



Учебный военный центр



ТЕМА 14: «Топографические карты и их чтение».

Занятие 2: «Изучение и оценка элементов местности по карте, определение их количественных и качественных характеристик».



Учебные цели:

1. Изучить общие правила чтения карт.
2. Изучить порядок изучения и оценки элементов местности по карте, определения их характеристик.

ВВЕДЕНИЕ

ВТ - учебная дисциплина о средствах и способах изучения местности и ориентирования на ней. Как учебная дисциплина, военная топография является одной из важнейших составных частей боевой подготовки л/с ВС РФ.

Топографическая подготовка имеет основную задачу **научить обучаемых правильно и полно использовать топографическую карту и другие топографические документы в целях изучения местности, решения задач по эффективному использованию оружия и техники, а также ориентироваться на местности.**

1-й учебный вопрос:

«Общие правила чтения карт»

Сущность «Чтения карты»

Читать карту - это значит правильно и полно воспринимать символику ее условных знаков, быстро и безошибочно распознавая по ним не только тип и разновидности изображаемых объектов, но и их характерные свойства.

Общие правила «Чтения карты»

- 1) **Избирательное отношение к содержанию карты:** читать не все подряд, а выборочно, фиксируя внимание на тех участках и элементах содержания карты, которые имеют отношение к решаемой задаче. Выявление подлежащих рассмотрению объектов и определение требующейся о них информации производятся путем предварительного беглого обзора по карте изучаемого района (полосы, направления).
- 2) **Совокупное чтение условных знаков:** условные знаки изучаемых объектов следует рассматривать не изолированно, а во взаимной связи с изображением рельефа и других элементов местности, определяя тем самым совместное влияние всех этих объектов на выполнение задачи, применительно к которой изучается местность.
- 3) **Запоминание прочитанного:** чтение карты должно сопровождаться осмысленным запоминанием рассматриваемого на ней изображения местности, особенно тех объектов, которые являются предметом изучения и

«Чтение карты»

- процесс обучения чтению карт должен органически сочетаться с развитием зрительной памяти и навыков пространственного представления о местности и расположенных на ней объектах. Важнейшим элементом такого обучения является воспитание чувства масштабности картографического изображения, т. е. способности быстро и правильно воспринимать по карте на глаз действительные размеры рассматриваемых объектов и расстояния между ними, отчетливо представлять и мысленно воспроизводить по памяти схему их взаимного положения.

2-й учебный вопрос:

«Изучение и оценка элементов местности по карте, определение их характеристик»

Изучение местности по картам

Полнота и подробность изображения местности является одним из основных требований к топографическим картам.

На топографических картах объекты местности (реки, населенные пункты, дороги, рельеф и т.п.) изображаются условными знаками.

ВИДЫ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ

Условные
знаки

```
graph TD; A([Условные знаки]) --> B[масштабные]; A --> C[внемасштабные]; A --> D[пояснительные]
```

масштабные

внемасштабные

пояснительные

Масштабные условные

знаки

- применяются для изображения местных предметов, величина и форма которых могут быть выражены в масштабе данной карты.

Они делятся на:

- **контурные (площадные)** – состоящие из обозначения границы данного объекта и фонового изображения (штриховки, цветной закрашки) его площади с заполняющими знаками, которые отражают качественную характеристику объекта. Это площади леса, болота, населенные пункты и т. п.;
- **линейные** – используемые для изображения на картах местных предметов линейного характера – дорог, границ, линий связи и т. п. Эти знаки позволяют передать в масштабе длину и форму объектов.

знаки

- применяются для изображения таких местных предметов и деталей рельефа, которые из-за малых размеров занимаемой ими площади не могут быть выражены в масштабе карты. Такими местными предметами являются: шахты, радиомачты, колодцы, сооружения башенного типа, курганы, отдельно стоящие деревья, дома и т.п. Местонахождение таких объектов определяется **главной точкой условного знака**.

Главными точками могут быть:

1. У знаков правильной геометрической формы - **геометрический центр фигуры** (курган, отдельный двор и т.п.);
2. У знаков с широким основанием - **середина основания знака** (отдельный камень);
3. У знаков имеющих в основании прямой угол - **вершина прямого угла** (отдельное дерево);
4. У знаков состоящих из нескольких фигур - **геометрический**

знаки



геометрический центр фигуры
(курган, отдельный двор и т.п.);

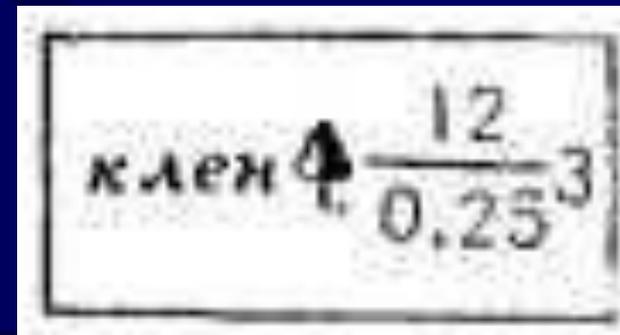
середина основания знака
(отдельный камень);

**вершина прямого угла
у основания знака**
(отдельное дерево);

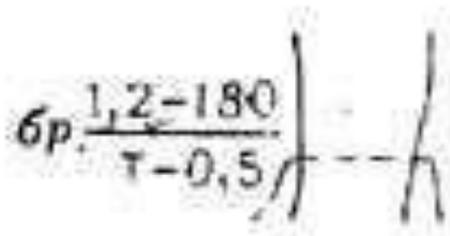
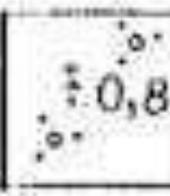
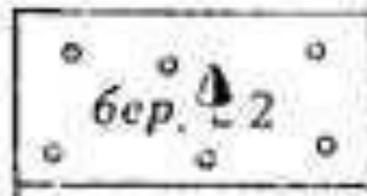
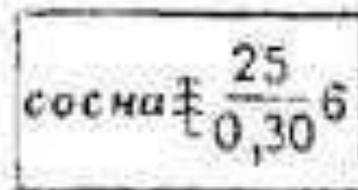
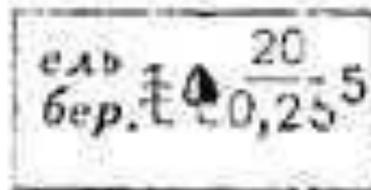
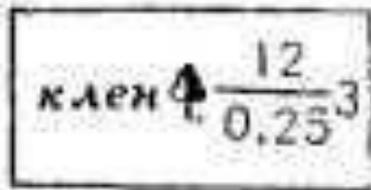
**геометрический центр
нижней фигуры**
(телевышка, часовня).

Пояснительные условные знаки

- применяются для дополнительной характеристики объектов местности и показа их разновидностей. Например, изображение хвойного или лиственного дерева в сочетании с условными знаками лесов показывает преобладающую в них породу деревьев, стрелка на реке – направление течения, поперечные штрихи на условном знаке железной дороги количество путей.



Пояснительные условные знаки



= 8(12) A =



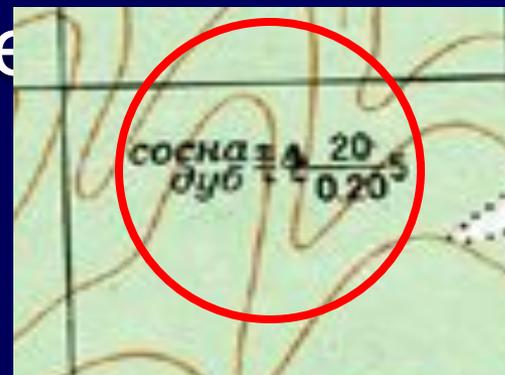
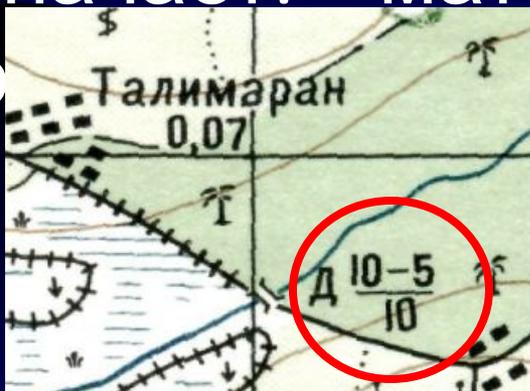
Пояснительные подписи и цифровые обозначения на картах.

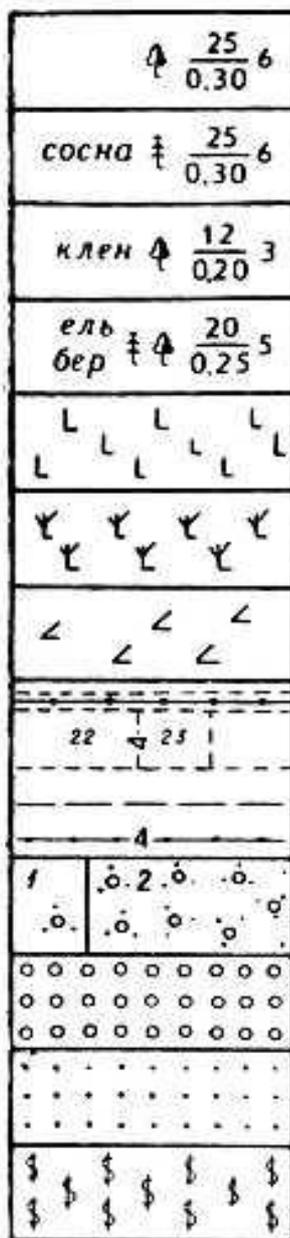
На топографических картах применяются полные и сокращенные подписи, а также цифровые характеристики некоторых объектов.

- **Полностью подписываются** собственные названия населенных пунктов, рек, урочищ, гор, озер, отдельных водоемов, высот и т.д.
- **Сокращенные пояснительные подписи**, сопровождающие условные знаки, стандартны, как и сами знаки, для всех топографических карт. Они применяются для дополнительной характеристики изображаемых на карте предметов.

- **Цифровые обозначения** применяются для указания числа дворов в сельских населенных пунктах, характеристик отдельных объектов, высот наиболее характерных точек рельефа (вершин, перевалов), ширины рек, глубины бродов и др.

- **Например**, условный знак моста с подписью означает: материал моста, длина, ширина пролета, грузоподъемность





Характеристика древостоя в метрах: в числителе — высота деревьев, в знаменателе — толщина, справа от дроби — расстояние между деревьями.

Хвойные леса (ель, пихта, сосна, кедр, лиственница и др.).

Лиственные леса (дуб, бук, клен, береза, осина и др.).

Смешанные леса.

Вырубленные леса.

Горелые и сухостойные леса.

Буреломы.

Просеки в лесу шириной 20 м и более; линии электропередачи по просекам.

Прочие просеки в лесу (4 — ширина просеки в метрах; 22, 23 — номера лесных кварталов).

Просеки, ограниченные сухими канавами.

Лесные дороги по просекам.

Линия связи по просекам (4 — ширина просеки) в метрах.

Кустарник: 1 — отдельные кусты и группы кустов; 2 — сплошные заросли.

Фруктовые и цитрусовые сады.

Ягодные сады (смородина, малина и другие ягодные кустарники).

Виноградники.

3-й учебный вопрос:

«Изучение и оценка по карте тактических свойств местности и их влияние на организацию боевых действий»

Местность и её значение в бою

Умелое использование тактических свойств местности во многом способствует успешному решению задачи подразделением, т.е. сама местность способствует успеху боя при условии всесторонней и правильной оценке её тактических и защитных свойств

Местностью называется участок земной поверхности со всеми его элементами, на котором предстоит выполнять боевые задачи.

К ОСНОВНЫМ ТОПОГРАФИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТАМ МЕСТНОСТИ ОТНОСЯТСЯ:

- рельеф;
- растительный покров;
- гидрография;
- населенные пункты;
- дорожная сеть;
- промышленные объекты;
- социально-культурные объекты.

Каждый тип местности имеет присущие ему особенности, которые влияют на действия сил и средств подразделений, а именно на:

- построение боевого порядка;
- применение техники;
- скорость передвижения;
- организация защиты от средств поражения противника.

Поэтому местность рассматривается как один из важнейших элементов тактической обстановки.

По характеру рельефа местность подразделяется

- на равнинную;



- холмистую;



- горную



Тактические свойства местности

Свойства местности, оказывающее влияние на организацию и ведение боевых действий, применение оружия и техники при выполнении боевых задач называется тактическими свойствами, к ним относятся:

- проходимость местности;
- защитные свойства;
- условия ориентирования;
- маскировочные свойства;
- условия наблюдения и ведения огня;
- условия инженерного оборудования местности и водоснабжения.

Изучение дорожной сети

1. Изучают наличие шоссейных дорог, идущих в нужном направлении, их класс, ширину и характер покрытия (для определения скорости движения).
2. При движении по дорогам возникает необходимость съезжать с дороги, поэтому при изучении шоссейных дорог выявляют выемки и насыпи, которые могут затруднить съезд с дороги.
3. При изучении дорог без покрытия учитывают характер грунта и изменение его свойств в зависимости от погоды, выявляют участки, где снижается скорость движения (затяжные подъемы и спуски, места с большим количеством резких поворотов, гребни и пр.).
4. Крутизну подъемов и спусков на дорогах обычно определяют по горизонталям на глаз. На участках дорог с затяжными подъемами и спусками крутизной в $5-10^\circ$ маршевая скорость снижается примерно вдвое, а при крутизне $15-20^\circ$ - в четыре раза.
5. При изучении грунтовых дорог особое внимание обращают на

Изучение проходимости местности вне дорог

**Местнос
ть**

проходимая

**трудно
проходимая**

непроходимая

Проходимая местность

- Проходимая местность допускает широкий маневр и беспрепятственное движение колонных и гусеничных машин; лишь отдельные места необходимо обходить или усиливать (оборудовать проходы).



Труднопроходимая местность

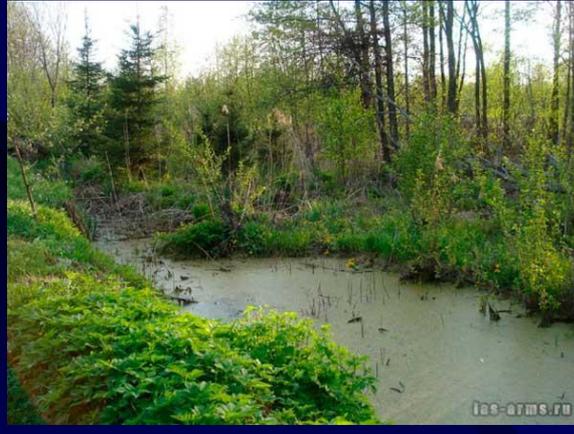
- Труднопроходимая местность доступна для движения только по отдельным направлениям с небольшой скоростью. Возможности маневрирования на ней ограничены, выдерживать общее направление движения трудно из-за препятствий и непроходимых участков.



Непроходимая местность

- Непроходимая местность недоступна для движения всех видов машин без выполнения значительных работ по оборудованию дорог и колонных путей.

Отдельные препятствия и участки местности, доступные для одного вида боевой техники, могут быть недоступны для



Защитные свойства местности

Защитные свойства местности - это свойства местности, способствующие ослаблению воздействия на личный состав и технику ядерного, химического оружия противника и обычных средств поражения и облегчающие организацию защиты и маскировки подразделений.

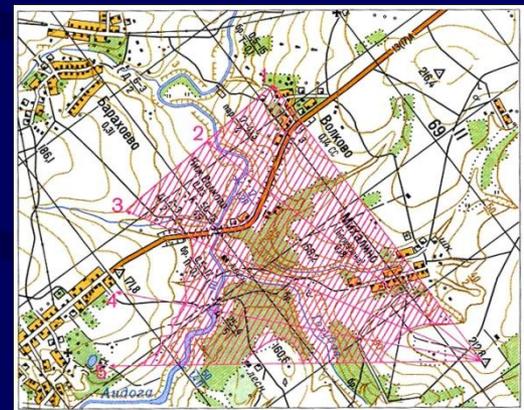
Защитные свойства местности определяются:

- характером рельефа местности;
- характером растительного покрова;
- наличием естественных и искусственных укрытий.

Способы изучения

местности

- **личный осмотр местности** – изучение и оценка местности непосредственно при выполнении б/задач. Однако такой способ не позволяет изучить местность ночью и в полном объеме в глубине обороны противника;
- **по топографической карте** – это основной способ изучения местности;
- **по аэрофотоснимкам** изучают местность вместе с изучением ее по топографической карте. Аэрофотоснимки дают более свежие сведения о местности, чем топографическая карта, которая быстро устаревает.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение и оценка местности при принятии решения представляет собой анализ ее влияния на расположение и действия своих войск и войск противника. В выводах из оценки местности командир устанавливает, в какой мере она влияет на выполнение поставленной задачи и определяет мероприятия, которые необходимо осуществить для того, чтобы наиболее полно использовать условия местности.

Оценивая местность, необходимо учитывать погоду и время суток, а также возможные ее изменения в результате б/действий.

От тщательности изучения и оценки местности, от умения выявить трудности и выгодные условия, создаваемые ею для действий подразделений, во многом зависит успех боя.



Учебный военный центр



ТЕМА 10: «Топографические карты и их чтение».

Занятие 2: «Изучение и оценка элементов местности по карте, определение их количественных и качественных характеристик».



Учебные цели:

1. Изучить общие правила чтения карт.
2. Научить порядок изучения и оценки элементов местности по карте, определения их характеристик.

№ п/п	Содержание вопроса	Правильный ответ
1.	Назовите виды условных знаков по их назначению и свойствам.	Условные знаки по их назначению и свойствам подразделяются на : - масштабные; - внемасштабные; - пояснительные.
2.	Расшифруйте условный знак моста с подписью: К 7 .	Условный знак моста с подписью: К 7 - означает: мост каменный, его высота над уровнем воды , длина , ширина проезжей части , грузоподъемность 50 т.
3.	Что относится к основным топографическим элементам местности.	К основным топографическим элементам местности относятся: • рельеф; • растительный покров; • гидрография; • населенные пункты; • дорожная сеть; • промышленные объекты; • социально-культурные объекты.
4.	Какие свойства местности называются тактическими свойствами и что к ним относится.	Свойства местности, оказывающее влияние на организацию и ведение боевых действий, применение оружия и техники при выполнении боевых задач называется тактическими свойствами , к ним относятся: • проходимость местности; • защитные свойства; • условия ориентирования; • маскировочные свойства; • условия наблюдения и ведения огня; • условия инженерного оборудования местности и водоснабжения.

1 ВАРИАНТ

Назовите виды условных знаков по их назначению и свойствам.

Что относится к основным топографическим элементам местности.

Расшифруй характеристику моста и

к8 $\frac{370-10}{60}$

клен $\Phi \frac{12}{0,20}$ з

2 ВАРИАНТ

Какие свойства местности называется тактическими свойствами и что к ним относится.

Расшифруй характеристику брода и

бр. $\frac{1,2-180}{T-0,5/}$ еса

$\Phi \frac{25}{0,30}$ б



ОмГТУ
**Институт военно-технического
образования**



Учебный военный центр

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**

