

## Общая тактика

**ТЕМА №13** Координаты, угловые величины, их измерение на карте. Целеуказание по карте

**ЗАНЯТИЕ №2** Угловые величины, целеуказание по карте.

## **УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:**

1. Углы, применяемые в военной топографии и взаимосвязь между ними.
2. Измерение по карте дирекционных углов и азимутов.
3. Целеуказание по карте.

## Литература:

1. «Военная топография», М.: Воениздат – 1987, стр. 80-87, 89-92, 114-127.
2. Справочник по военной топографии. М.: Воениздат – 1973, стр. 9-43, 129-137, 289-340.

# 1. Углы, применяемые в военной топографии и взаимосвязь между ними.

Различают три вида углов, определяющих направление на точки (см. рис. 1):

- дирекционный угол ( $\alpha$ );
- истинный (географический) азимут ( $A$ );
- магнитный азимут ( $A_M$ ).

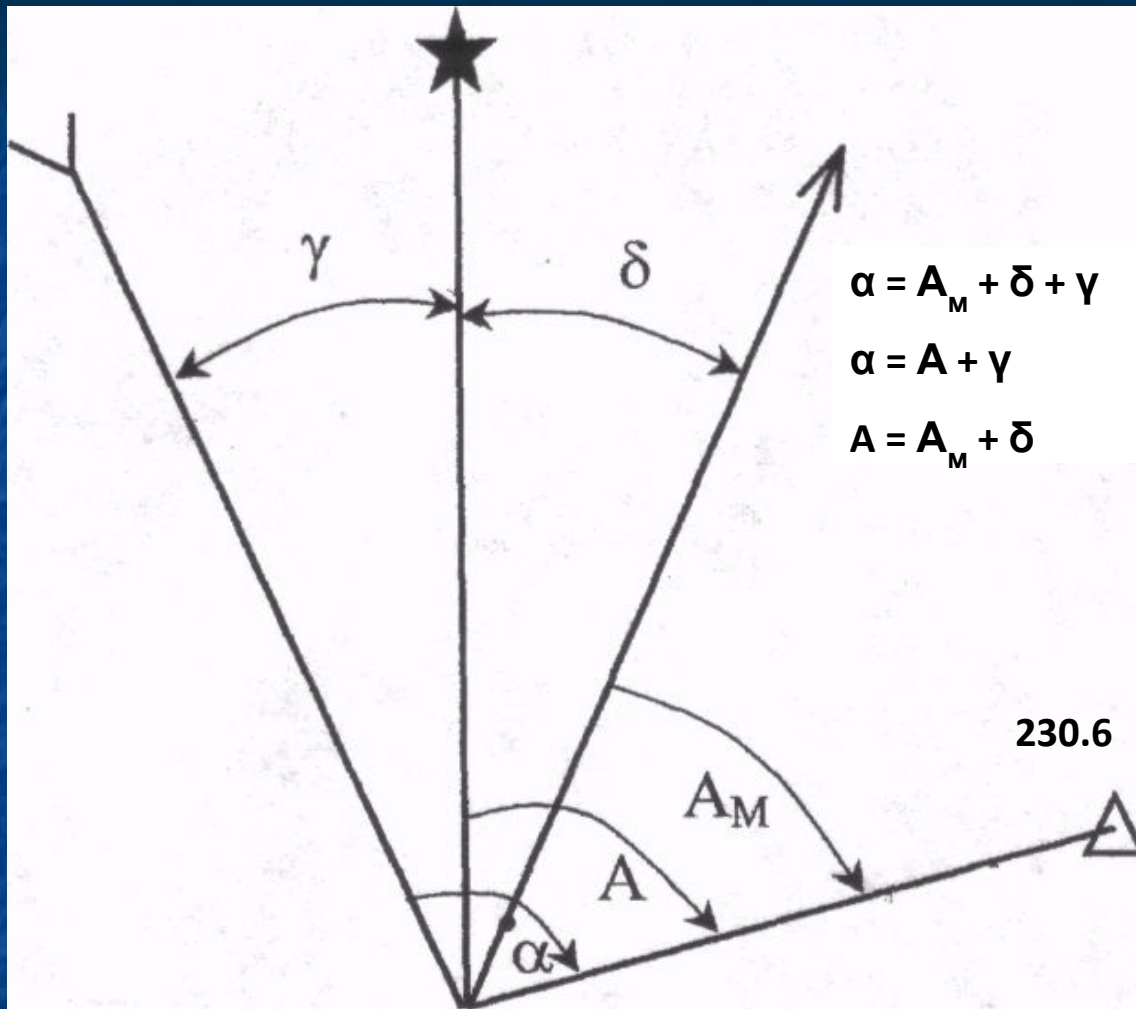


Рис.1

- *Дирекционным углом* ( $\alpha$ ) называется угол, измеряемый на карте по ходу часовой стрелки от 0 до  $360^\circ$  между северным направлением вертикальной километровой линии и направлением на определяемую точку. Использование вертикальной километровой линии позволяет быстро и просто строить и измерять дирекционные углы в любой точке карты.
- *Истинным или географическим азимутом* ( $A$ ) направления называется угол, измеряемый от северного направления географического меридиана по ходу часовой стрелки до заданного направления и измеряется от 0 до  $360^\circ$ .
- *Магнитным азимутом* ( $A_M$ ) направления называется горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0 до  $360^\circ$  от северного направления магнитного меридиана до определяемого направления. Магнитные азимуты определяются на местности с помощью угломерных приборов, у которых имеется магнитная стрелка (компас, буссоль).

***Сближение меридианов ( $\gamma$ )*** - угол между истинным меридианом точки и вертикальной километровой линией - зависит от удаления этой точки от осевого меридиана зоны и может изменять свое значение от 0 до  $\pm 3^\circ$ .  
На схеме показывают среднее для данного листа карты сближение меридианов.

***Магнитное склонение ( $\delta$ )*** - угол между истинным и магнитным меридианами указан на схеме на год съемки (обновления) карты.

**Широта точки** - это угол, образованный плоскостью экватора и нормалью к поверхности земного эллипсоида, проходящей через данную точку.

Счет широт ведется по дуге меридиана в обе стороны от экватора от  $0^\circ$  до  $90^\circ$ .

Широты точек северного полушария называются северными, а южного - южными.

**Долгота точки** - это двугранный угол между плоскостью начального (Гринвичского) меридиана и плоскостью меридиана данной точки.

Счет долгот ведется по дуге экватора или параллели в обе стороны от начального меридиана, от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ . Долготы точек расположенных к востоку от Гринвича до  $180^\circ$ , называются восточными, а к западу - западными.

Чтобы определить широту, какой либо точки, надо приложить линейку к этой точке так, чтобы она проходила через одноимённые деления на шкалах западной и восточной сторон рамки, и по одной из них сделать отсчет.

Аналогично, пользуясь шкалами северной и южной сторон рамки, определяют долготу точки.



### 3. Целеуказание по карте.

- Целеуказание в прямоугольных координатах

Целеуказание в прямоугольных координатах осуществляется в том случае, если положение целей требуется знать как можно точнее. Цели в этом случае наносят на карту, как правило, засечками. Для передачи пользуются сокращенными координатами. Полные координаты применяют в тех случаях, когда цели расположены вблизи стыка координатных зон или когда принимающему целеуказание неизвестна координатная зона местоположения цели.

Если цели расположены от огневых позиций на значительном расстоянии (сотни и тыс. км.), то для целеуказания могут быть применены географические координаты, определяемые по карте.

- Целеуказание по квадратам километровой сетки

Этот способ применяется в том случае, когда достаточно назвать квадрат километровой сетки, в котором находится цель. Квадрат обозначается координатами его юго-западного угла, например: «Цель М, квадрат 1014».

Если требуется уточнить положение цели в квадрате, то он делится мысленно на 4 или 9 частей, из которых каждая обозначается в первом случае буквами, а во втором - цифрами, как показано на рис. 6.

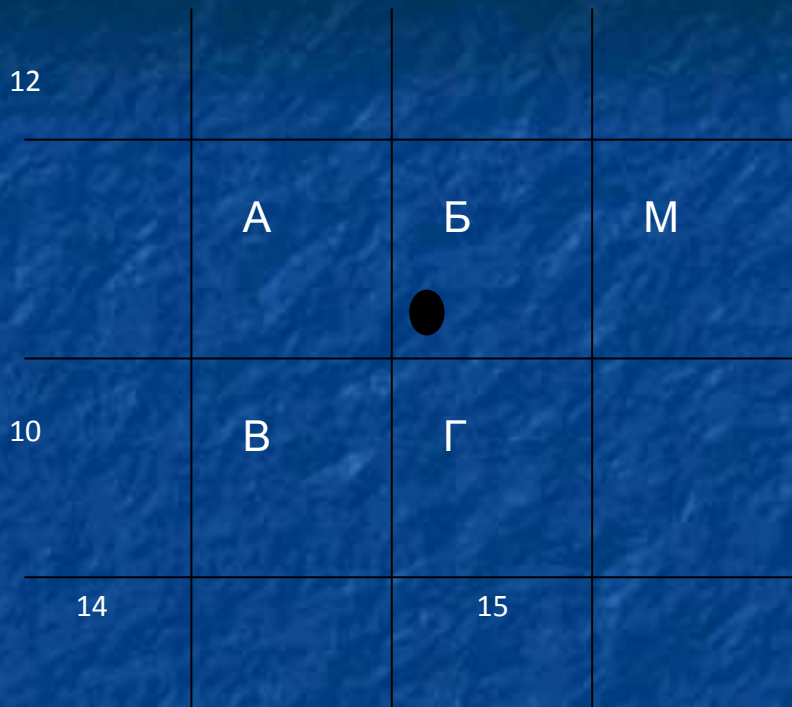
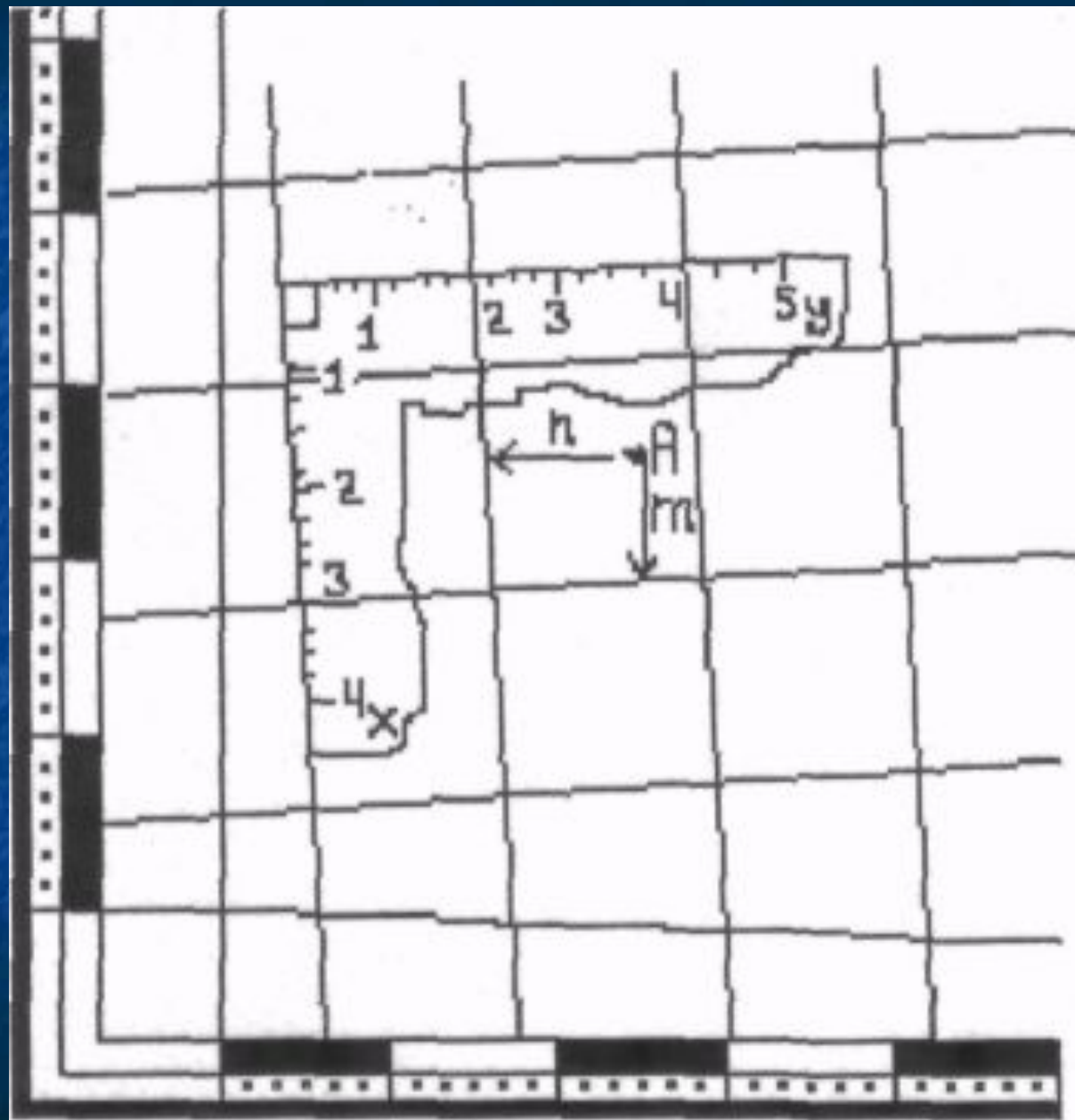


Рис. 6

прямоугольные координаты точек



## Общая тактика

**ТЕМА №13** Координаты, угловые величины, их измерение на карте. Целеуказание по карте

**ЗАНЯТИЕ №2** Угловые величины, целеуказание по карте.