

Д. ШЕБАЛИН

Знай топографию

РЕДИЗЛАТ ЦС ОСОАВИАХИМА СССР
Москва — 1941

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
Для чего нужно знать военную топографию	3
Способы изучения местности	4
Понятие о масштабах и условных знаках	6
Линейный масштаб	6
Численный масштаб	8
Условные знаки местных предметов	10
Правила вычерчивания условных знаков	11
Изображение на картах рельефа местности	18
Виды рельефа	18
Способы изображения рельефа	19
Как узнать по карте, в какую сторону от горизонтали местность повышается или понижается	21
Как по карте определяется превышение (командование) точек местности	22
Как определить крутизну скатов	24
Ориентирование	25
Как определять стороны горизонта по компасу	25
Как определять стороны горизонта по солнцу и по величине тени от местных предметов	26
Как определять стороны горизонта по солнцу с помощью карманных часов	27
Как определять стороны горизонта по звездам	28
Как определять стороны горизонта по различным особенностям местных предметов	29
Пользование топографической картой	29
Как ориентировать карту	29
Как определить свое местоположение на карте	30
Как двигаться по дорогам с помощью карты	31
Как двигаться с помощью карты без дорог по открытой местности	32
Движение по азимутам	32
Целеуказание по карте	35
Как обращаться с картой	35
Составление отчетных карточек	36
Как составить отчетную карточку	36
Как составить стрелковую карточку	38

ДЛЯ ЧЕГО НУЖНО ЗНАТЬ ВОЕННУЮ ТОПОГРАФИЮ

Героически защищая советскую землю, нашу свободу, независимость, честь, Красная Армия ведет ожесточенную борьбу с немецко-фашистскими полчищами.

На полях битв за нашу родину, развернувшихся на огромном пространстве от Ледовитого океана до Черного моря, за каждым холмом, за каждым деревом может оказаться коварный фашистский враг.

Удачно вести бой можно в том случае, когда хорошо знаешь район действий, быстро ориентируешься на местности, когда известно, где удобней всего скрытно притаиться, чтобы уничтожить неприятеля.

Красноармейцы, командиры Красной Армии умеют зорко присматриваться к местности, изучать ее в мельчайших подробностях и, применяясь к ней, уничтожать врага, где бы он ни скрывался.

Выполняющему боевую задачу бойцу, особенно связисту или разведчику, часто приходится действовать в незнакомых местах, чтобы выследить неприятеля, незаметно для врага проскользнуть к важному военному объекту, подробно рассмотреть его и благополучно вернуться с ценным донесением, и для многих других важных целей.

Можно быть очень храбрым и сильным, и эти хорошие качества окажутся недостаточными, если не умеешь разбираться в местности, находить правильную дорогу, выбираться из любого, самого запутанного положения. Опытный боец иногда по мельчайшим признакам сумеет не только найти верный путь, но и определить поведение и действие своих врагов.

Верный помощник бойца — карта. Каждый, конечно, видел ее. На ней подробно, просто и понятно зарисована какая-нибудь местность.

Если есть карта и если умеешь ее читать, как книгу, то можно изучить и верно представить себе любую местность заранее, не видя еще ее.

Одной карты, однако, мало для того, чтобы с нужной точностью определить, где находишься. В добавление к ней служит компас, намагниченный кончик стрелки которого всегда показывает на север. Если повернуть компас так, чтобы окрашенный темной краской конец стрелки показывал на букву С (север), то направо окажется восток, налево — запад и сзади — юг.

Сказанного достаточно для того, чтобы понять, как важно уметь читать карту.

Но что делать, если карты нужной местности почему-либо нет, а нужно дать сведения о местности и действиях на ней?

Боец в таких случаях делает простой чертеж местности с необходимыми объяснениями, называемый отчетной карточкой. Карточки эти дополняют донесения и помогают вести точный огонь по заранее намеченным рубежам и направлениям. Сведения о том, как получить правильное представление о местности, как разбираться в ней, наиболее выгодно пользоваться для военных целей, как обращаться с картой и компасом, как ориентироваться по местным предметам, дает наука, называемая военной топографией. Основы ее изложены в настоящей книжке.

Способы изучения местности

Чтобы лучше выполнить свою боевую задачу, каждый боец должен ознакомиться с местностью, на которой он находится или на которой ему предстоит действовать.

Лучшим способом ознакомления с местностью является личный осмотр. Однако это не всегда бывает возможно (например ночью, в сильный туман, когда местность занята противником или когда мало времени, а участок, который надо изучить, находится далеко).

Сведения о местности можно получить и опросом местных жителей. Правда, опрос не дает полного представления о местности. Это скорее вспомогательное средство, дополняющее какой-нибудь другой способ, так как опрашиваемые иногда могут обмануть или не знать того, что нужно. К опросу чаще всего прибегают тогда, когда хотят узнать названия рек, селений, узнать, проходимо ли болото, куда ведет дорога, где имеется брод через реку.

Отличное и точное представление о местности дает карта.

Картой называется чертеж, изображающий в уменьшенном виде большой участок местности (область, государство и т. д.) или даже весь земной шар. При составлении карты кривизна земной поверхности учитывается. Достигается это при помощи поперечных и продольных линий (параллелей и меридианов), образующих сетку, называемую градусной. Все местные предметы на картах изображены условными знаками, зная которые можно узнать по карте, не побывав на местности, какие и где есть селения, дороги, реки, леса, возвышенности.

Карты очень удобны в обращении, так как на небольшом по размерам листе бумаги изображают большие участки местности.

Для военных целей составляются специальные карты с подробным обозначением неровностей местности, лесов, кустарников и даже отдельных деревьев, различных искусственных сооружений и т. п. Такие карты называются топографическими (рис. 1).

По топографической карте можно быстро и заблаговременно изучить местность. Карта помогает также управлять боем. По карте составляются боевые донесения и ставятся боевые задачи,

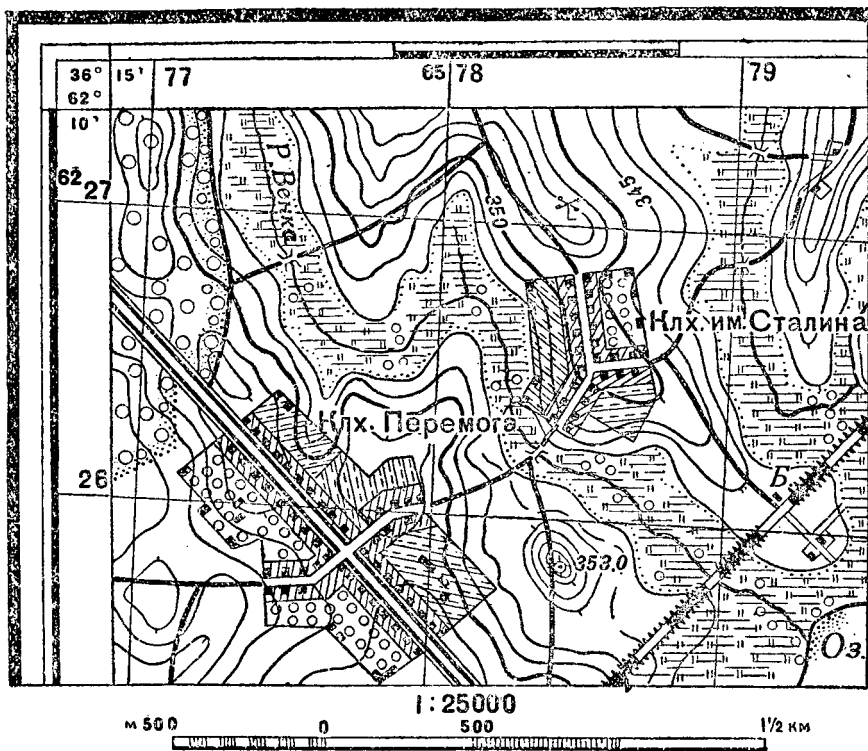


Рис. 1. Топографическая карта

особенно в тех случаях, когда местность не видна, например ночью или при сильном огне противника, когда командир не может выйти на высоту, чтобы указать направление атаки.

Карты имеют самое широкое распространение в войсках; ими пользуются не только днем, но и ночью. Умение хорошо читать карту достигается постоянной тренировкой.

ПОНЯТИЕ О МАСШТАБАХ И УСЛОВНЫХ ЗНАКАХ

Изобразить какую-нибудь местность в настоящих ее размерах невозможно, нехватит никакой бумаги, да это и не нужно. Достаточно только указать, во сколько раз на карте уменьшаем мы размеры местности.

Степень условного уменьшения линий и расстояний на карте по сравнению с истинными размерами на местности носит название *масштаба*. Чем меньше масштаб карты, тем меньше на ней будет нарисовано подробностей.

Масштаб изображается чертежом или числом. В соответствии с этим масштаб называется *линейным* (графическим) или *численным*. Масштаб всегда указывается внизу листа карты. Взяв карту, нужно прежде всего посмотреть на ее масштаб.

Линейный масштаб

Линейный масштаб— это прямая линия, на которой отложено несколько равных частей (рис. 2) с отметками, указывающими,

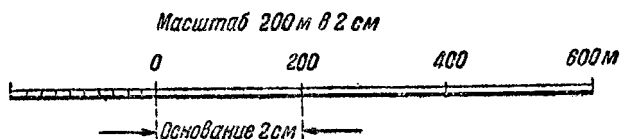


Рис. 2. Линейный масштаб 200 метров в 2 сантиметрах

каким расстояниям на местности эти части прямой соответствуют.

На рис. 2 изображен линейный масштаб 200 метров в 2 сантиметрах.

Буква *м*, поставленная справа, показывает, что измерение ведется в метрах. Цифра 200 говорит, что каждые 2 сантиметра прямой линии равны 200 метрам действительной местности. Нулем показано место, откуда надо начинать отсчитывать расстояние по прямой линии вправо и влево. Первый отрезок разделен на 10 частей, чтобы удобней было отсчитывать более мелкие расстояния.

Отрезок, который при построении линейного масштаба откладывается несколько раз на прямой линии, называется *основанием масштаба*. За основание масштаба чаще всего берут отрезок длиной 2 сантиметра (рис. 2), но можно брать и другую целую или дробную линейную меру, например 1 сантиметр, 2,5 сантиметра, 1 дюйм, 1 вершок и т. п.

С помощью линейного масштаба можно по карте определять и откладывать расстояния. Как это делается, поясним на примерах.

Пример 1. Перед нами часть карты в масштабе 1 километр в 2 сантиметрах (рис. 3). Требуется определить расстояние от восточной окраины Русаново до западной окраины колхоза «За-

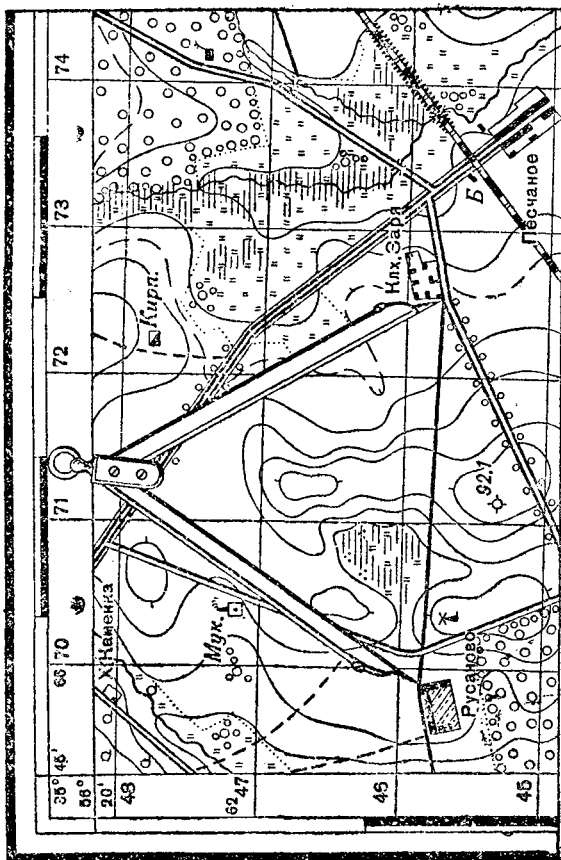


Рис. 3. Определение расстояния по карте при помощи циркуля

ря». Прежде всего берем это расстояние по карте циркулем, для чего раздвигаем его ножки так, чтобы острие одной из них касалось на карте восточной окраины Русаново, а острие другой ножки касалось западной окраины колхоза «Заря». Затем, не меняя расстояния между ножками циркуля, прикладываем последний к масштабам карты левой ножкой к нулевой черточке. Если при этом правая ножка циркуля не совпадет с концом целого деления основания масштаба, то продвигаем циркуль влево, до совпадения правой ножки с концом ближайшего деления основания масштаба. После этого читаем по масштабу показание ножек циркуля. Положение правой ножки дает от нуля вправо 2 километра, а положение левой ножки дает от нуля влево 700 метров. Отсюда расстояние между Русаново и колхозом «Заря» равно 2 километрам 700 метрам.

Если под рукой циркуля нет, то берем какую-нибудь бумажную полоску и в нашем примере прикладываем ее на карте ровным краем к восточной окраине Русаново и к западной окраине колхоза «Заря» (рис. 4). На краю приложенной бумажки, против краев этих селений, ставим черточки (*a* и *b*), затем прикладываем бумажную полоску к масштабу, чтобы черточки *a* и *b* так же, как ножки циркуля, указали, чему соответствует длина расстояния на карте. Ответ в данном случае будет тот же, как и при измерении циркулем, т. е. 2 километра 700 метров.

Пример 2. На дороге по направлению к колхозу «Заря», в 1 500 шагах от Русаново, заложены мины. Требуется обозначить это место на карте в масштабе 1 километр в 2 сантиметрах (рис. 3). Переведем сначала шаги в метры, т. е. в меры, обозначенные на масштабе карты. Шаг принимаем равным в среднем 75 сантиметрам. Умножим 75 сантиметров на 1 500, получим 112 500 сантиметров. Превратив 112 500 сантиметров в метры и километры, получаем 1 километр 125 метров. Берем эту величину с масштаба циркулем. Затем прикладываем циркуль левой ножкой к окраине Русаново, а правой — к дороге на колхоз «Заря» (рис. 3) и отмечаем правой ножкой место минного заграждения.

При необходимости быстро измерять расстояние по карте можно пользоваться размерами руки. Так, ширина кончика мизинца руки равна примерно 1 сантиметру; расстояние от конца ногтя большого пальца до его сустава — 4 сантиметра, ширина ладони — 10 сантиметров, расстояние между вытянутыми пальцами, большим и мизинцем — 20 сантиметров, длина второго сустава мизинца — $2\frac{1}{2}$ сантиметра.

Численный масштаб

Численный масштаб пишется в виде дроби, у которой в числителе всегда единица, а в знаменателе число, показывающее степень уменьшения, т. е. во сколько раз длина линии (расстояние)

на карте меньше соответствующей ей длины линии на местности; иногда для краткости пишут только степень уменьшения.

Например, масштаб $\frac{1}{10\,000}$ или 1 : 10 000, или 10 000 означает, что на карте все линейные размеры местности уменьшены в 10 000 раз. Другими словами, если на карте расстояние между двумя селениями равно 10 сантиметрам, то в действительности на

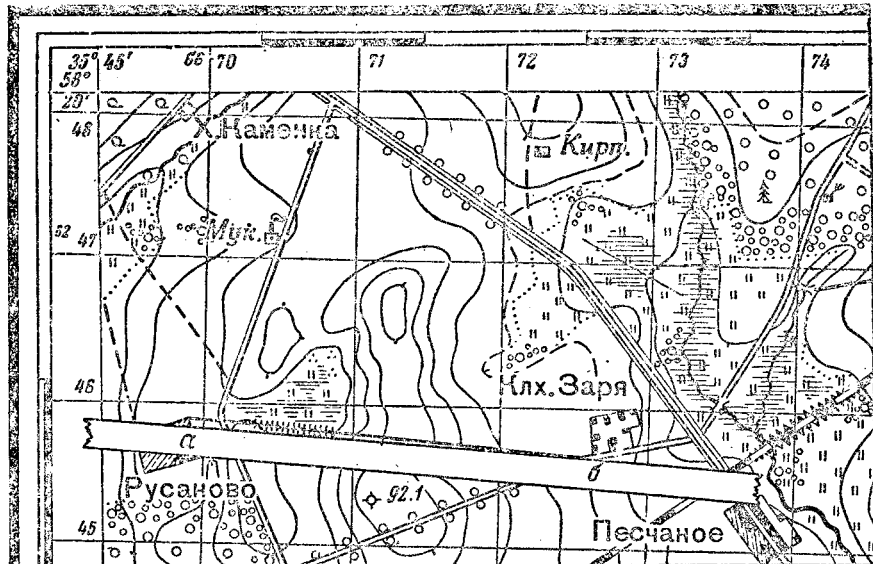


Рис. 4. Определение расстояний по карте при помощи бумажной полоски

местности расстояние это будет в 10 000 раз больше, т. е. оно будет равно: 10 сантиметров \times 10 000 = 100 000 сантиметров = 1 000 метров, или 1 километру.

Численный масштаб позволяет производить измерения любыми линейными мерами.

Для того чтобы по карте, пользуясь численным масштабом, узнать расстояние между какими-либо предметами на местности, нужно измерить на карте это расстояние и полученное число сантиметров умножить на знаменатель численного масштаба, а затем превратить полученное число в метры и километры. Например, расстояние вдоль дороги между восточным (правым) краем (опушкой) роши Квадратная и западным (левым) краем Мотыли (рис. 5) на карте равно 5 сантиметрам. Так как под картой обозначен численный масштаб 1 : 25 000, то следует 5 сантиметров умножить на 25 000. Полученное после умножения число 125 000 сантиметров надо превратить в метры и километры, что даст 1 250 метров. Следовательно, на карте расстоянию вдоль дороги от роши Квадратная до Мотыли соответствуют на местности 1 250 метров.

Чем меньше знаменатель численного масштаба, тем крупнее считается масштаб. Например, масштаб 1 : 25 000 крупнее масштаба 1 : 50 000, а масштаб 1 : 100 000 мельче масштаба 1 : 50 000.

Условные знаки местных предметов

На картах местные предметы обозначаются особыми знаками, которые, как буквы в книге, позволяют читать карты и разбираться в них. Эти знаки называются условными.

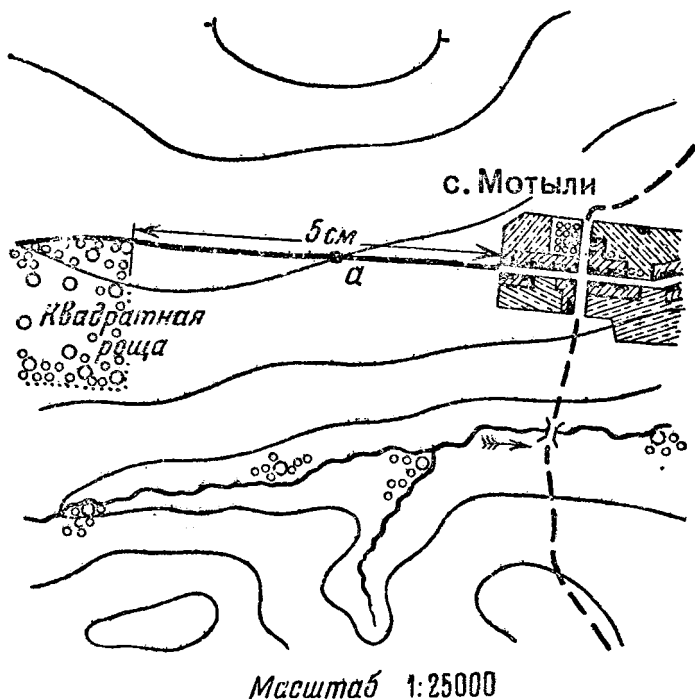


Рис. 5. Как определить расстояние по карте, пользуясь численным масштабом

На рис. 6—10 приведены главнейшие условные знаки, принятые для военно-топографических карт.

Для обозначения на картах расположения войск, различных боевых сооружений и т. п. приняты специальные знаки.

На раскрашенных картах для большей наглядности всегда леса обозначаются зеленой краской, воды — синей или голубой, знаки неровностей местности (горизонтали) — коричневой, очертания (контуры) местных предметов — черной.

Названия рек, лесов, селений и некоторых других местных предметов на картах пишутся полностью или сокращенно. Ниже приведена таблица сокращенных надписей, наиболее часто встречающихся на военных картах.

Таблица наиболее часто встречающихся сокращенных надписей на картах

<p>При населенных пунктах</p> <p>М. — местечко П. — посад Мз. — мыза Ф., фл. — фольварк Свх. — совхоз Сл. — слобода Фер. — ферма Х., хут. — хутор Дв. — двор Зим. — зимовье Ск. дв. — скотный двор Юр. — юрта</p>	<p>Руд. — рудник Шх. — шахта</p> <p>При дорогах</p> <p>Ст. — станция Полуст. — полустанок Платф. — платформа Раз. — разъезд Б. — будка Каз. — казарма Пост. дв. — постоянный двор Тел. ст. — телефонная станция</p>	<p>Оз. — озеро Ос. — остров</p> <p>При кладбищах и церквях</p> <p>Пам. — памятник Кл. — кладбище Прав. — православное Кат. — католическое Лют. — лютеранское Хр. — христианское Евр. — еврейское Маг. — магометанское</p>
<p>При заводах и фабриках</p> <p>Кирп. — кирпичный Вин. — винокуренный Мук. — мукомольный Пар. — завод с паровым двигателем Эл. — завод с электродвигателем</p>	<p>При водных источниках</p> <p>Род. — родник Исг. — источник К., кол. — колодец Вод. — водокачка Бр. п. — брод пеший Бр. к. — брод колесный Пер. — перевоз Шл. — шлюз Пар. — паром Прист. — пристань</p>	<p>При урочищах.</p> <p>Леснич. — лесничий Лесн. — лесник</p> <p>При горах</p> <p>Пер. — перевал Г. — гора Хр. — хребет Дол. — долина</p>

Кроме названий, на картах имеются еще и надписи цифрами в виде различных чисел. Эти числа означают: а) под надписями названий населенных пунктов — количество дворов, имеющих в данном населенном пункте; б) на реке у бродов — глубину брода в метрах; в) у стрелки, указывающей направление течения реки, — скорость течения в метрах в секунду; г) у мостов — допустимую нагрузку в тоннах; д) у отдельных точек местности — отметку их высоты над уровнем моря, выраженную в метрах.

Правила вычерчивания условных знаков

Для того чтобы изображения местных предметов на карточке были отчетливы, надо научиться правильно вычерчивать условные знаки. Умение четко и правильно чертить условные знаки приобретается практикой.

Топографические условные знаки для карточек те же, что и для карты в масштабе 1 : 50 000, за исключением леса и кустарника, но чертятся они несколько крупнее. Условные знаки леса и кустарника для карточек помещены на рис. 11.

При черчении топографических условных знаков надо придерживаться следующих правил:

1. Чертить условные знаки остро очиненным карандашом.
2. Чертить условные знаки в возможно мелком виде, но отчетливо.

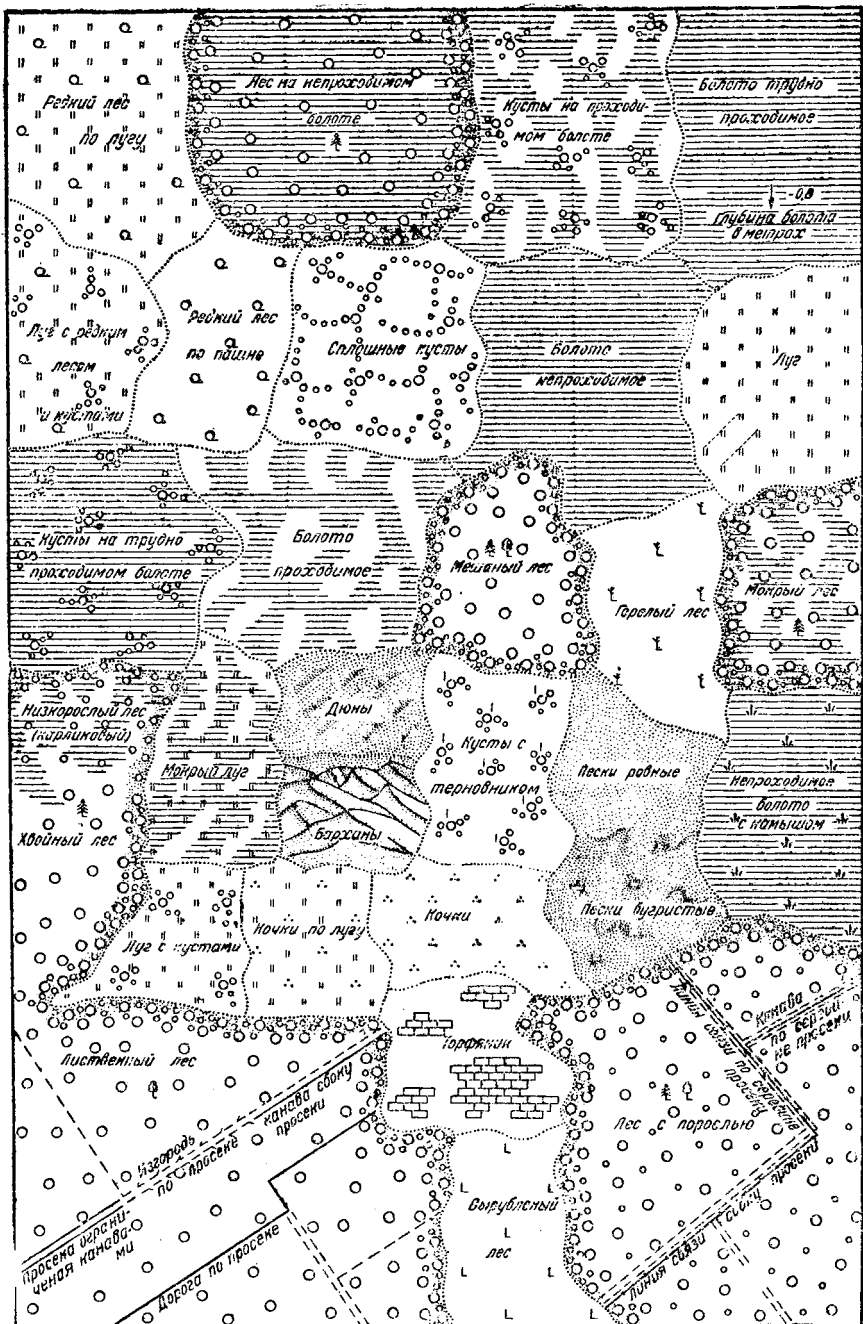


Рис. 6. Условные военно-топографические знаки. Почва и растительный покров

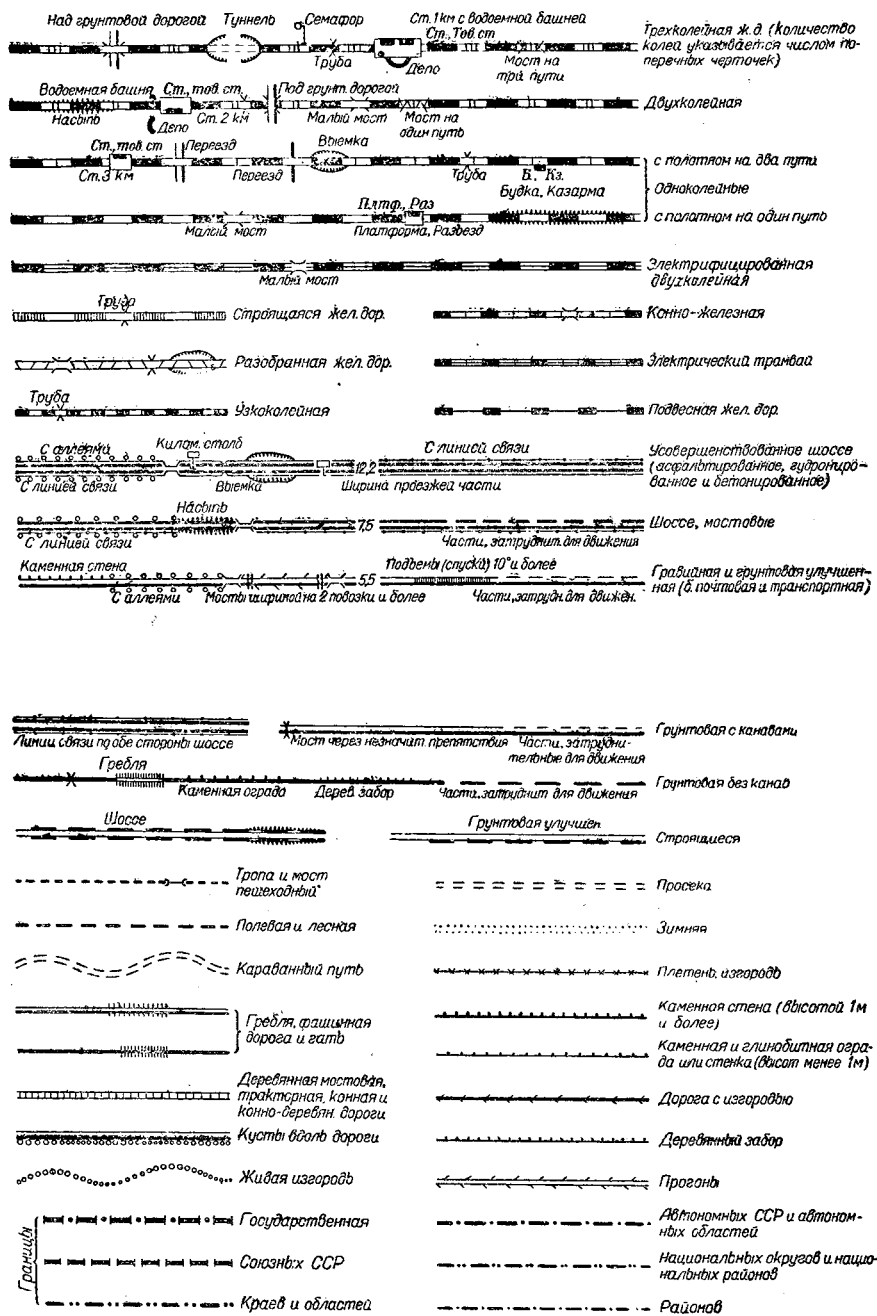


Рис. 7. Условные знаки. Дорога



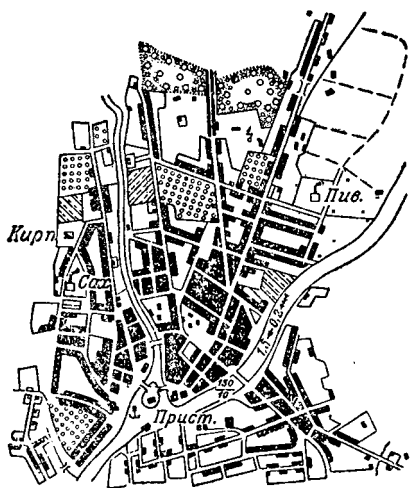
Р. СВИЗЛОЧЬ
 Р. СОЖ
 Р. БЕРЕЗИНА
 Р. ПРИПЯТЬ
 Р. ДНЕПР

Судоходные реки и каналы

Р. Лосось } Сплавные реки и каналы
 Р. Сал }
 Р. Россось }
 Р. Маньч }
 Р. Вилия }
 О. Вилис }

Реки в несплавных частях, реки, ручьи, озера, водопроводы, бассейны, заливы, проливы острова и урочища

Рис. 8. Условные военно-топографические знаки. Воды и переправы через них



КИЕВ

3452

Центры Союзных Республик

СМОЛЕНСК

854

Центры краевые и областные

КАЗАНЬ

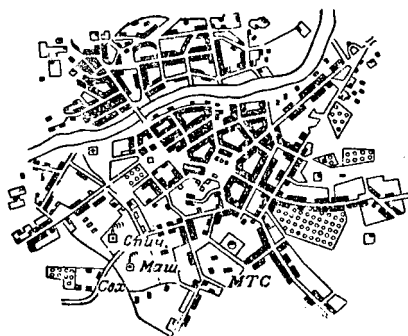
680

Центры авт. республик и авт. областей

ЛУГА

360

Центры национал. округов и национал. районов, и также центры районов города



ТАРАСИНО

479

Поселки городск. типа и рабочие более 100 дв.

МИХАЙЛИНО

76

Поселки городск. типа и рабочие менее 100 дв.

м., приг.
п., прдм.

ШУБНОЕ

480

Местечки, пригороды, посады и предместья



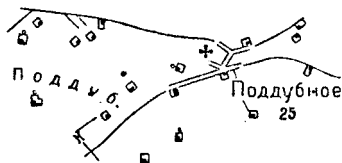
Условный знак осветенных пунктов, изображаемый по правилам, изложенным в п 43 инструкции



СОЛОВЬИ

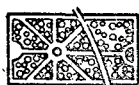
131 РИЕ

Поселки сельского типа более 100 дворов

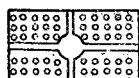


Отдельные дворы объединенные под общим названием

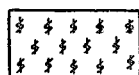
Рис. 9. Условные военно-топографические знаки. Населенные пункты (селения)



Парк



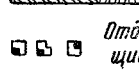
Дорога по парку



Фруктовый сад



виноградник



Огороды



Отдельные двory, не выражающиеся в масштабе



Отдельный сарай



Разрушенное селение



Памятник



Кладбище христианское



Кладбище нехристианское



Кладбище с роцей, выражающееся в масштабе



Монастырь и церковь



Часовня



Синагога



Мечеть



Мук. Шелк Сук
Фабрики, заводы и мельницы с трубой



Мельницы, ветряные, каменные и деревянные



Километровый столб и указатель дорог



Отдельно лежащий камень



Камни



Ямы



Курганы и могилы

+0.1 +0.3 +0.3



Машинно-тракторные станции, расположенные вне населенных пунктов



Машинно-тракторная станция расположенная в населенном пункте



Силовая башня, если она представляет выдающееся сооружение



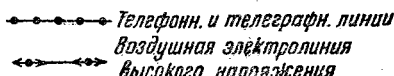
Аэродром Аэродром



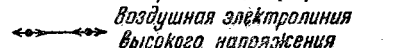
Радиостанция



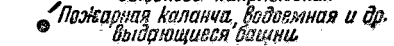
Электростанция



Телефонн. и телеграфн. линии



Воздушная электролиния



Высокого напряжения



Пожарная каланая, водовыменная и др. выдающиеся башни



Пасека постоянного характера



Гл. Место добычи глины



Пес. Место добычи песка



Кам. Каменоломни



Отдельная роща и небольшой лесок, имеющие ориентировочное значение



Хвойное



Лиственный

Отдельностоящие деревья



молодого (выс. менее 6 м)



спелого (выс. 6 м и более)

Прорядки леса



Дом лесника



Лесничество



Астрономический пункт



Тригонометрический пункт



Тригонометрический пункт на кургане



Кольцо, проволочное заграждение



Окопы



Вл. Блиндажи



Холды сообщения



Искусственные валы и валики (+2.5-высота 8 м)



Сухое русло

Рис. 10. Условные знаки. Ориентиры

3. Контуры местных предметов, имеющих резко выраженные границы (огороды, населенные пункты и пр.), вычерчивать сплошными тонкими линиями; контуры местных предметов, не имеющих резко выраженных очертаний (леса, кустарники и т. п.), вычерчивать пунктирными линиями.

4. Участки грунтовых дорог с крутым подъемом покрывать тонкими поперечными черточками.

5. Знаки луга, плантаций, горелого и вырубленного леса, а также километровых столбов, указателей дорог, ветряных мельниц и прочих ориентирных предметов вычерчивать перпендикулярно к верхнему обрезу карточки.

6. Линии болота, а также горизонтальные ряды знаков, заполняющих изогнутые контуры местных предметов, например ряды кочек, вычерчивать параллельно верхнему обрезу карточки.

7. Овалы леса и кустарника располагать длинными осями параллельно верхнему обрезу карточки. Чертить овалы следует непрерывным движением карандаша сверху вниз, по направлению движения часовой стрелки. Переход от одного овала к другому надо делать волнистой линией.

Для указания породы леса в середине овала вычерчивать условный знак отдельного листовенного или хвойного дерева, а для обозначения смешанного леса — оба знака рядом.

8. Чтобы придать начертаниям условных знаков больше наглядности, надо их оттенять (утолщать линии). При этом условные знаки леса, строений и прочих местных предметов, возвышающихся над поверхностью земли, оттеняют снизу и справа, а условные знаки рек, озер и прочих углублений местности оттеняют слева и сверху.

9. При вычерчивании длинных кривых линий (дорога и пр.) их следует чертить короткими штрихами, двигая карандаш сверху вниз, на себя, и перекрывая частично предыдущий штрих. При этом карточку время от времени надо поворачивать, чтобы сохранить направление штриха на себя.

10. Надписи населенных пунктов располагать левее или правее пункта и параллельно верхнему обрезу карточки. Надписи делать достаточно крупно и четко. Названия лесов, болот, озер

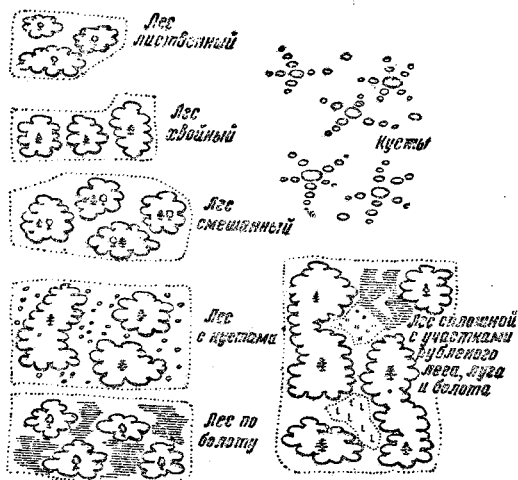


Рис. 11. Условные знаки леса и кустарника для карточек

проставлять параллельно верхнему обрезу карточки. Названия рек подписывать по течению их. Надписи дорог (откуда, куда идет дорога) проставлять у концов дорог и параллельно им.

ИЗОБРАЖЕНИЕ НА КАРТАХ РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ

Виды рельефа

Из всех элементов местности наибольшее значение в военном отношении имеет рельеф, т. е. все те складки местности, которые образуются различного рода возвышениями и углублениями. Складки местности укрывают войска от наблюдения противника, от его огня, а также дают возможность подойти незаметно к противнику и с самых близких расстояний напасть на него.

Мелкие видоизменения рельефа бесконечно разнообразны, но из всего их многообразия можно выделить основные формы, показанные на рис. 12.



Рис. 12. Условные знаки. Ориентиры

Высота в зависимости от формы и размера носит название или горы (сопки) или холма. Иногда на местности бывает заметна линия перехода высоты в окружающую равнину. Эта линия называется подошвой. Наивысшая точка высоты называется вершиной.

Котловина — это впадина, от дна которой местность во все стороны повышается.

Седловина — это место между двумя соседними высотами, имеющее иногда вид площадки. Местность от этой площадки в две противоположные стороны повышается, а в две другие стороны понижается. Своей формой седловина напоминает седло.

Хребет (гребень) — это ответвление (отрог) горы, холма, вытянутое и постепенно понижающееся в одном направлении.

Лощина (падь) — углубление, простирающееся в одном на-

правлении, с постепенно понижающимся дном. Узкая лощина с крутыми берегами называется оврагом. Широкая лощина с малопокатым дном называется долиной. Небольшой овраг, образованный дождевыми водами, с почти отвесными скатами, называется балкой или промоиной.

Все перечисленные выше разновидности рельефа образуются склонами местности, которые называются скатами. Скат может быть ровным, выпуклым, вогнутым и смешанным (рис. 13). Линия перехода ската от более крутого к более пологому называется перегибом ската. Два соседних перегиба ската часто образуют площадку, называемую уступом или террасой.

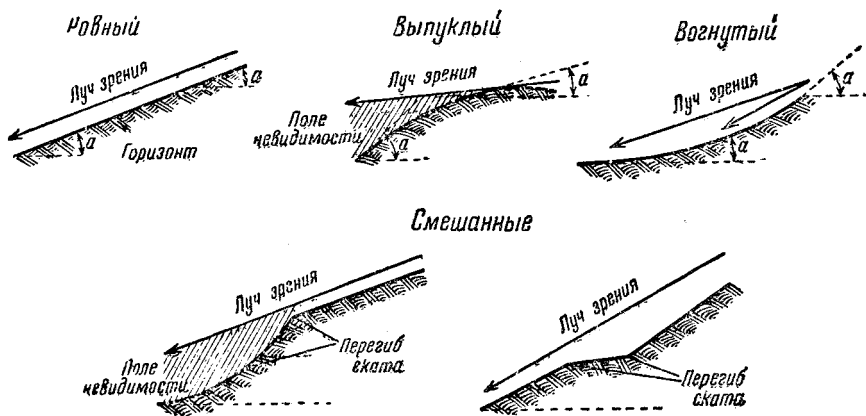


Рис. 13. Формы скатов

Линия хребта, от которой расходятся в противоположные стороны скаты, определяющие направление стока воды, называется водоразделом.

Линия по дну лощины, к которой сходятся скаты и по которой стекает вода, называется тальвегом или водосливом.

Способы изображения рельефа

Для изображения рельефа местности на наших военных картах применяется так называемый способ горизонталей. Способ этот состоит в том, что неровности местности изображают на карте непрерывными кривыми линиями, соединяющими точки местности одной и той же высоты. Эти линии называются горизонталями. Расстояние по высоте между двумя соседними горизонталями называется высотой сечения. Высота сечения на всем протяжении карты одна и та же и берется всегда равной целому числу каких-либо единиц измерения (метров, саженей), например, 5 метров, 10 метров, 2 сажени. На наших картах высота сечения указывается обычно внизу листа.

Чтобы лучше понять способ изображения рельефа местности

горизонталями, следует слепить из глины или замазки модель небольшого холма, хотя бы такой формы, как на рис. 14.

Положив модель на лист бумаги, её разрезают на несколько равных по толщине слоев и обводят карандашом контур нижнего слоя. Затем, не сдвигая бумаги и не изменяя положения мо-

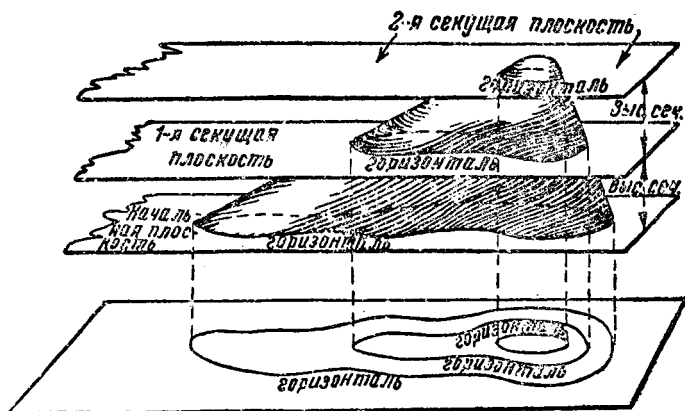


Рис. 14. Как получаются горизонтали

дели, надо осторожно удалить нижний слой и обвести контур следующего слоя модели. С остальными нарезанными слоями модели поступить так же. В результате на листе бумаги получится ряд сомкнутых кривых линий, изображающих модель холма в

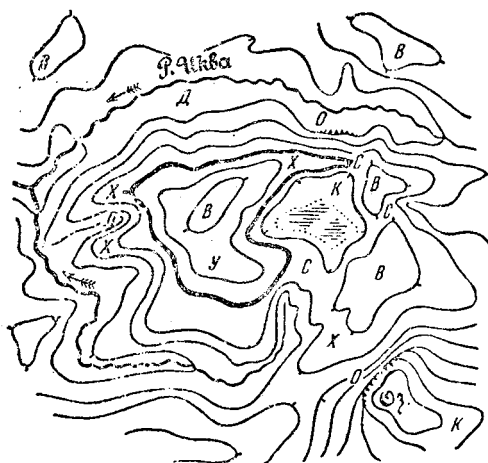


Рис. 15. Рельеф местности

плане. Точно так же кривые линии (горизонтали) получаются на карте от воображаемого сечения неровностей местности горизонтальными плоскостями, отстоящими одна от другой на равном по высоте расстоянии.

На картах за начальную горизонталь принимается уровень поверхности моря.

На рис. 15 горизонталями показан рельеф местности.

По числу горизонталей судят о высоте точек на местности, а по изгибам их — о форме неровности. Там, где местность вы-

ше, горизонталей на карте будет больше. Если скат ровный, горизонтали идут на равном расстоянии друг от друга, при выпуклом скате они сближаются к подошве, а при вогнутом — к вер-

шине. У смешанного ската горизонтали идут на различном удалении друг от друга. Для большей наглядности на картах каждая пятая или десятая горизонталь вычерчена жирной линией.

С увеличением крутизны ската расстояния между горизонталями уменьшаются. Одного взгляда на карту достаточно, чтобы определить, где скат круче и где он более отлогий.

Иногда для более полного выражения всех характерных особенностей рельефа на картах проводят дополнительные

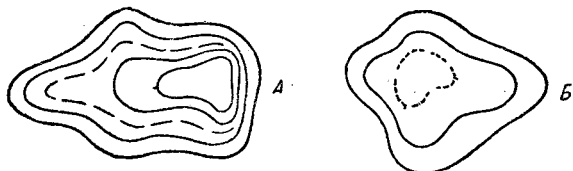


Рис. 16. Горизонтали: А—дополнительная горизонталь (обозначена прерывчатой линией); Б—вспомогательная горизонталь (пунктир)

горизонтали на половине высоты сечения, а при очень отлогих скатах еще и вспомогательные на $\frac{1}{4}$ высоты сечения. В отличие от основных горизонталей дополнительные и вспомогательные изображаются прерывчатыми линиями, причем у дополнительных горизонталей черточки длиннее, а у вспомогательных—короче (рис. 16).

Как узнать по карте, в какую сторону от горизонтали местность повышается или понижается

Чтобы определить по карте, в какую сторону от горизонтали местность повышается или понижается, надо руководствоваться близостью реки или других водоемов, отметками, обозначающими высоту над уровнем моря, и черточками на горизонталях.

Реки и другие водоемы находятся обычно в низких местах, следовательно, местность понижается в их сторону. Так, на рис. 17 от точек с отметками 58,2 и 46,8 местность в сторону речки понижается.

Отметки (числа) на картах служат для обозначения высоты некоторых точек и горизонталей (в метрах или сажнях) над уровнем моря. Место точки, к которой относится отметка, обозначается условным знаком тригонометрического пункта или геометрической точки. Отметки точек бывают почти всегда числом с дробью, например 46,8; 58,2 и т. д. (рис. 17). Отметки горизонталей ставятся на самих горизонталях головой к вершине, а на картах прежних изданий—за рамкой карты, против конца горизонтали, упирающейся в рамку. Отметки горизонталей всегда делятся на высоту сечения без остатка; например, при высоте сечения в 5 метрsv отметки горизонталей будут 35, 40, 45, 50, 55 и т. д. Сравнивая эти отметки, можно определить, куда мест-

ность понижается. Так, например, на рис. 17 на рамке карты имеются отметки 40 и 50, следовательно, местность от горизонтали с отметкой 50 понижается в сторону горизонтали с отметкой 40. На том же рисунке имеется еще отметка 58,2, которая показывает высоту точки; сравнивая эту точку с горизонталью, имеющей отметку 40, можно сказать, что местность от точки с отметкой 58,2 понижается по направлению к горизонтали с отметкой 40.

Черточки, или иначе бергштрихи, ставятся перпендикулярно к горизонталям; они указывают направление ската местности и по ним отличают возвышение от впадины.

Как по карте определяется превышение (командование) точек местности

Превышение одной точки местности над другой называется командованием данной местности над другой. Это превышение (командование) можно узнать по разности отметок. На рис. 17 имеются отметки 58,2 и 46,8. Следовательно, точка с отметкой 58,2 расположена выше точки с отметкой 46,8 на 11,4 метра.

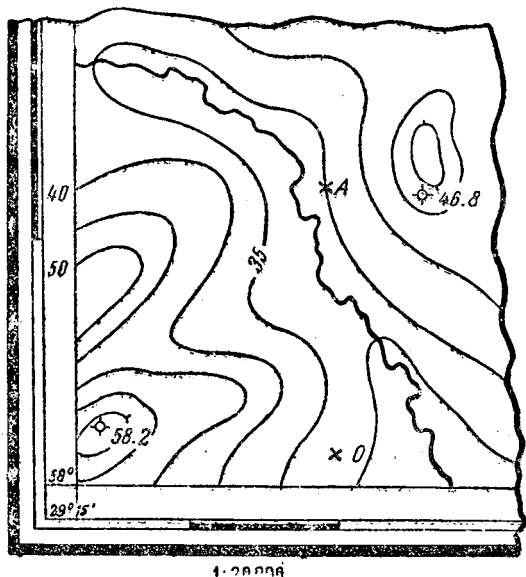


Рис. 17. Определение по карте, в какую сторону местность повышается и куда она понижается

При определении превышения точек, когда отметки их не обозначены на карте, могут встретиться такие случаи: а) точки лежат на скатах одной возвышенности; б) точки находятся на скатах соседних возвышенностей и в) точки лежат на значительном удалении друг от друга.

Если точки лежат на скатах одной возвышенности, то та точка, которая расположена ближе к вершине, будет выше остальных. Чтобы определить величину превышения, надо подсчитать число промежутков между горизонталями, лежащими между

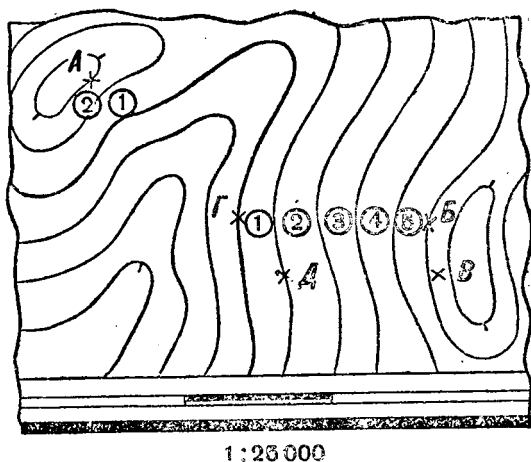


Рис. 18. Определение на карте превышения точек местности, расположенных на разных, но близких друг к другу возвышенностях

этим точками, и умножить это число на высоту сечения. Произведение даст величину превышения.

Пример. На рис. 18 точка *Б* выше точки *Д* на 4 сечения между горизонталями. Высота сечения равна 5 метрам.

Следовательно, точка *Б* расположена выше точки *Д* на 20 метров.

В том случае, если точки находятся на скатах разных, но близких друг к другу возвышенностей, например точки *А* и *Б* (рис. 18), для определения превышения точек поступают так: отыскивают общую для обеих возвышенностей горизонталь (на рисунке она для наглядности утолщена), подсчитывают число промежутков между горизонталями от общей горизонтали до каждой точки (до точки *А* — два промежутка, а до точки *Б* — пять промежутков) и затем вычитают из большего числа промежутков меньшее. В нашем примере точка *Б* выше точки *А* на три промежутка. Следовательно, точка *Б* выше точки *А* на 15 метров.

При значительном удалении точек друг от друга, когда между ними нельзя найти общей горизонтали, для определения командования одной точки над другой поступают так: вычисляют отметки высот (каждой из них) и затем одна отметка вычитается из другой.

Пример (рис. 19). Требуется узнать, насколько пулемет *П* у д. Тикши расположен выше или ниже цели *Ц* у совхоза «Крас-

ная звезда». Для этого определяем высоты точек расположения пулемета и цели. Высота сечения равна 10 метрам. Пулемет выше горизонтали с отметкой 100 на $2\frac{1}{2}$ промежутка между горизонталями; следовательно, отметка его: 100 метров + (10 мет-

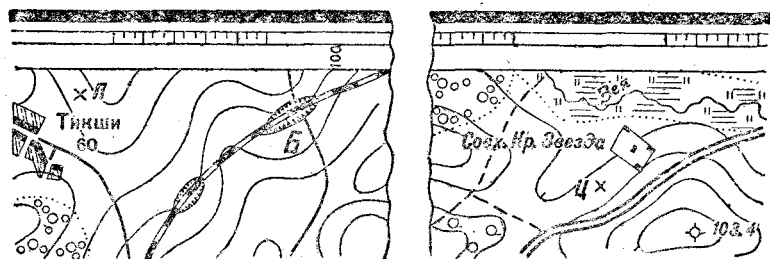


Рис. 19. Определение повышения точек, лежащих в удалении друг от друга. Горизонтали проведены через 10 метров по высоте

ров $\times 2\frac{1}{2}$) = 125 метрам. Цель расположена на скате высоты с геометрической точкой 103,4. Ближайшая к геометрической точке горизонталь должна иметь отметку 100. Цель ниже этой горизонтали на $2\frac{1}{2}$ промежутка между горизонталями. Следовательно, ее отметка: 100 метров — (10 метров $\times 2\frac{1}{2}$) = 75 метрам. Превышение пулемета над целью: 125 — 75 = 50 (метров)

Как определить крутизну скатов

В боевой обстановке часто придется определять по карте, какова крутизна того или иного ската и могут ли в данном направлении пройти пехота, конница, артиллерия, танки и обозы. Мы

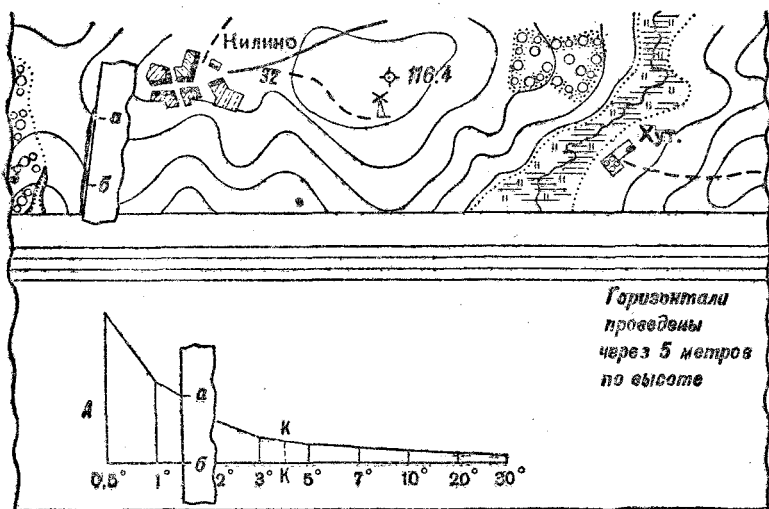


Рис. 20. Определение крутизны дорог на участке *ab* по шкале заложенных

уже знаем, что там, где горизонталы сближаются, скат будет более крутой, и, наоборот, там, где горизонталы удалены одна от другой, скат будет более пологий. Но для военных целей величину крутизны скатов требуется определять более точно.

Крутизна скатов обычно выражается в градусах и определяется с помощью имеющегося на каждом листе карты чертежа (рис. 20), носящего название шкалы заложений.

Для определения крутизны ската берут листок бумаги и прикладывают его ровной стороной обреза к тому месту на карте, где нужно определить крутизну (на рис. 20 буквы *a* и *b*). Затем карандашом отмечают на листке черточками расстояния между смежными горизонталями. После этого листок прикладывают к шкале заложений так, чтобы одна черточка пришлась против основания шкалы заложений, а другая совпала в каком-либо месте с кривой линией шкалы. Число градусов, стоящее против этого места на основании шкалы заложений, покажет крутизну данного ската. Если отметки (черточки) на полоске бумаги придутся так, как показано на рис. 20, т. е. по середине между отметками 1 и 2°, то крутизна ската *ab* будет 1,5°

ОРИЕНТИРОВАНИЕ

Определить на местности свое положение по отношению к сторонам горизонта (странам света) и местным предметам — это и значит ориентироваться.

Для отыскания сторон горизонта — север, юг, восток и запад — достаточно знать, где находится хотя бы одна из них. Так, например, если мы знаем, где находится север, то, став лицом в направлении на север, мы будем иметь вправо от себя восток, влево — запад и позади — юг.

Стороны горизонта обыкновенно находят по компасу, а если компаса нет, то по солнцу, по звездам или же приблизительно по местным предметам.

Кроме того, ориентировке на местности помогают опрос о ней знающих людей и топографические карты.

Как определять стороны горизонта по компасу

Компас состоит из небольшой металлической круглой коробки, внутри которой на стальном шпильке (игле) вращается магнитная стрелка (рис. 21). Магнитная стрелка обладает способностью одним своим концом всегда обращаться к северу, а другим — к югу. Концы магнитной стрелки, обращенный к северу, делают темносиним или вороненым. На дне коробки имеются буквы С, Ю, В и З. Эти буквы обозначают названия сторон горизонта: С — север, Ю — юг, В — восток и З — запад. Могут попасться компасы, у которых север обозначается буквой N, юг — S, восток — O и запад — W.

Сверху коробка компаса закрыта стеклом. Сбоку коробки имеется рычажок (тормоз), которым стрелка поднимается и при-

жимается плотно к стеклу. Когда компасом не пользуются, стрелку прижимают к стеклу. При употреблении компаса стрелку освобождают, она опускается на острие шпенька и свободно на нем вращается.

На дне компаса нанесены деления в градусах. Деления эти служат для измерения углов, образуемых направлением на какой-либо видимый предмет и направлением северного конца магнитной стрелки.

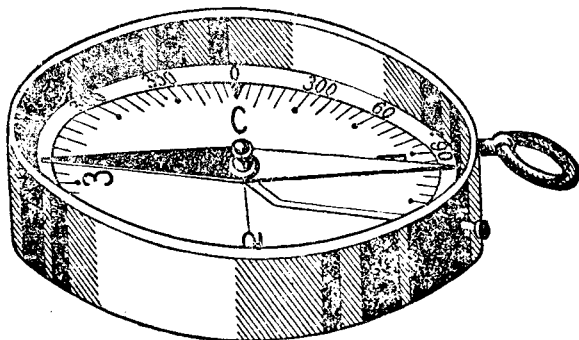


Рис. 21. Компас с лимбом в градусных делениях

Круг с делениями на дне компаса называется лимбом.

Для определения сторон горизонта в ночное время имеются светящиеся компасы, у которых северный конец магнитной стрелки и буквы С, Ю, В, З покрыты специальной краской, светящейся в темноте. Для того чтобы у такого компаса краска светилась ярче, следует до наступления ночной темноты подержать компас 10—15 минут на солнце.

Для определения сторон горизонта по компасу нужно придать ему горизонтальное положение и опустить рычажок (тормоз). После того как стрелка остановится, окрашенный конец стрелки надо совместить с буквой С.

Хранить и пользоваться компасом вблизи каких-либо предметов из металла (чугуна, железа, стали) не следует: они могут исказить показания магнитной стрелки.

Как определять стороны горизонта по солнцу и по величине тени от местных предметов

В полдень (12 часов) солнце находится на юге. Самая короткая тень от высоких местных предметов, например от дерева, столба и т. п., бывает в 12 часов; направление тени указывает на север (рис. 22).

Места восхода и захода солнца по временам года различны: зимой солнце восходит на юго-востоке и заходит на юго-западе; летом солнце восходит на северо-востоке и заходит на северо-западе; весной и осенью — на востоке и на западе.

Как определять стороны горизонта по солнцу с помощью карманных часов

Если карманные часы положить на ладонь и направить часовую стрелку на солнце, то линия, делящая пополам угол, образуемый часовой стрелкой и направлением на 12 часов, покажет направ-



Рис. 22. Определение сторон горизонта по солнцу и тени, падающей от дерева в 12 часов

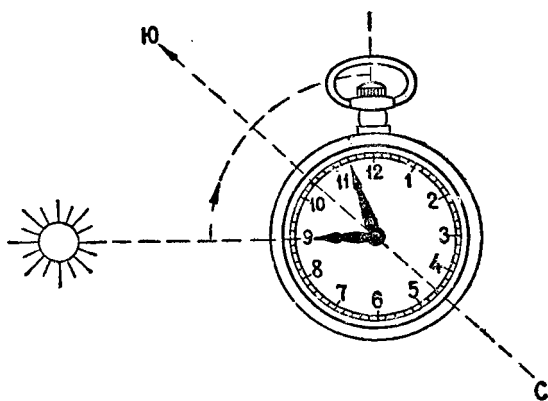


Рис. 23. Определение сторон горизонта по солнцу с помощью карманных часов до полудня (до 12 часов)

ление на юг (рис. 23 и 24). До 12 часов дня такие углы нужно делить на левой половине циферблата, а после 12 часов дня — на правой.

Боец, не имеющий часов, должен обладать «чувством времени», для чего нужно тренироваться в умении определять время по солнцу.

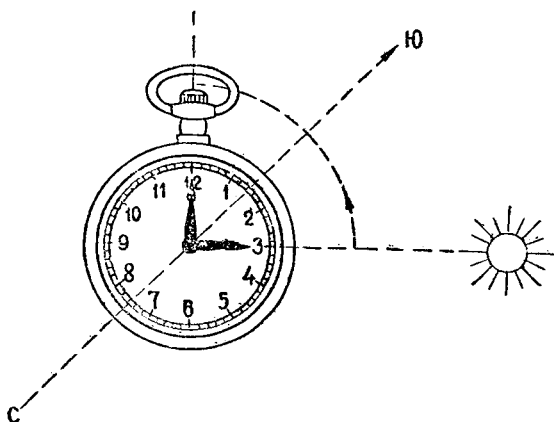


Рис. 24. Определение сторон горизонта по солнцу с помощью карманных часов после полудня (после 12 часов)

Как определять стороны горизонта по звездам

В звездную ночь стороны горизонта можно определять по Полярной звезде (рис. 25). Эта звезда всегда находится в направлении на север. Чтобы отыскать Полярную звезду, надо найти созвездие Большой Медведицы, которое состоит из семи широко расставленных звезд и по своему виду напоминает ковш. Соединив мысленно прямой линией две крайние звезды (а и б) созвездия Большой Медведицы и продолжив эту прямую линию так, как показано на рис. 25 (примерно на 5 расстояний ab), можно заметить на конце этой линии яркую звезду. Это и есть Полярная звезда. Она находится в хвосте другого созвездия, называемого Малой Медведицей. Последнее также

Рис. 25. Отыскание Полярной звезды

состоит из семи звезд, но меньших размеров и имеет форму ковша, повернутого в обратную сторону.

Как определять стороны горизонта по различным особенностям местных предметов

На отдельно растущих деревьях листва гуще с южной стороны. Зимой снег налипает к строениям больше с севера, а с юга быстрее стает.

Мох покрывает стволы деревьев, камни, памятники с северной стороны.

Все перечисленные признаки хотя и не дают совершенно точных направлений сторон горизонта, но все же в боевой обстановке могут быть полезны.

ПОЛЬЗОВАНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТОЙ

Как ориентировать карту

Ориентировать карту — значит повернуть ее так, чтобы север, обозначенный на карте, был направлен в ту же сторону, что и на местности, тогда все направления на местные предметы, изображенные на карте, совпадут с направлениями на те же предметы на местности.

Карту можно ориентировать по компасу или по линии на местности.

Карта всегда чертится так, что север приходится на верху листа, юг — внизу, восток — на правой стороне, запад — на левой стороне листа.

Для ориентирования карты по компасу нужно положить компас на карту так, чтобы линия СЮ на дне коробки компаса совпала с боковой рамкой карты и буква С была обращена к верхней стороне карты. Затем медленно поворачивать карту вместе с лежащим на ней компасом до тех пор, пока темный конец стрелки не совпадет с буквой С на дне коробки компаса (рис. 26). В таком положении карта будет ориентирована, т. е. все местные предметы на карте будут расположены в тех же направлениях, что и на местности.

Чтобы ориентировать карту по линии местности, нужно избрать на местности какое-либо направление, лучше всего дорогу (рис. 27). Затем стать на дорогу, придать карте горизонтальное положение и поворачивать ее до тех пор, пока дорога на местности не совместится с направлением дороги на карте и предметы, находящиеся на местности вправо и влево от дороги, не будут находиться на карте по соответствующим сторонам дороги. Последнее нужно для того, чтобы ошибочно не повернуть карту при ориентировке в обратную сторону.

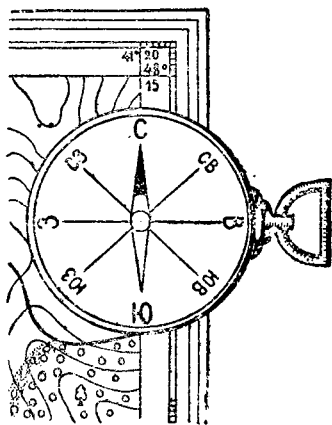


Рис. 26. Ориентирование карты по компасу

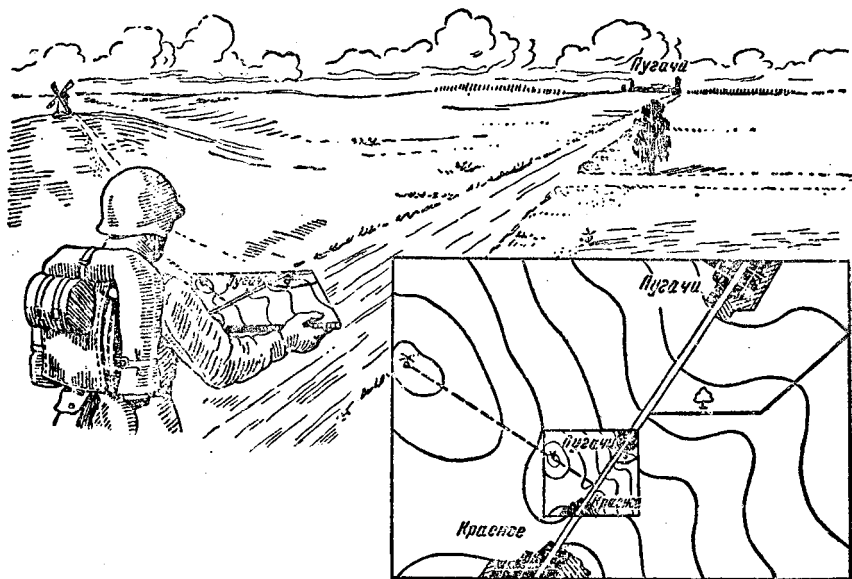


Рис. 27. Правильное ориентирование карты вдоль дороги

Как определить свое местоположение на карте

Получив задание выйти к какому-либо пункту на незнакомой местности, необходимо точно определить свое местонахождение. Его находят на карте при помощи местных ориентиров.

Например, разведчик, идя по дороге от Петушки по направлению к Мохово (рис. 28), остановился на мосту и хочет определить на карте место своего стояния. Очевидно, взяв карту, нетрудно будет найти на ней дорогу из Петушки в Мохово, а на дороге вблизи от Петушки — мост.

Продолжая движение по дороге в направлении на Мохово, разведчик, пройдя мост, остановился вблизи от него. Свое местонахождение он легко может определить на карте, если измерил по дороге расстояние в шагах от моста до своей новой остановки. Допустим, он насчитал 400 шагов. Считая, что средний шаг равен 75 сантиметрам, пройденное расстояние он определяет в 300 метров. Отложив в масштабе карты от моста по дороге в направлении Мохово 300 метров, разведчик найдет на карте новую точку своего местонахождения (точка А).

Нетрудно определить на карте свое местонахождение и в том случае, если никаких ориентиров на самой дороге нет и шагов разведчик не считал. В этом случае достаточно выбрать на местности какой-либо ориентир в стороне от дороги, например, трубу фабрики (рис. 28), и отыскать его условный знак на карте. Затем, ориентируя карту по дороге, приложить линейку или карандаш к условному знаку фабрики и перемещать линейку (карандаш).

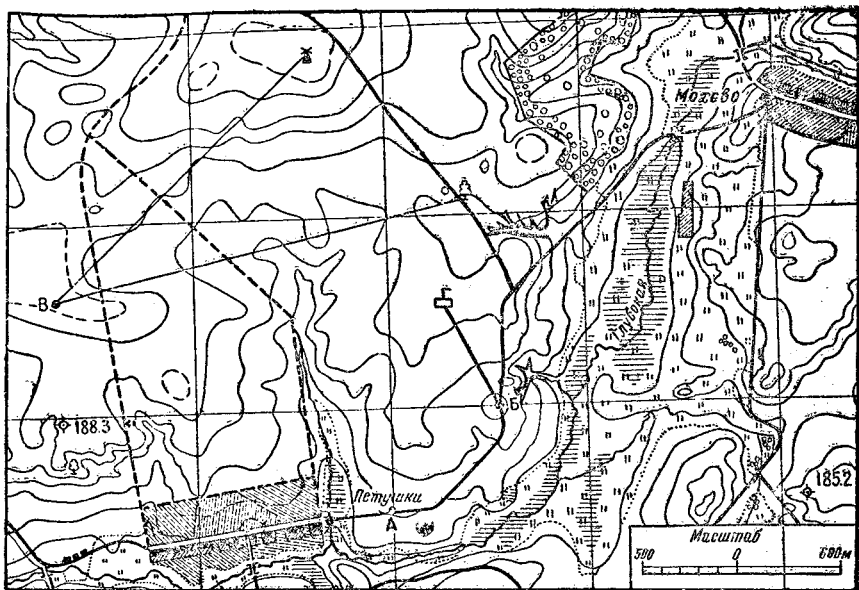


Рис. 28. Определение на карте точки своего местонахождения

до тех пор, пока направление ее не совпадет с направлением на фабричную трубу на местности. Карта при этом все время должна оставаться ориентированной, а линейка должна касаться условного знака фабрики. Если все это будет соблюдено, пересечение линейки с дорогой и будет местонахождением разведчика (точка *Б*).

Наконец, если разведчик сошел с дороги и остановился где-то в поле, свое местонахождение на карте он может определить так называемой обратной засечкой. Для этого надо выбрать на местности не менее двух ориентиров, например ветряную мельницу и отдельное дерево (рис. 28), и найти их на карте. Затем ориентировать карту по компасу и линейкой нацеливаться на один из ориентиров (например на ветряную мельницу), так же как в предыдущем случае. Когда направление линейки на карте совпадет с направлением на ветряную мельницу на местности, надо прочертить это направление по карте. Прodeлав то же и по второму ориентиру (отдельное дерево), а еще лучше и по третьему, на пересечении полученных на карте линий и находят точку своего местонахождения (точка *В*).

Как двигаться по дорогам с помощью карты

Перед движением по неизвестной дороге изучают по карте намеченный путь движения и замечают встречающиеся на этом пути местные предметы, например селения, отдельные строения, мосты, леса и т. п. Во время самого движения надо возможно

чаще сверять направление движения с картой и с заранее наменными по карте местными предметами.

Как двигаться с помощью карты без дорог по открытой местности

По открытой местности без дорог двигаются по ориентирам, лежащим в направлении пути. Перед началом движения ориентируют карту, находят на местности намеченный по карте местный предмет и двигаются к нему. Придя, ориентируют карту, находят на местности второй намеченный по карте местный предмет и двигаются в направлении на него.

Движение по азимутам

В боевой обстановке нередко приходится двигаться без дорог по закрытой местности (лес, заросли и т. п.), а также ночью, в метель или туман, когда местных предметов (ориентиров) или вовсе нет или не видно. В таких случаях двигаться надо с помощью компаса по магнитным азимутам.

Азимутом называется угол, отсчитанный от северного конца магнитной стрелки до направления на какой-либо местный предмет. Азимуты измеряются в градусах от 0 до 360 по ходу часовой стрелки.

Запомни азимуты основных сторон горизонта:

Север — 0° ,
Северо-восток — 45° ,
Восток — 90° ,
Юго-восток — 135° ,
Юг — 180° ,
Юго-запад — 225° ,
Запад — 270° ,
Северо-запад — 315° .

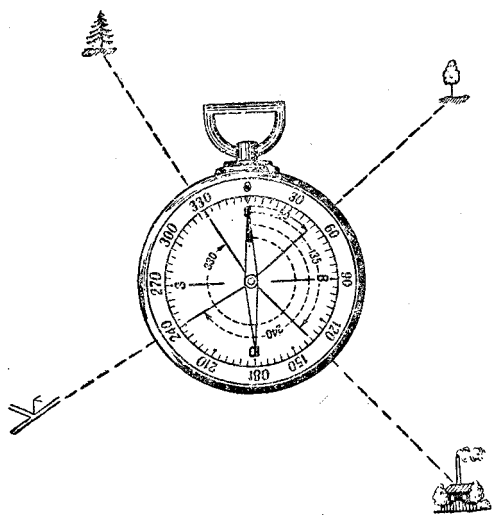


Рис. 29. Азимут

На рис. 29 показаны азимуты: на лиственное дерево — 50° , на фабричную трубу — 135° , на указатель дорог — 240° и на хвойное дерево — 330° .

Величина азимута определяется на местности по компасу, на карте — с помощью компаса или транспорта.

Для определения азимута на местности:

встань лицом в направлении на предмет, на который определяешь азимут, и ориентируй компас;

положи спичку на центр компаса и направь ее на предмет; отсчет на лимбе компаса против спички и будет азимут этого направления.

Для определения азимута по карте при помощи компаса:

через точку, с которой надо определить азимут, прочерти меридиан, т. е. линию параллельную западной или восточной рамке карты, и проводи линию перпендикулярно к меридиану;

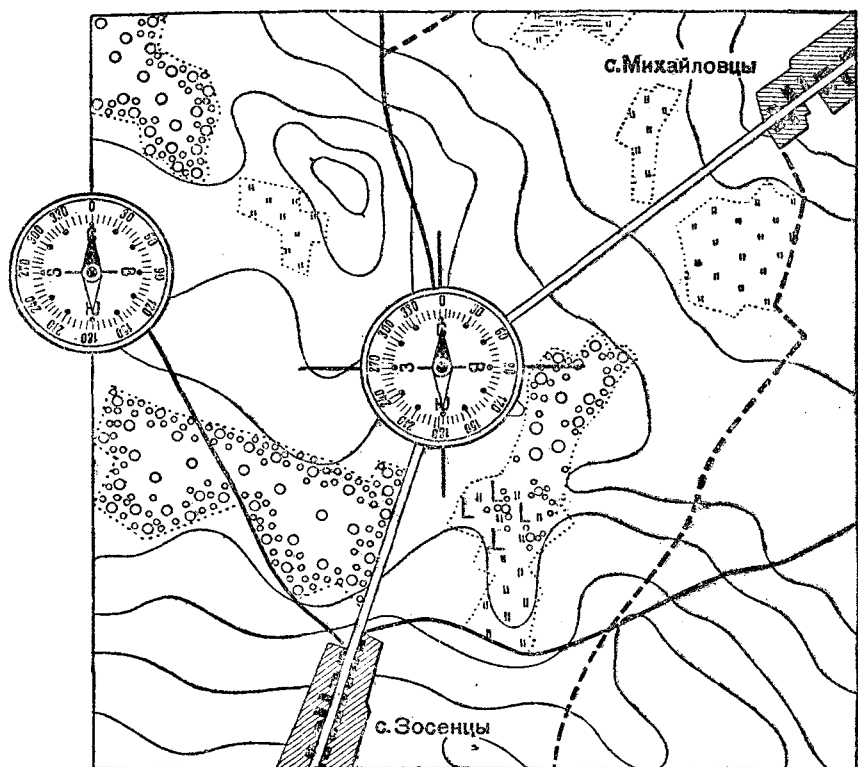


Рис. 30. Определение азимута по карте

точку стояния соедини линией с тем предметом, на направление которого надо определить азимут;

положи компас так, чтобы линия СЮ на лимбе совпала с направлением меридиана, а линия ЗВ совпала с направлением, перпендикулярным меридиану; отсчет на лимбе компаса против направления на предмет и будет азимут этого направления.

На рис. 30 величина азимута дороги на Михайловцы равна 55° .

Для определения на местности направления по заданному азимуту:

поверни крышку компаса и установи директрису концом с мушкой на то деление лимба, которое соответствует величине задан-

ного азимута; если директрисы на компасе нет, наложи на стеклянную крышку компаса спичку;

поверни компас и совмести северный конец стрелки с нулевой точкой лимба; направление директрисы будет направлено по заданному азимуту.

Подготовка к движению по азимуту. Наметь по карте ориентиры, через которые проходит путь движения.

Определи азимуты направления у каждого ориентира и расстояние между ориентирами; против каждой линии между двумя

ориентирами запиши азимут, выраженный в градусах, и расстояние в километрах, метрах и в парах шагов. Как производится эта работа, показано на рис. 31.

Движение по азимуту днем. Около исходного пункта установи компас по азимуту первого участка; наметь в направлении азимута хорошо заметный местный предмет и начинай движение к нему.

Подойдя к намеченному местному предмету, определи направление по азимуту, наметь второй местный предмет и вновь определи направление по азимуту. Так поступай до тех пор, пока не подойдешь к месту назначения.

Движение по азимуту ночью. Движение организуй так:

у исходного пункта определи азимут до первого ориентира и двигайся в этом направлении, отсчитывая расстояние парами шагов;

пройдя количество пар шагов, какие определил по карте до ориентира, остановись и найди этот ориентир на местности;

в дальнейшем между ориентирами организуй движение таким же образом;

никогда не начинай движение к следующему ориентиру, пока не найдешь на местности тот ориентир, к которому ты идешь.

Самое трудное при движении ночью — это выдержать заданное по азимуту направление. Для этого делай так:

чаще сверяй направление своего движения с компасом;

если небо звездное, заметь, какая звезда на небе находится в этом направлении, и при движении ориентируйся на эту звезду;

определив азимут на местности, выставь в этом направлении в одну линию трех бойцов, причем сзади идущий боец — старший — должен видеть среднего и переднего. Старший во

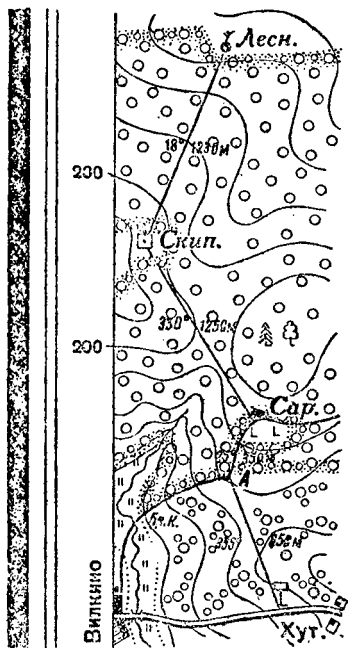


Рис. 31. Движение по заданным азимутам

время движения следит, чтобы он, средний и передний бойцы были все время на одной линии. Если передний или средний боец отклоняется от прямой линии в ту или иную сторону, то старший при помощи простых сигналов снова устанавливает их в линию.

У старшего бойца должен быть компас.

Целеуказание по карте

Листы военно-топографической карты разграфлены прямыми линиями, образующими сеть из квадратов. На картах, имеющих масштабы в метрических мерах, линии, составляющие сетку черного цвета, отмечены за рамкой карты двумя цифрами (рис. 32). Крайние линии, подходящие к углам карты, обозначены четырьмя цифрами — числа 5748 и 8690.

Чтобы узнать, в каком квадрате сетки карты находится какой-либо местный предмет, цель или войсковое подразделение, достаточно назвать числовые обозначения линий, образующих юго-западный угол соответствующего квадрата. При этом необходимо придерживаться следующего правила: сначала указывать числа за рамкой у выхода горизонтальных линий, а затем — числа у выхода вертикальных линий. Числа произносятся и пишутся непосредственно одно за другим. Например, если юго-западный угол квадрата (Каменка) имеет горизонтальную линию с числом 49 (рис. 32), а вертикальную — с цифрой 90, то для обозначения этого квадрата надо писать 4990 (а читать «сорок девять девяносто»).

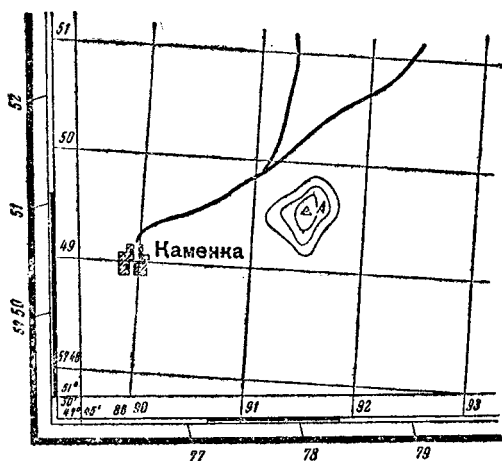


Рис. 32. Сетка на новых картах

Как обращаться с картой

Карта требует бережного обращения. Для сбережения карты необходимо выполнять следующие требования:

- а) не писать на карте химическим карандашом;
- б) не делать на самой карте никаких вычислений или записей;
- в) если встретится необходимость сделать на карте какую-нибудь отметку или обозначение, то делать это надо тонкими, но четкими линиями;
- г) стирать ненужные обозначения с карты только мягкой резинкой;

- д) оберегать карту от выгорания на солнце и от дождя;
- е) не носить карту в кармане, так как она помнется и станет непригодной для пользования; карты должны храниться в полевой сумке.

Получив карту, необходимо хорошо ознакомиться с нею. Это ознакомление заключается в следующем:

а) надо узнать масштаб карты; не зная масштаба, нельзя работать по карте; масштаб карты обычно помещается внизу, под нижней (южной) ее рамкой; чем он крупнее, тем подробнее будут сведения о местности, получаемые по карте;

б) узнать высоту сечения горизонталей, которая обычно указывается внизу карты;

в) ознакомиться с условными знаками местных предметов, напечатанными на полях карты.

СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТНЫХ КАРТОЧЕК

Как составить отчетную карточку

Отчетная карточка (рис. 33) должна давать ясное представление о том, где находится противник, что он делает и что делает боец или отделение.

Порядок составления отчетной карточки следующий.

1. На местности избирают место (точку), с которого видно расположение противника и которое укрыто от его наблюдения (спушка леса, кустарник, плетень и т. п.).

2. Замечают на местности ориентировочные предметы, вблизи которых обнаружен противник.

3. Берут левой рукой полевую книжку (так называется книжка, на листах которой пишутся донесения) и, расположив ее горизонтально у верхней части груди, поворачивают так, чтобы верхний ее обрез был параллелен расположению противника.

4. В середине нижней части страницы полевой книжки ставят точку (или тактический условный знак), обозначающую место стояния бойца (данного подразделения).

5. Определяют по компасу направление север — юг и прочерчивают в одном из углов страницы полевой книжки стрелку СЮ.

6. Берут правой рукой карандаш и ставят его вертикально сточенным концом в точку, отмеченную на странице полевой книжки. Наклонив несколько голову вперед, нацеливаются на наиболее удаленный ориентировочный предмет так, чтобы карандаш закрывал предмет. После этого, не меняя положения головы и полевой книжки, ведут карандаш от себя по странице, стараясь все время закрывать карандашом предмет. Прочерченный на бумаге след от движения карандаша даст направление на ориентировочный предмет.

7. Определяют на-глаз расстояние до ориентировочного предмета и затем обозначают его на прочерченной линии условным военно-топографическим знаком. Положение этого предмета на карточке должно быть таким, чтобы все наносимые в даль-

Наму... Ломандиру 1 роты
 1941... Сентямбра 7... 12 час. 10 мин
 № Местя отправления. Северная окопность леса у болота А-Б
 возле километрового столба

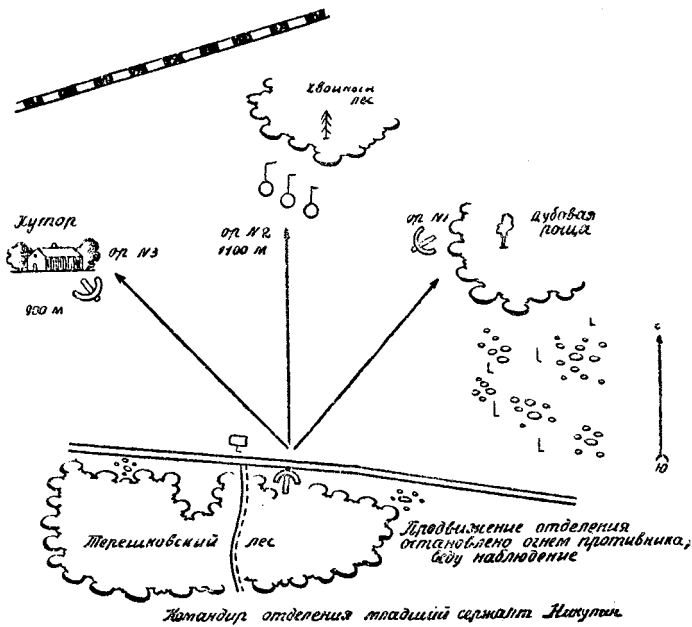


Рис. 33. Отчетная карточка

нейшем на карточку предметы уместились на бумаге. Длина линии на карточке от точки стояния (или тактического условного знака) до условного военно-топографического знака ориентира служит как бы масштабом для нанесения последующих ориентировочных предметов.

8. Сбоку карточки, возле условного военно-топографического знака ориентира или над ним, пишут номер ориентира и название предмета, а под ним — расстояние до него в шагах или в метрах. Ориентиры нумеруются справа налево.

9. Таким же порядком наносят на карточку последующие ориентиры. При этом взаимное расположение ориентиров на карточке соблюдается только приблизительно (на-глаз).

10. Расположение своих войск и войск противника наносят условными тактическими знаками.

11. Чтобы тот, кому посылается карточка, мог легко найти на местности или на карте место, с которого составлялась карточка, на нее недалеко от точки стояния наносят 1—2—3 ориентира (имеющихся на местности и на карте).

12. Все, чего нельзя выразить чертежом (захват пленных, перечень отобранных у них документов, понесенные в бою потери), записывают словами на полях карточки.

13. Когда работа по составлению карточки закончена, на ней пишут время составления, и составитель подписывает ее.

Покажем на примере, какое содержание надо вкладывать в карточки-донесения.

Пример. На юго-западной опушке хвойного леса командир разведывательного отделения обнаружил дозор из трех германо-фашистских всадников. Дозор был обстрелян. В свою очередь, это вызвало огонь пулеметов противника как со стороны хутора, так и со стороны дубовой роши. Попытка отделения продвинуться вперед оказалась безуспешной.

Выяснив расположение пулеметов германцев, командир разведывательного отделения послал командиру роты отчетную карточку (рис. 33), которая даст командиру роты ясное представление о создавшемся положении.

На составление такой карточки нужно не больше 10 минут, т. е. значительно меньше времени, чем на письменное донесение этого же содержания.

Как составить стрелковую карточку

Стрелковая карточка (рис. 34) составляется, главным образом, в обороне и в сторожевом охранении. Она дает пред-

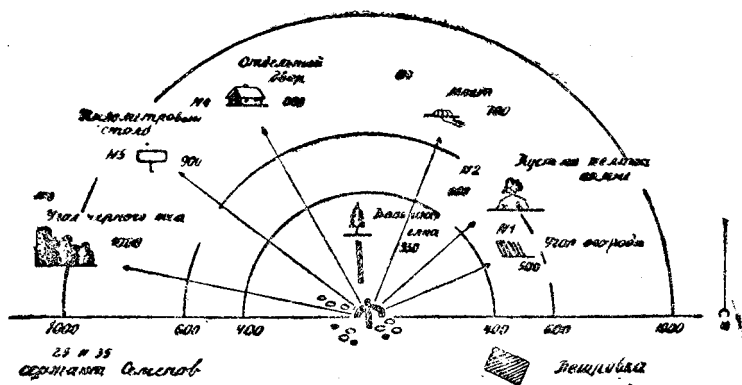


Рис. 34. Стрелковая карточка

ставление о том, где расположено отделение, в каком направлении и до каких ориентиров подготовлен огонь, на каком расстоянии от отделения находятся эти ориентиры. Стрелковая карточка составляется обычно командиром отделения, но ее должен уметь составлять и каждый боец.

Составляется стрелковая карточка следующим образом.

1. На нижней части листа бумаги наносят местонахождение отделения с таким подробным указанием признаков этого места, чтобы командир мог легко найти его на местности.

2. Листок бумаги верхним обрезом направляют в ту сторону, куда готовится ведение огня. Затем на листке прочерчивают от места расположения отделения ориентирную линию в направлении на наиболее заметный местный предмет (основной ориентир). Таким предметом может быть отдельное дерево, большой камень, куст, перекресток дорог и т. п.

3. Определяют по компасу направление север — юг и прочерчивают в одном из углов карточки стрелку СЮ.

4. От точки расположения отделения описывают, в приблизительном масштабе, в сторону целей три полуокружности: первую — рубеж самостоятельного огня стрелков (400 метров), вторую — рубеж действительного огня ручных пулеметов (600 метров) и третью — рубеж предела действительного огня ручных пулеметов и управляемого огня стрелкового отделения (1 000 метров).

5. На местности намечают ряд предметов и рубежей, возле которых вероятно появление противника: рубежи, которые противник может занять для ведения огня; ложбины, которые он может использовать для накапливания и последующего скачка; узкие места (дефиле), которые противник обязательно должен пройти; противопехотные и противотанковые препятствия и, наконец, любой заметный местный предмет. Расстояние до этих предметов, если есть время, определяют промером, а если времени нет, то на-глаз. По этим рубежам и местным предметам на случай появления противника отделение подготавливает открытие огня. Рубежи и местные предметы наносят на стрелковую карточку, размещая их в пределах той или иной полуокружности.

6. Затем вновь совмещают ориентирную линию на карточке с направлением на основной ориентир, после чего прочерчивают тонкие линии — стрелки, указывающие направление на местные предметы и рубежи, до которых определено расстояние. Длина стрелок должна соответствовать расстояниям до местных предметов и рубежей. У окончания стрелок ставят номера целей и пишут названия рубежей или предметов, а под ними — расстояния в метрах.

7. Закончив чертеж, ставят время и дату составления карточки и подписывают ее.

Редактор М. Смирнов

Подписано к печати 15/IX 1941 г.
Л150228

Заказ 2738

Печ. л. 2 $\frac{1}{2}$

Заказ изд. № 57

Зн. в печ. л. 40.000

Тираж 260 000

Типография «Красное знамя», Москва, Суцеская, 21.