

**ГУДО ТО**

**«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ**

**ГРАЖДАН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ К ВОЕННОЙ СЛУЖБЕ И**

**ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**Тема № 6.1.**

**«ВОЕННАЯ ТОПОГРАФИЯ »**

**1. Определение сторон горизонта различными способами. Особенности ориентирования в различных условиях.**

**2. Определение расстояний и углов на местности при ориентировании**

**3. Выбор ориентиров и использование их при ориентировании и целеуказании.**

**Военная топография:  
Учебник. – М.: Воениздат, 2008. - с.  
224-235.**

**1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН ГОРИЗОНТА  
РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ.  
ОСОБЕННОСТИ ОРИЕНТИРОВАНИЯ В  
РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ.**

Топография — наука, изучающая земную поверхность в геометрическом отношении, а также способы её изображения на бумаге в виде планов и карт. Топография представляет данные о форме земной поверхности и расположении на ней различных естественных и искусственных объектов (реки, леса, дороги, населённые пункты и т. п.).

Военная топография является специальной военной дисциплиной. Она рассматривает способы изучения местности, ориентирование на ней и другие вопросы, связанные с оценкой и использованием местности в интересах боевых действий войск, учит использованию топографических карт и аэроснимков при выполнении различных боевых задач.

**Местностью называется участок (район) земной поверхности со всеми его неровностями, растительным покровом, водной и дорожной сетью, населенными пунктами и другими местными предметами.**

**Ориентирование на местности включает определение направлений на стороны горизонта и своего местоположения относительно окружающих местных предметов и форм рельефа, а также выдерживание намеченного или указанного направления движения. В боевых условиях при ориентировании определяют, кроме того, положение на местности ориентиров, своих войск и войск противника, направление и глубину действий.**

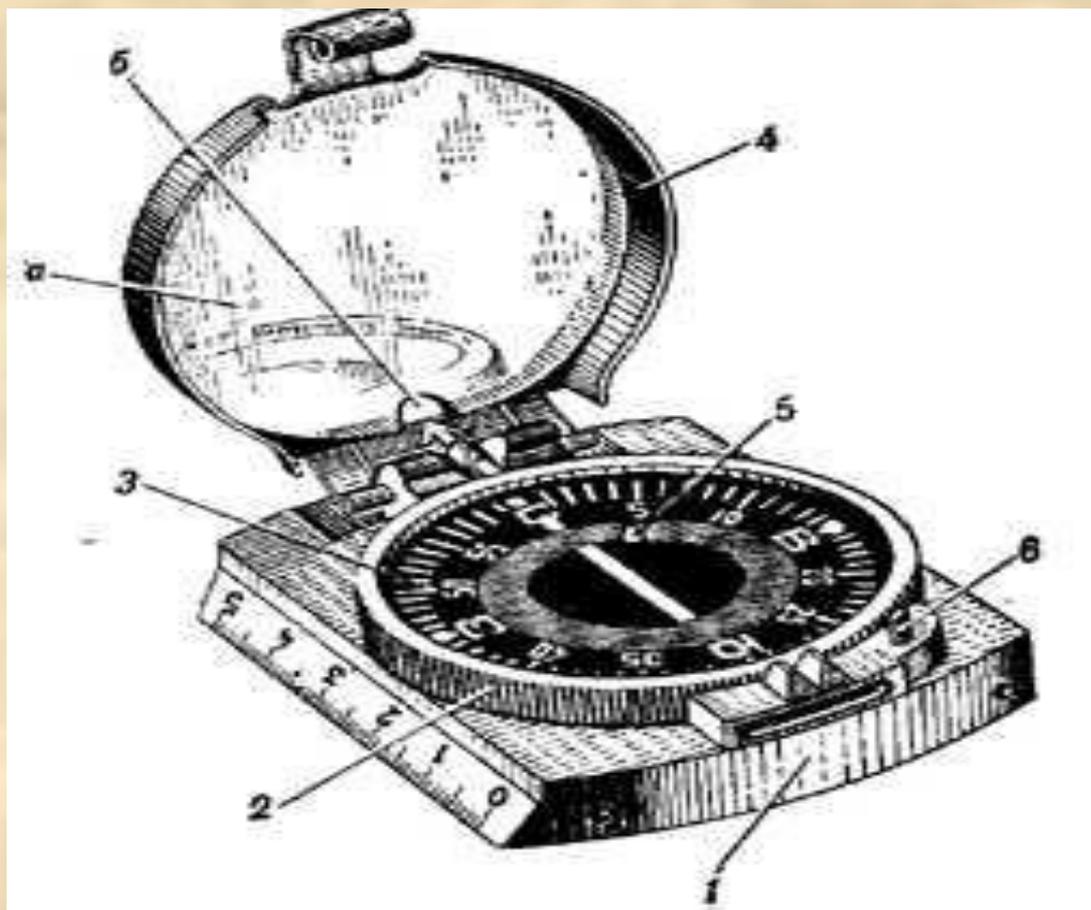
**Простейшими способами ориентирования на местности без карты являются:**

- ориентирование по компасу;**
- ориентирование по небесным светилам;**
- ориентирование по признакам местных предметов.**

# Ориентирование на местности по компасу

## КОМПАС АНДРИАНОВА





## Артиллерийский компас:

1 – корпус компаса; 2 – корпус лимба; 3 – угломерная шкала (лимб); 4 – крышка с зеркалом; 5 – магнитная стрелка; 6 – выступ тормозного рычага стрелки

# Ориентирование по небесным светилам

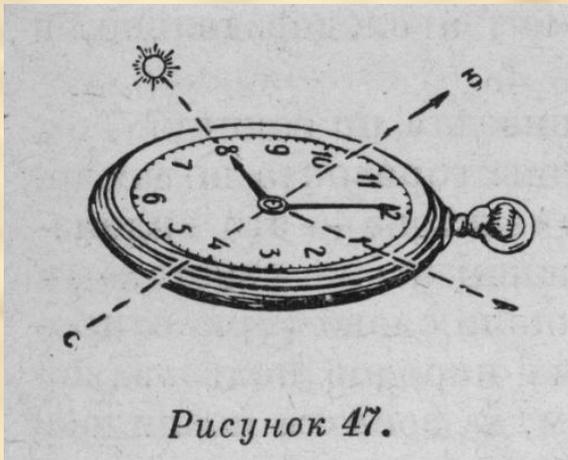
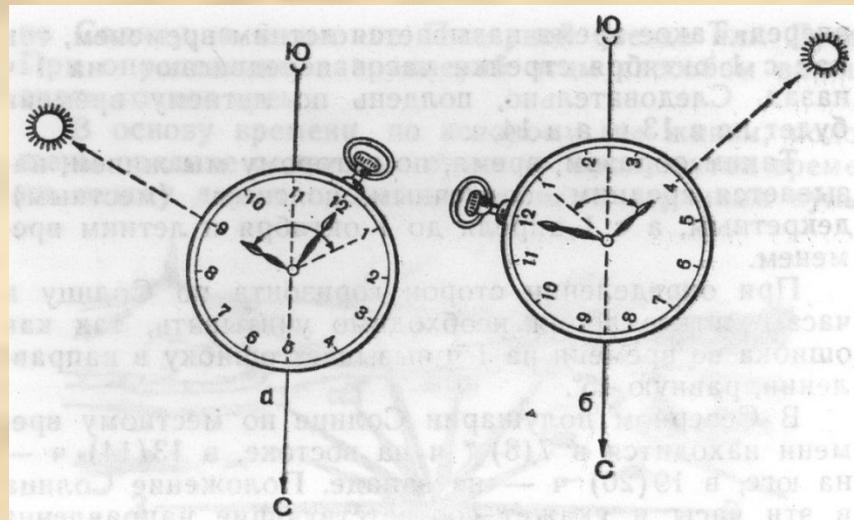


Рисунок 47.

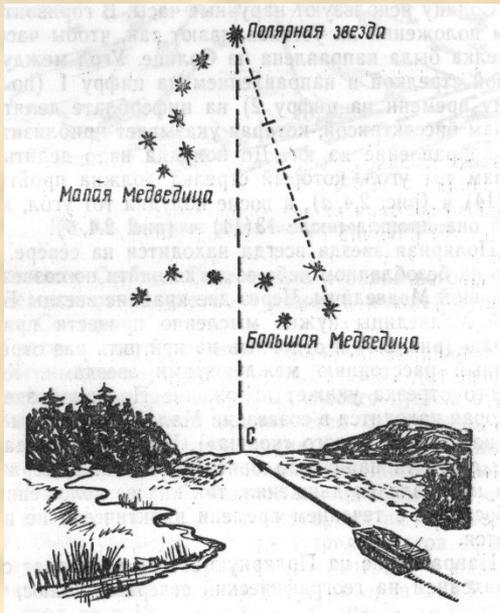
Определение сторон горизонта



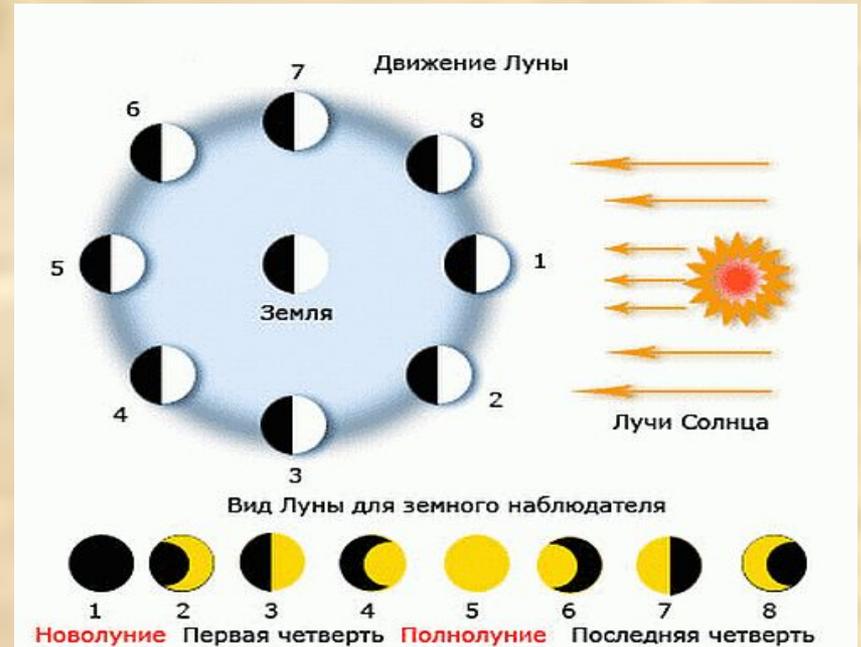
Определение сторон горизонта по Солнцу и часам:

а – до 13 часов; б – после 13 часов

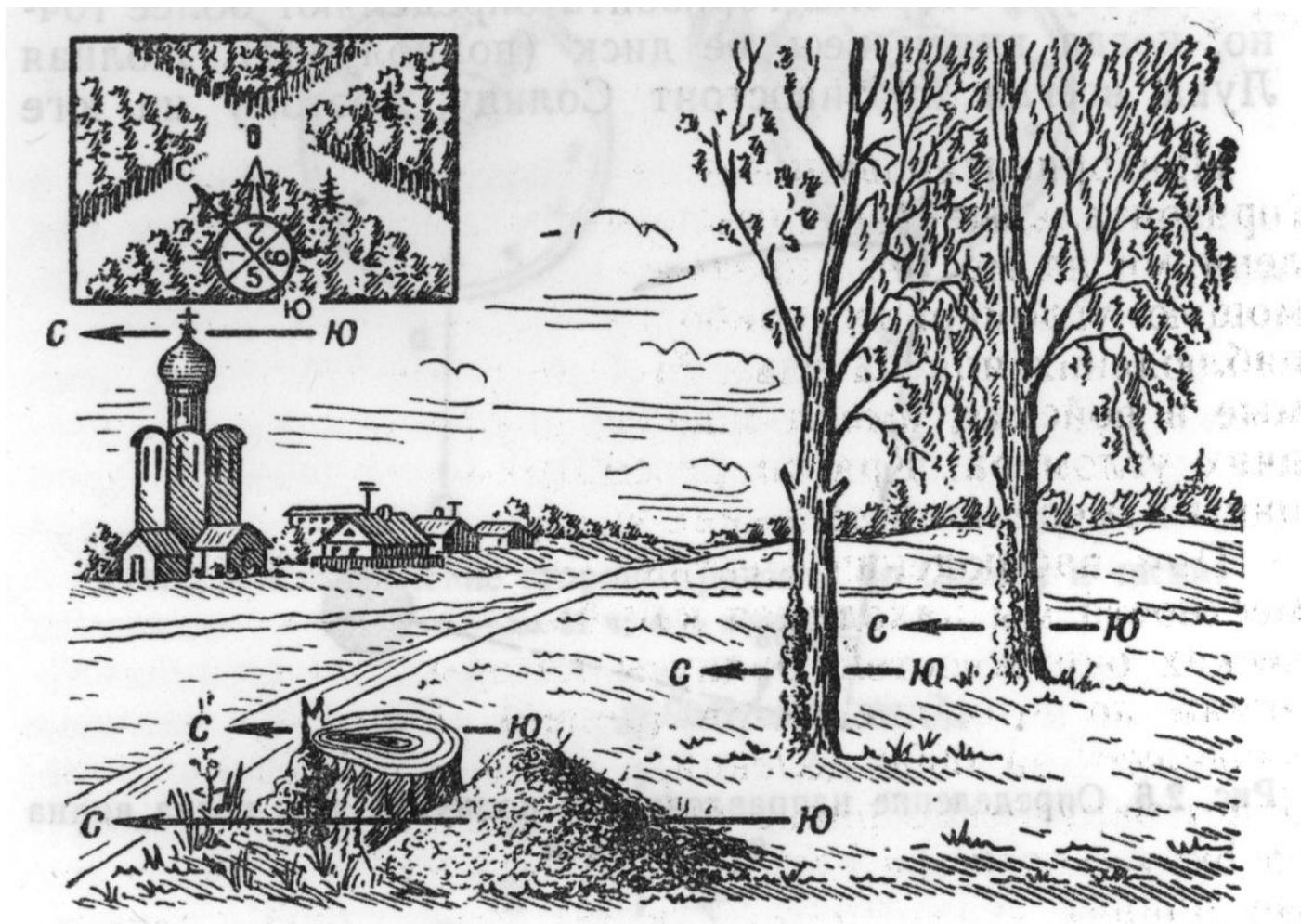
# Ориентирование по небесным светилам



Нахождение Полярной звезды на небосклоне



Вид Луны при наблюдении с Земли

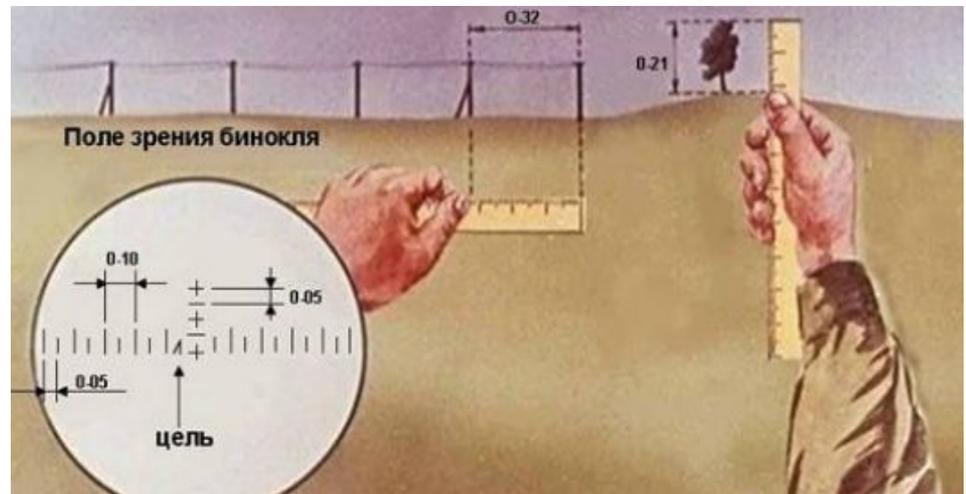


**Определение сторон горизонта по признакам местных предметов**

## **2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССТОЯНИЙ И УГЛОВ НА МЕСТНОСТИ ПРИ ОРИЕНТИРОВАНИИ**



**Измерение углов полевым биноклем.**



**Измерение углов с помощью линейки**

## Определение расстояний на глаз

Объекты и признаки	Расстояния
На селенные пункты	10-12 км
Большие строения	8 км
Заводские трубы	6 км
Отдельные небольшие дома	5 км
Окна в домах (без деталей)	4 км
Танк, самолет на земле	1,5 км
Столбы линий связи, люди в виде точек	1,5 км
Движение ног и рук идущего человека	700 м
Миномет, оконная рама	500 м
Пулемет, части одежды, овал лица	250-300 м
Листья деревьев	200 м
Пуговицы, пряжки, подробности вооружения	150-170 м
Черты лица, кисти рук	100 м
Глаза человека в виде точек	70 м
Белки глаз	20 м

### **3. ДВИЖЕНИЕ ПО АЗИМУТАМ**

Сущность движения по азимутам заключается в выдерживании на местности направлений, заданных магнитными азимутами, и расстояний, определённых по карте.

**Магнитный азимут и его определение.** При определении направления на местный предмет обычно пользуются магнитным азимутом.

**Магнитным азимутом** называется горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от северного направления магнитного меридиана до направления на предмет. Он имеет значения от 0 до 360 градусов.

Для определения магнитного азимута на местный предмет с помощью компаса надо стать лицом к этому предмету и ориентировать компас. Затем, удерживая компас в ориентированном положении, установить визирное приспособление так, чтобы визирная линия прорезь—мушка совпала с направлением на местный предмет. В этом положении отсчёт на лимбе против указателя у мушки покажет величину магнитного (прямого) азимута (направления) на местный предмет



**Рис. 1. Магнитные азимуты: на лиственное дерево — 56°; на фабричную трубу — 137°; на ветряную мельницу — 244°; на ель — 323°**

**Обратный азимут** — это направление от местного предмета на точку стояния. От прямого азимута он отличается на  $180^\circ$ . Для его определения нужно к прямому азимуту прибавить  $180^\circ$ , если он меньше  $180^\circ$ , или вычесть  $180^\circ$ , если он больше  $180^\circ$ .

Для определения направления на местности по заданному магнитному азимуту необходимо установить указатель мушки на отсчёт, равный значению заданного магнитного азимута, и ориентировать компас. Затем, удерживая компас в ориентированном положении, заметить на местности по визирной линии прорезь—мушка удалённый предмет (ориентир). Направление на этот предмет (ориентир) и будет искомым.

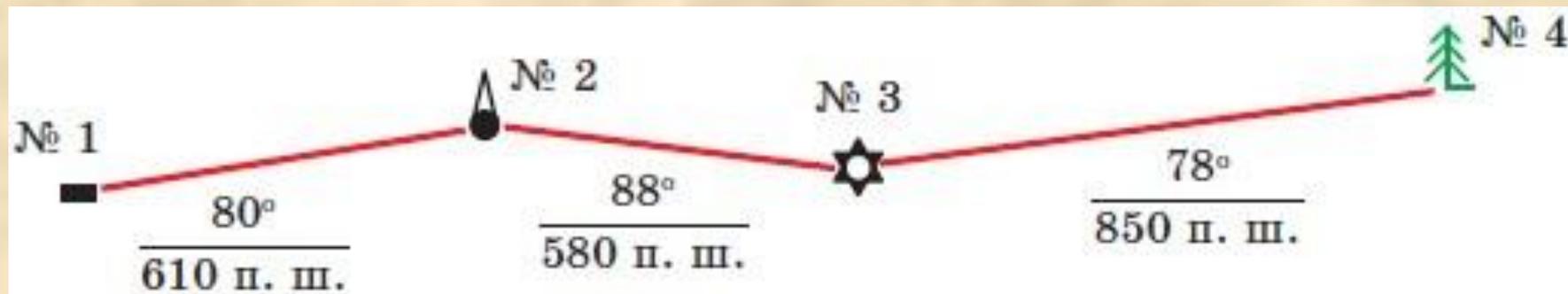
Работая с компасом, необходимо держать его на 10 см ниже уровня глаз в левой руке, локоть которой для устойчивости плотно прижать к боку.

**Обратный азимут** — это направление от местного предмета на точку стояния. От прямого азимута он отличается на  $180^\circ$ . Для его определения нужно к прямому азимуту прибавить  $180^\circ$ , если он меньше  $180^\circ$ , или вычесть  $180^\circ$ , если он больше  $180^\circ$ .

Для определения направления на местности по заданному магнитному азимуту необходимо установить указатель мушки на отсчёт, равный значению заданного магнитного азимута, и ориентировать компас. Затем, удерживая компас в ориентированном положении, заметить на местности по визирной линии прорезь—мушка удалённый предмет (ориентир). Направление на этот предмет (ориентир) и будет искомым.

Работая с компасом, необходимо держать его на 10 см ниже уровня глаз в левой руке, локоть которой для устойчивости плотно прижать к боку.

**Движение по азимутам.** Для движения по азимутам необходимо знать магнитные азимуты с каждого пункта на маршруте движения и расстояния между пунктами движения в парах шагов (для человека среднего роста пара шагов принимается за 1,5 м). При движении на машине расстояние измеряют по спидометру. Эти данные подготавливает командир и оформляет в виде схемы маршрута



**Рис. 79. Схема маршрута движения по азимутам (п.ш. — пара шагов)**

При движении переходят от одного пункта к другому, выдерживая направление на ориентиры и ведя счёт пар шагов. На исходном и поворотных пунктах по заданному азимуту с помощью компаса находят направление движения. В этом направлении выбирают и запоминают или более удалённый ориентир (вспомогательный), или ориентир, расположенный ближе к поворотному пункту маршрута движения (промежуточный). Если с промежуточного ориентира не виден поворотный пункт, то определяют следующий ориентир.

## Таблица для движения по азимутам

№ п/п	Участки пути	Магнитные азимуты, в градусах	Расстояние, в парах шагов
1	Сарай—вышка	80	610
2	Вышка—курган	88	580
3	Курган—отдельное дерево	78	850

На открытой местности без ориентиров направление движения выдерживается по створу. На исходной точке по компасу определяют направление движения на следующую точку. Двигаясь в этом направлении, выставляют на некотором расстоянии один от другого какие-нибудь знаки. Периодически оглядываясь на них, следят за тем, чтобы направление дальнейшего движения совпадало с прямой линией, мысленно проведённой через оставленные позади знаки (следы собственного движения). Для контроля периодически проверяют направление движения по обратному азимуту и по небесным светилам. Достигнутые ориентиры постоянно сравнивают с заданными ориентирами, а при наличии карты (схемы) сличают с ней местность и маршрут движения. Если необходимо вернуться обратно по тому же пути, то пользуются прежней схемой маршрута, для чего предварительно переводят прямое

Ночью в качестве промежуточных (вспомогательных) ориентиров используются силуэты местных предметов, светящиеся вдали точки и яркие звёзды. Если такой возможности нет, то компас со свободно опущенной стрелкой всё время держат перед собой в ориентированном положении, а за направление движения принимают прямую, проходящую через прорезь и мушку.

Для обхода препятствия (при наличии видимости) поступают таким образом: замечают ориентир по направлению движения на противоположной стороне препятствия, определяют расстояние до него и прибавляют эту величину к длине пройденного пути; обходят препятствие и продолжают движение от выбранного ориентира, определив предварительно по компасу направление прерванного пути.