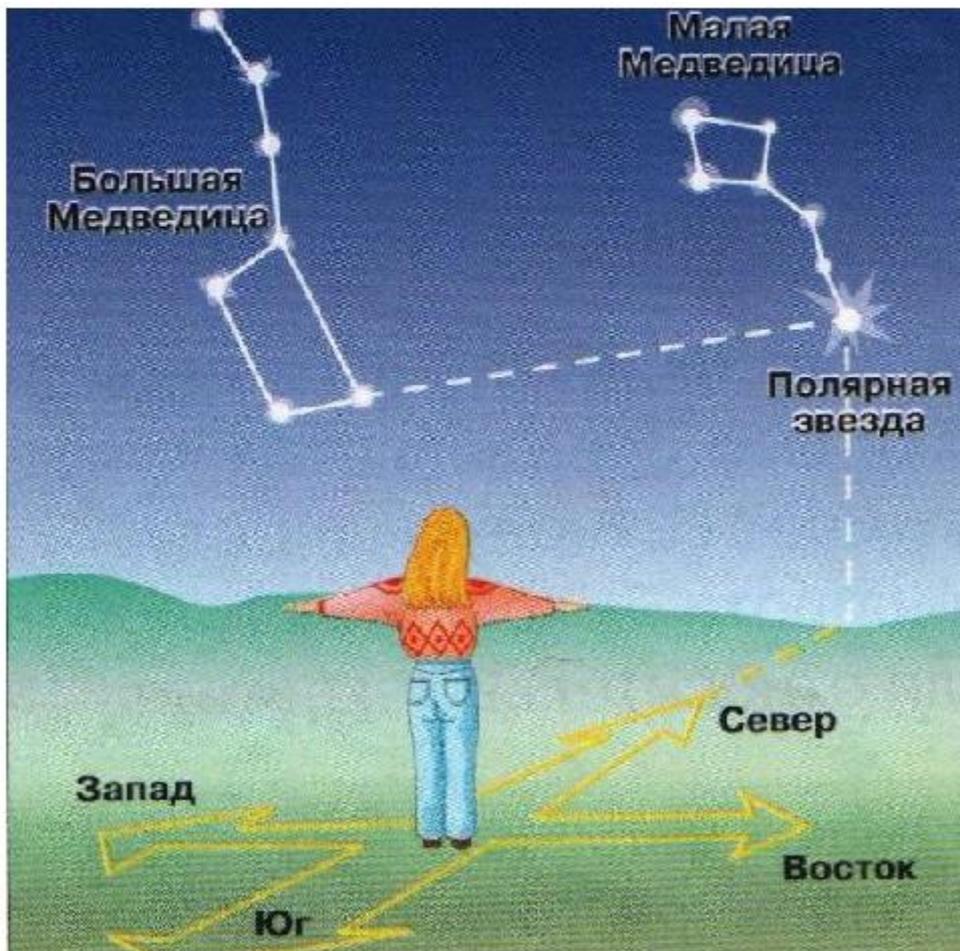


ПО СОЛНЦУ



**ПО
ЧАСАМ**

Ориентирование на местности без компаса



1. Найти созвездие Большой Медведицы

2. Мысленно провести через две крайние звезды прямую линию к Полярной звезде

Если встать к ней лицом, впереди будет север, за спиной – юг, справа – восток, слева – запад

Ориентирование по местным признакам

