



Тема №3

«Ориентирование на местности без карты».

Занятие №2

Ориентирование на местности по азимутам

Учебные вопросы

- 1. Ориентирование на местности по азимутам. Магнитный азимут. Определение азимутов на местные предметы.
- 2. Подготовка данных для движения по азимуту. Выдерживание указанного (намеченного) направления движения и расстояния. Обход препятствий.

Основная литература

- Учебник сержанта мотострелковых войск.



1 учебный вопрос

Ориентирование на местности по азимутам. Магнитный азимут.
Определение азимутов на местные предметы



Понятие об азимутах, дирекционном угле.

Истинный азимут измеряется: – на местности (гироскопами и приборами для астрономических наблюдений); – по карте (правый край карты – направление истинного меридиана).

Магнитный азимут A_m – горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0-00 до 60-00 ДУ между северным направлением магнитного меридиана данной точки и направлением на объект. Магнитный азимут измеряется на местности приборами с магнитной стрелкой (компас, буссоль и др.) **Дирекционный угол** α – горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0-00 до 60-00 ДУ между северным направлением вертикальной линии координатной сетки данной точки и направлением на объект. Дирекционный угол измеряется по карте с помощью артиллерийского круга, транспортира, хордоугломера.

Магнитное склонение δ (Дельта) – угол между направлением истинного и магнитного меридианов в данной точке. Если магнитная стрелка отклоняется от истинного меридиана к востоку, то склонение восточное (учитывается со знаком плюс), если к западу – западное (учитывается со знаком минус).

Сближение меридианов γ (Гамма) – угол между северным направлением истинного меридиана и вертикальной линией координатной сетки в данной точке. Если вертикальная линия сетки отклоняется к востоку от истинного меридиана, то сближение восточное (учитывается со знаком плюс), если к западу – западное (учитывается со знаком минус).

Поправка направления ПН – угол между северным направлением вертикальной линии координатной сетки и направлением магнитного меридиана. Она равна алгебраической разности магнитного склонения и сближения меридианов:

$$\text{ПН} = (\pm\delta) - (\pm\gamma).$$

Значения δ , γ , ПН снимают с карты.

При помощи компаса наиболее удобно и быстро можно определить север, юг, запад и восток (рис. 5). Для этого нужно компасу придать горизонтальное положение, освободить от зажима стрелку, дать ей успокоиться. Тогда стреловидный конец стрелки будет направлен на север.

Для определения точности отклонения направления движения от направления на север или для определения положений точек местности по отношению к направлению на север и отсчета их, на компасе нанесены деления, из которых нижние обозначены в градусных мерах (цена деление равно 3°), а верхние деления угломера в десятках «тысячных». Градусы отсчитываются по ходу часовой стрелки от 0 до 360° , а деления угломера - против хода часовой стрелки от 0 до 60-00. Нулевое деление находится у буквы «С» (север), там же нанесен светящийся в темноте треугольник, заменяющий в некоторых компасах букву «С».

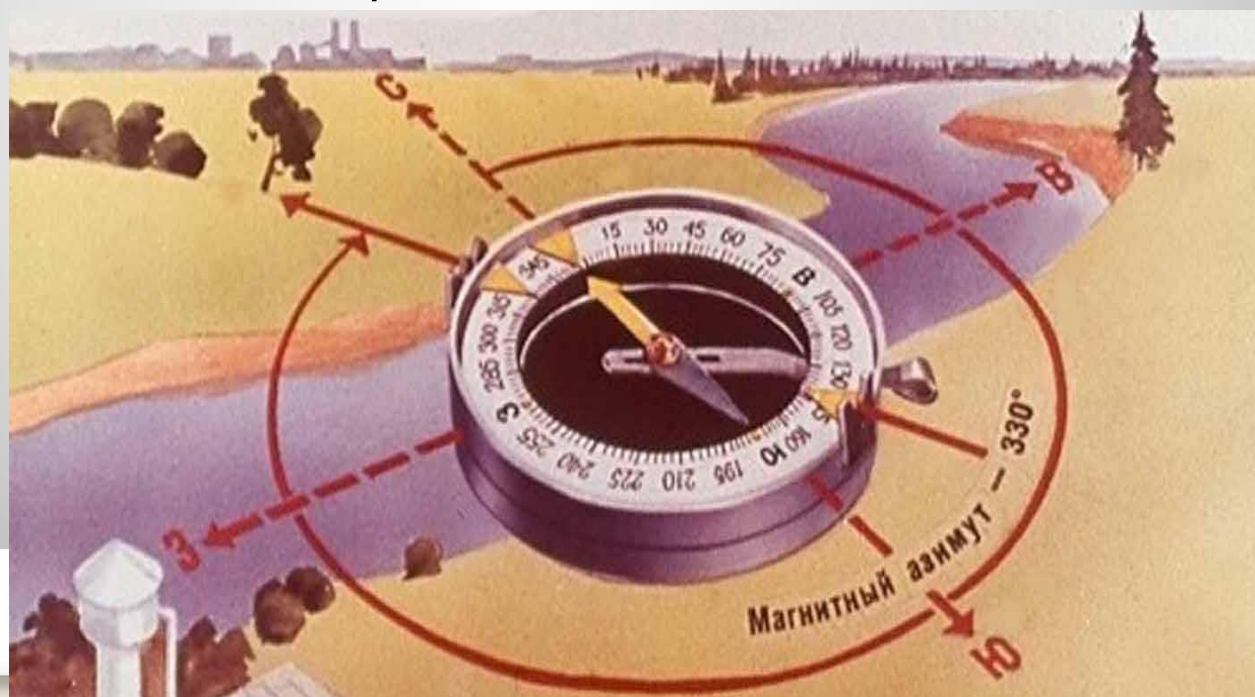
Под буквами «В» (восток), «Ю» (юг), «З» (запад) нанесены светящиеся точки. На подвижной крышке компаса имеется визирное приспособление (прицел и мушка), против которых укреплены светящиеся указатели, служащие для обозначения направления движения ночью. В армии наиболее распространены компас системы Андрианова и артиллерийский компас.

разработчик подполковник
Калинин О.Н.

Определение магнитного азимута по компасу

Магнитный азимут направления определяется с помощью компаса (рис. 7). При этом отпускают тормоз магнитной стрелки и поворачивают компас в горизонтальной плоскости до тех пор, пока северный конец стрелки не установится против нулевого деления шкалы.

Затем, не меняя положения компаса, устанавливают визирное приспособление так, чтобы линия визирования через целик и мушку совпала с направлением на предмет. Отсчет шкалы против мушки соответствует величине определяемого магнитного азимута направления на местный предмет.





2 учебный вопрос

Подготовка данных для движения по азимуту. Выдерживание указанного (намеченного) направления движения и расстояния. Обход препятствий.

Подготовка данных для движения по азимутам включает:

- изучение местности по топографической карте;
- выбор маршрута движения и промежуточных ориентиров на его участках;
- определение магнитных азимутов направлений и расстояний между выбранными ориентирами;
- оформление данных на карте или составление схемы маршрута движения.

Движение по азимутам пешим порядком по заранее составленной схеме маршрута выполняется в следующей последовательности:

У исходного ориентира (№1) (рис. 1) с помощью компаса определяют азимут направления движения к ориентиру №2. В этом направлении выбирают какой-либо удаленный вспомогательный ориентир и начинают движение. Дойдя до ориентира (№2), уточнив свое местоположение, вновь определяют по компасу направление движения до следующего ориентира (№3) и т.д.

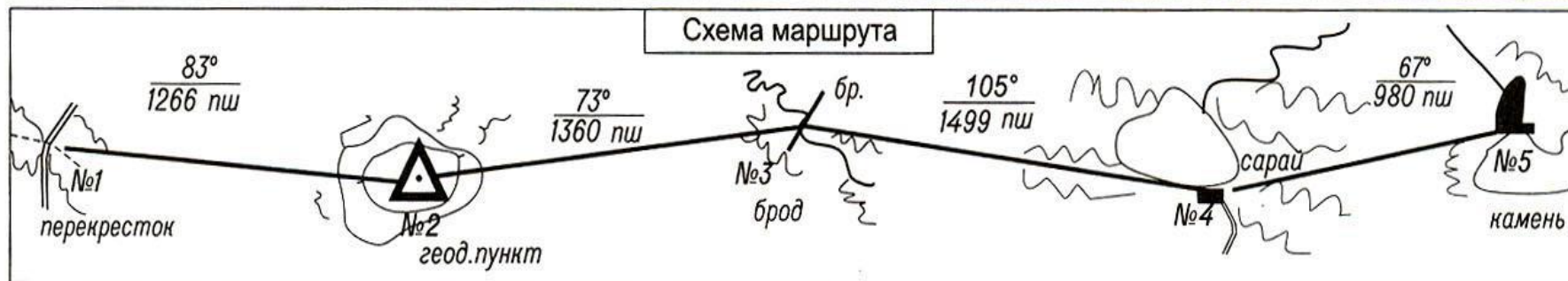
Определение магнитных азимутов по измеренным дирекционным углам



Определение по карте магнитных азимутов компасом



Схема маршрута



разработчик подполковник
Калинин О.Н.

Обход препятствий. Нахождение обратного пути.

Порядок обхода зависит от размеров и характера препятствия.

Если противоположная сторона препятствия видна (рис. 2), то в точке А записывают количество пройденных пар шагов. Затем замечают ориентир (точку Б) на противоположной стороне препятствия по направлению движения.

Одним из методов определяют расстояние до намеченного ориентира, переводят это расстояние в пары шагов и прибавляют к ранее измеренному по маршруту расстоянию до точки А.

После этого обходят препятствие по его границе. В точке Б по заданному азимуту находят нужное направление и продолжают движение к очередной точке поворота маршрута.

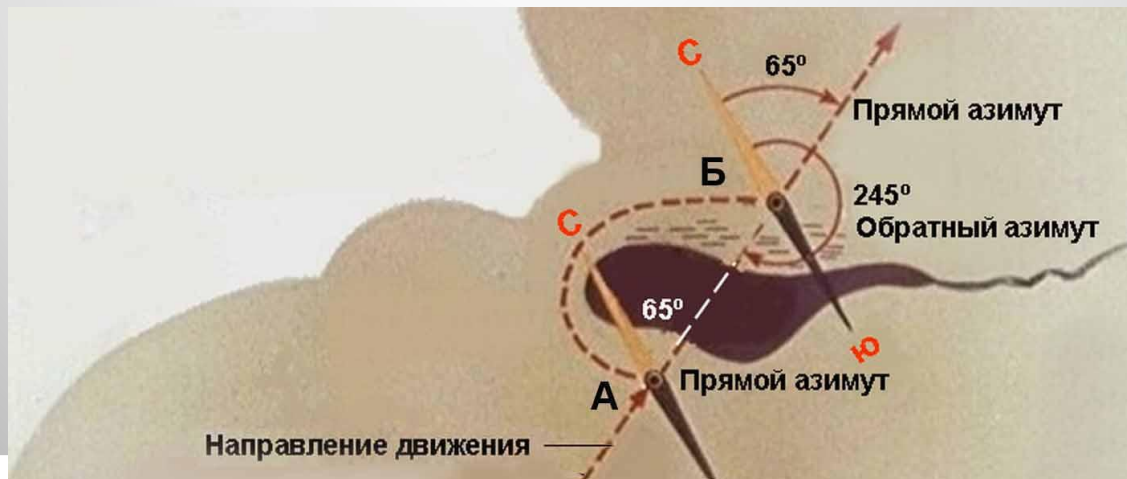


Рис. 2. Обход препятствия если его противоположная сторона видна

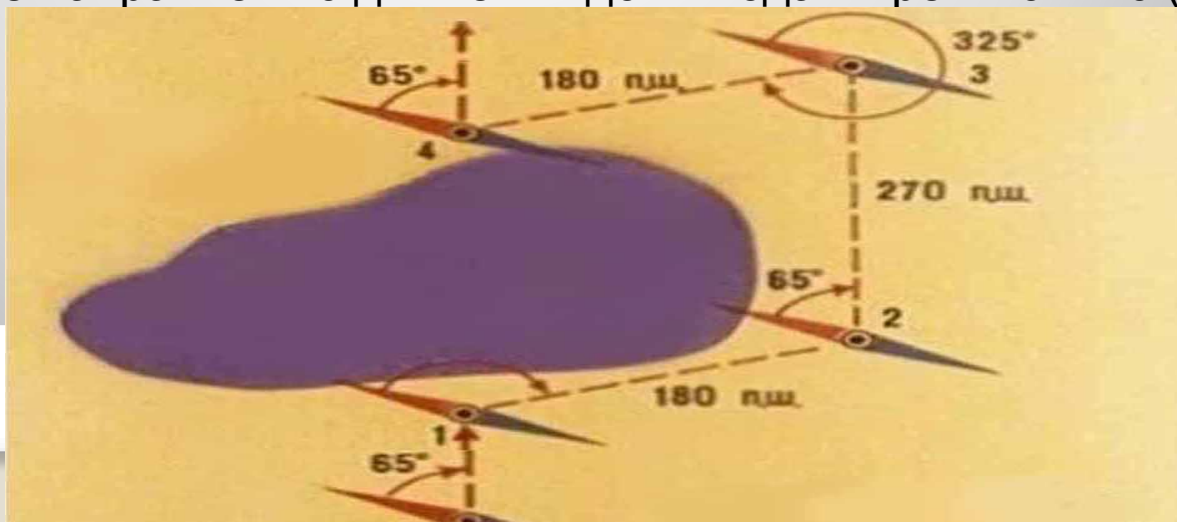
разработчик: подполковник
Калинин С.Н.

Если противоположная сторона препятствия не видна (рис. 2), то при выходе в точку 1 изучают местность и намечают сторону, по которой легче обойти препятствие. После этого по компасу определяют азимут направления вдоль границы препятствия (145°) и начинают движение, ведя счет парам шагов (180 пш.). При этом необходимо строго выдерживать прямолинейность движения.

На правой границе препятствия в точке 2 (любая точка на местности) делают остановку и определяют направление движения по азимуту, соответствующему направлению основного маршрута (65°). По этому направлению движутся до выхода за препятствие (до точки 3). В точке 3 определяют направление движения, параллельное линии 1-2, т. е. обратный азимут направления 1-2 (325°).

Двигаясь по направлению линии 3-4, отсчитывают количество пар шагов, равное измеренному по линии 1-2, т. е. 180 пары шагов.

В точке 4 определяют по азимуту направление движения, соответствующее направлению движения до выхода к препятствию (65°).



Задание на самостоятельную подготовку

- Изучить учебник сержанта мотострелковых войск.
- Стр.230-235
- Доработать конспекты лекции.