

ГЛАВА VII ВОЕННАЯ ТОПОГРАФИЯ

ЗАНЯТИЕ:1(§1)

Ориентирование на местности без карты



ЦЕЛЬ: Дать учащимся понятия об ориентирование на местности без карты. Научить способам определения сторон горизонта. Воспитывать инициативу и находчивость.



УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

- 1) Ориентирование на местности без карты.
- 2) Способы определения сторон горизонта.
- 3) Доклад о своём местонахождении.





Ориентирование на местности без карты

Военная топография — специальная военная дисциплина. Она рассматривает способы изучения местности, ориентирование на ней и другие вопросы, связанные с оценкой местности и ее особенностей для ведения боевых действий войск, дает навыки использования топографических карт, аэроснимков при выполнении различных боевых задач.



Изучение военной топографии имеет большое значение при подготовке воинов к практическим действиям в бою, способствует развитию таких важных качеств, как наблюдательность, точность, умение анализировать результаты наблюдения и делать выводы о влиянии особенностей местности на выполнение боевой задачи.



Умение ориентироваться на местности и передвигаться по заданным направлениям в любых условиях, свободно пользоваться топографической картой необходимо военным служащим различных специальностей. Оно нужно десантнику, выполняющему боевое задание в тылу врага, разведчику, действующему на вражеской территории, саперу, взрывающему мосты в расположении противника, наблюдателю, засекающему огневые средства противника, мотострелку, артиллеристу, танкисту и воинам других родов войск при выполнении боевых задач.

Некоторые сведения о местности

Местность играет существенную роль в боевой деятельности войск. Используя рельеф и местные предметы, войска совершают скрытное передвижение; оборудуют позиции так, чтобы противник нес большие потери от наших огневых средств; проводят мероприятия по маскировке своего расположения; решают задачи по радиационной, химической и биологической защите в случаях применения противником оружия массового поражения. В одних случаях местность способствует успеху при ведении боевых действий и более эффективному использованию оружия и боевой техники, в других — препятствует.

Местность всегда играла большую роль при ведении боевых действий. Особенно возросло ее значение как фактора боевой обстановки в настоящее время в связи с количественным ростом и качественным изменением вооружения и технического оснащения войск. Поэтому уставы Вооруженных Сил Республики Казахстан требуют от всех военнослужащих тщательного изучения и оценки местности, правильного учета ее тактических особенностей применительно к конкретной боевой задаче.



На местности имеются естественные и искусственные объекты. Они объединяются по признаку однородности в определенные группы, которые называются топографическими элементами. К ним относятся: рельеф, населенные пункты, производственные предприятия (промышленные и сельскохозяйственные), дорожная сеть (автомобильные, железнодорожные, грунтовые дороги и т. п.), почвенно-растительный покров, гидрография (реки, озера, водохранилища и т. п.). Топографические элементы составляют на местности единый комплекс, в котором каждый элемент зависит от других и одновременно влияет на них. Их сочетание создает разнообразие местности.



Неровности, образующие земную поверхность, называются рельефом местности, а все расположенные на ней предметы, созданные природой или трудом человека-местными предметами.



Рельеф относится к самым существенным показателям особенностей местности. Он оказывает большое влияние на выбор места для наблюдательных пунктов, огневых позиций, траншей, ходов сообщения и расположения войск. Важное значение для действий мелких подразделений и одиночных солдат имеют небольшие неровности местности — курганы, насыпи, ямы, промоины, выемки, воронки от разрывов снарядов и мин. Они широко используются при перебежках и переползании под огнем противника. Промоины и другие мелкие складки рельефа, канавы, придорожные кюветы, насыпи, выемки и т. п. могут служить защитой от поражающего действия ядерного оружия.



Каждая форма рельефа образуется поверхностями — скатами (склонами) разнообразной длины, крутизны, высоты и формы. Скаты высот являются важными в тактическом отношении элементами. Основные характеристики ската даны на рис. 132.



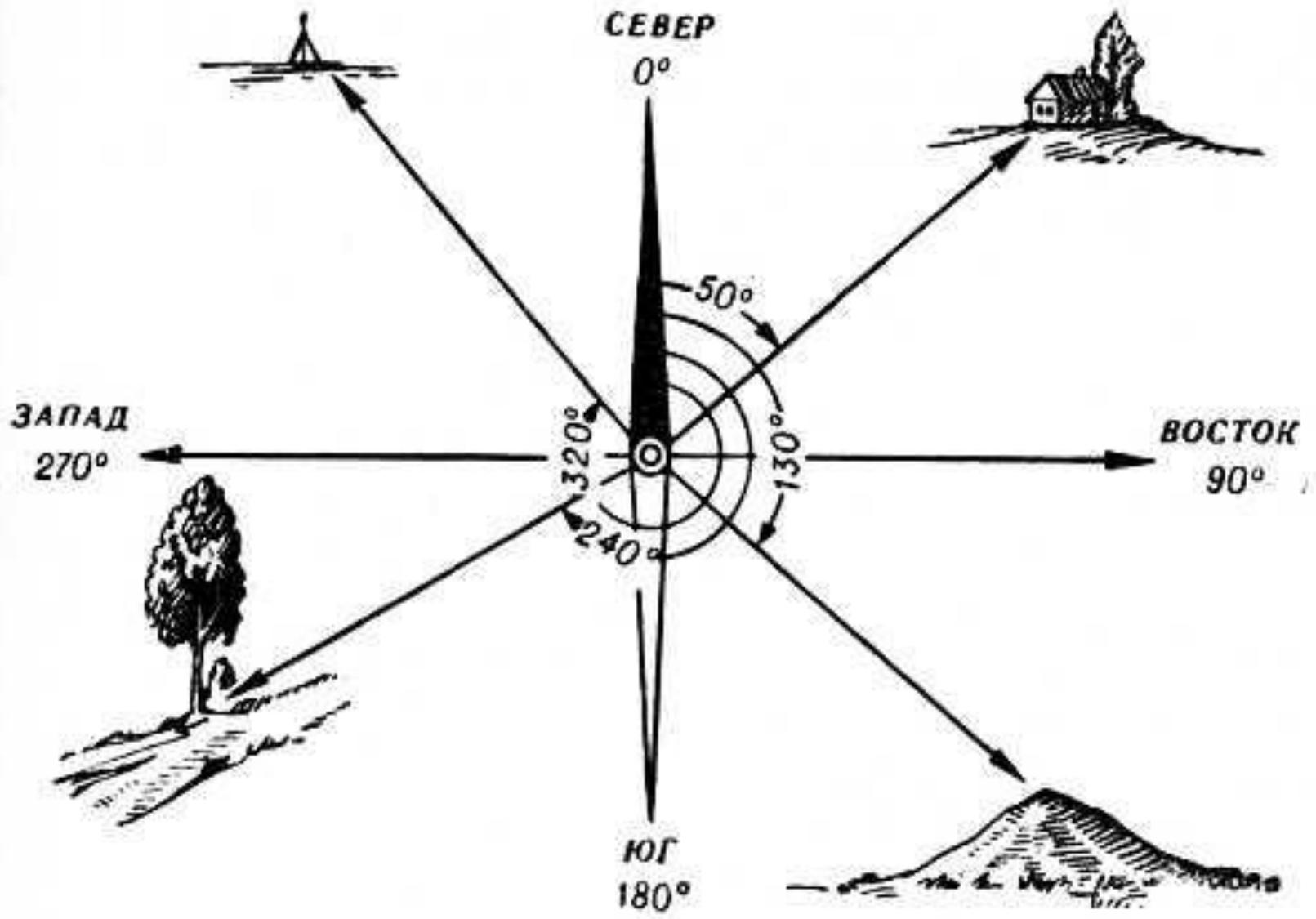
Рис. 132. Элементы ската: O — длина; H — высота; u — горизонтальное положение; a — крутизна.



В бою надо уметь не только изучать и вести разведку местности, правильно ее оценивать, но и уметь приспособливаться к ней.

Правильно приспособливаться к местности— значит полнее использовать особенности рельефа и местных предметов для скрытного передвижения и наилучшего применения оружия и боевой техники.





Общие понятия об ориентировании

Для успешных действий на поле боя каждый воин должен не только в совершенстве владеть оружием, но и уметь хорошо ориентироваться на местности. Слово "ориентироваться" происходит от латинского слова *oriens*, что означает "восток". И это не случайно, так как восток с древнейших времен считался важной стороной: отсюда восходит солнце — источник света и тепла на земле.

Ориентирование применяется в практике обучения войск и в боевой обстановке.



Ориентироваться на местности — это значит найти направление на стороны горизонта (стороны света) — север, юг, запад, восток; определить свое местоположение относительно окружающих местных предметов, форм рельефа; найти нужное направление движения и выдержать это направление в пути.



Ориентирами называются хорошо заметные местные предметы и элементы рельефа, относительно которых определяют местоположение, направление движения и указывают положение целей и объектов.

Ориентир должен резко отличаться от других элементов местности, находящихся вблизи него, формой, размерами или окраской, чтобы он бросался в глаза при первом взгляде на местность.



Изучение и запоминание местности начинается с выбора вокруг себя трех-четырех наиболее приметных ориентиров. Следует хорошо запомнить их внешний вид и взаимное расположение и пользоваться ими как маяками, по которым, когда это необходимо, определять и проверять свое местоположение или находить путь движения в нужном направлении.



Способы определения сторон горизонта

Стороны горизонта на местности определяются по компасу, небесным светилам и местным признакам. Наиболее распространен способ определения сторон горизонта с помощью компаса.







В большинстве случаев муравейники расположены с южной стороны деревьев, пней, кустарников.



Каждому из нас знаком магнитный компас, с помощью которого можно определить стороны горизонта. Изобретение этого чудесного прибора по праву относится к числу немногих открытий, имевших первостепенное значение для развития цивилизации. Трудно сказать, где и когда появился компас впервые. Американские ученые при раскопках мексиканского поселка Сан-Лоренцо нашли обломок магнитного железняка, на котором хорошо видны следы искусственной обработки. После тщательного изучения исследователи сделали вывод, что этому обломку около 3 тыс. лет и что он был частью древнейшего компаса.



Конструкция компаса постепенно совершенствовалась. В 1302 г. итальянский ювелир Флавио Джойя скрепил магнитную иглу с бумажным кругом-катушкой, по краю которого нанес градусные деления, а из центра его провел 32 луча, соответствующие определенным направлениям и румбам. Посчитав Джойя изобретателем компаса, благодарные жители Неаполя в 1902 г. соорудили в его честь памятный обелиск.



Долгое время ученые не могли правильно объяснить загадочное свойство магнитной стрелки останавливаться в направлении север — юг. Впервые научное обоснование этого явления было дано в 1600 г. английским ученым В. Гильбертом, придворным лекарем английской королевы. Он намагничивал железные шары и проводил с ними различные опыты. Потом написал сочинение "О магните, магнитных телах и о большом магните — Земле".



Так, в 1600 г. люди узнали о магнитном поле Земли. Оно-то и действует на легкую стрелку компаса, устанавливая ее в направлении север — юг.

Со времени изобретения компаса прошли столетия, но этот простейший прибор применяется и сегодня. Его используют летчики, моряки, туристы, путешественники и люди самых разных специальностей.



В Вооруженных Силах Республики Казахстан широко применяется компас Адрианова (рис. 133). В корпусе компаса помещено кольцо со 120 делениями (лимб), на котором нанесены два ряда цифр. Один ряд цифр, находящийся непосредственно над делениями, дан в градусной мере по ходу часовой стрелки; другой ряд цифр против хода часовой стрелки означает деления угломера. Вверху корпуса укреплена вращающаяся вокруг лимба крышка с прорезью и мушкой для визирования в любом направлении, причем мушка всегда направляется в сторону наблюдаемого предмета.



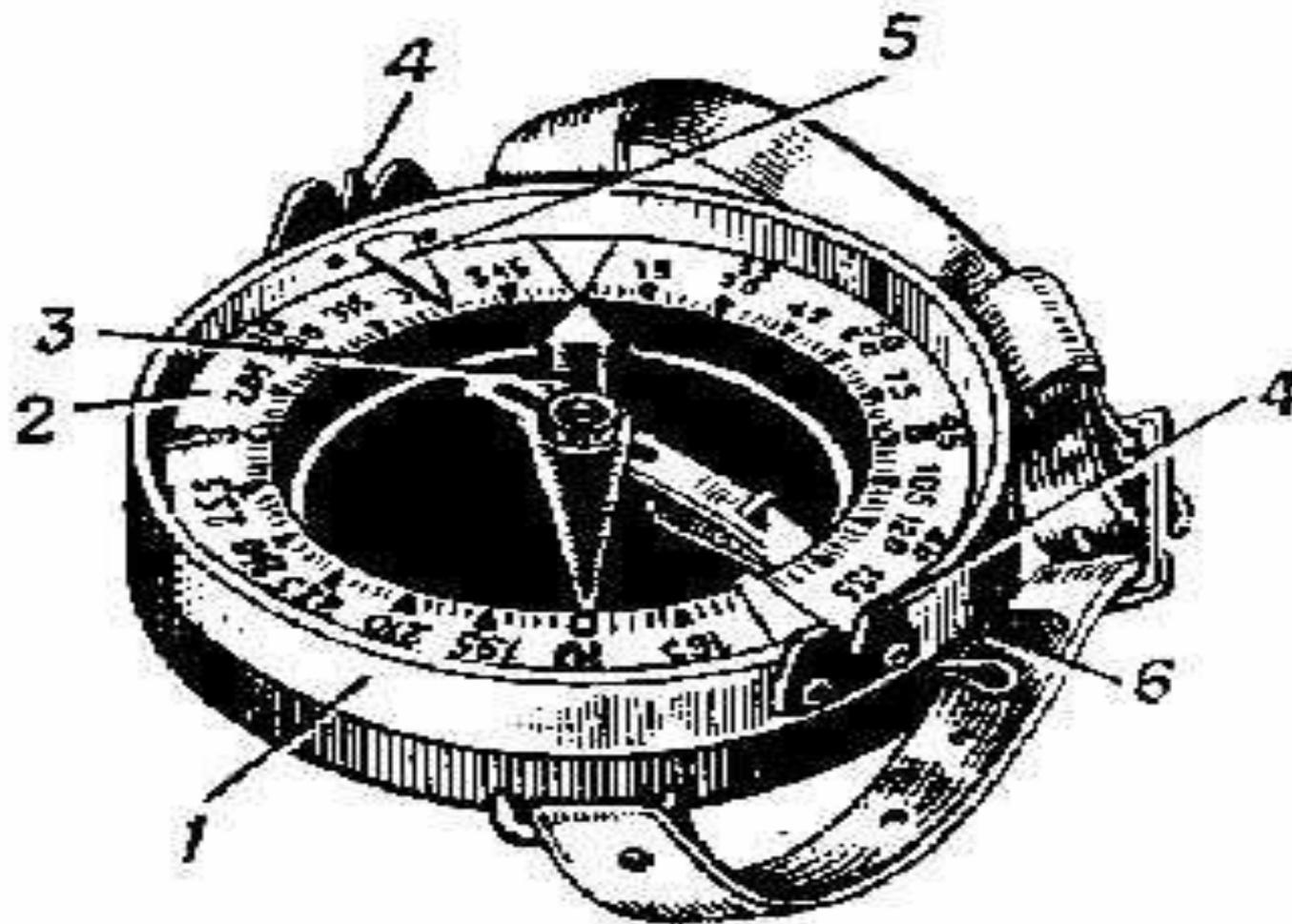


Рис. 10. Компас Адрианова:

1 — корпус; 2 — шкала (лимб); 3 — магнитная стрелка; 4 — визирное приспособление (мушка и целик); 5 — указатель отсчетов; 6 — тормоз

При определении сторон горизонта следует отпустить тормоз, установить компас горизонтально и поворачивать его так, чтобы северный конец магнитной стрелки оказался против нулевого деления шкалы. В этом положении компаса буквы "В", "Ю", "З" укажут направления на восток, юг и запад, а нулевое деление шкалы-направление на север.

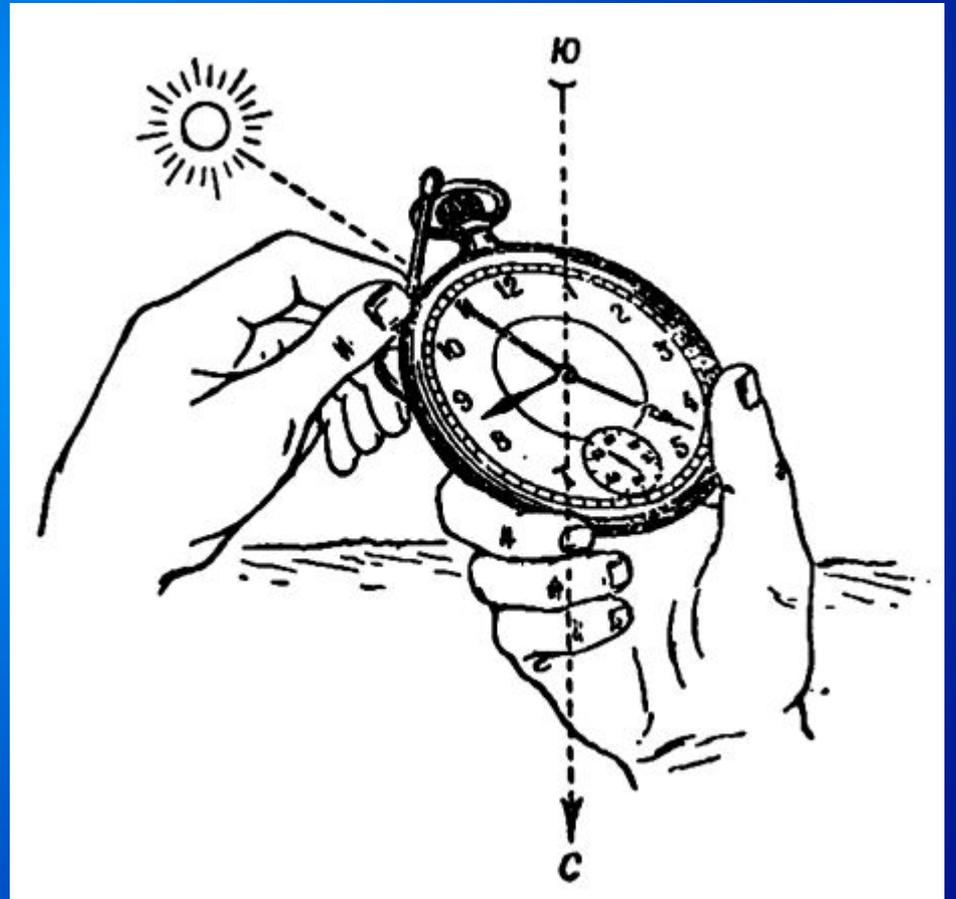
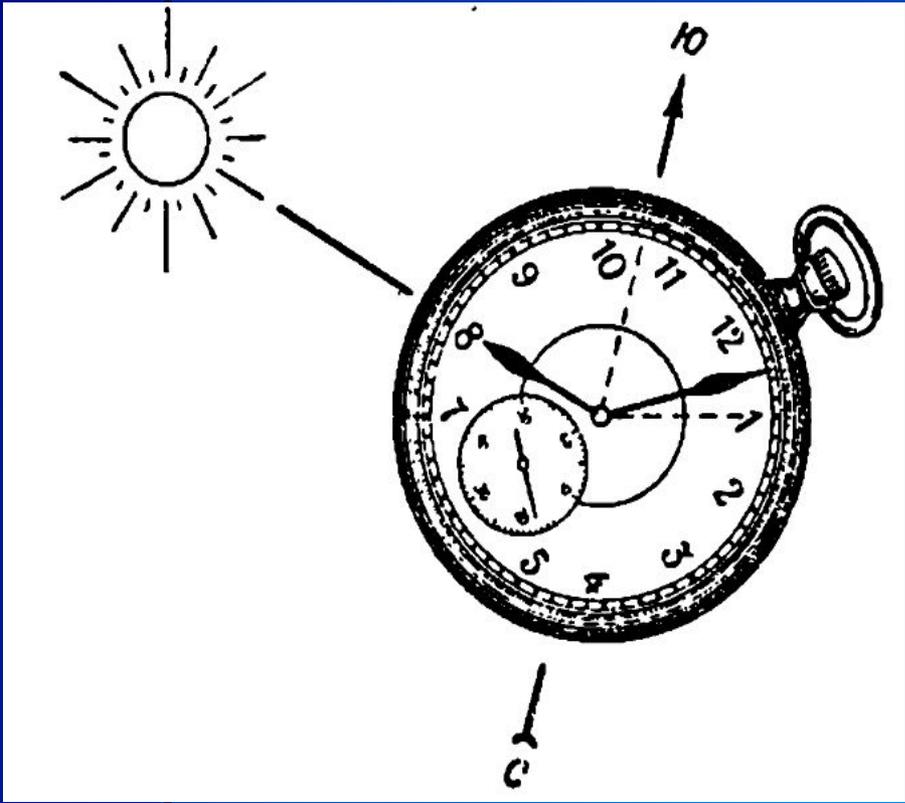


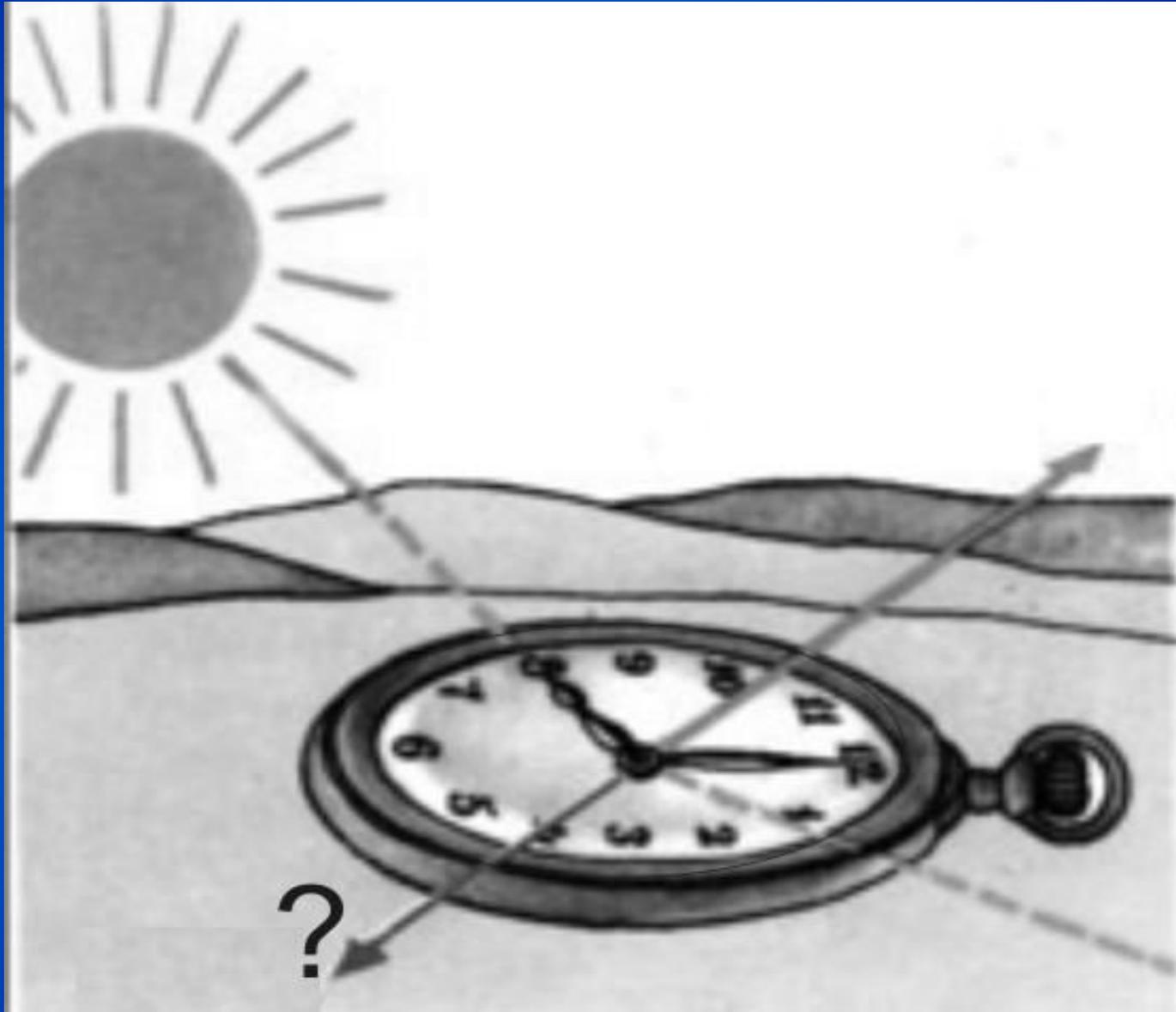
Стороны горизонта по Солнцу определяются наиболее быстро, но результат получается приближенный. Солнце бывает около 7 ч утра на востоке (тени от предмета направлены на запад), в 13ч — на юге (тени самые короткие и направлены на север), около 19 ч — на западе (тени направлены на восток).



По Солнцу с помощью часов стороны горизонта определяются в любое время дня следующим образом. Часы устанавливаются горизонтально так, чтобы часовая стрелка своим острием была направлена в сторону Солнца (минутная стрелка не учитывается). Прямая, разделяющая пополам угол между часовой стрелкой и направлением на цифру 1 циферблата, укажет направление на юг. При этом надо помнить правило: до полудня — делить пополам дугу (угол) на циферблате, которую часовая стрелка должна пройти до 13 ч, а после полудня — дугу, которую она прошла после 13 ч. Зная направление на юг, легко определить другие стороны горизонта.







Ночью при ясном небе стороны горизонта определяются по Полярной звезде, которая всегда находится на севере. Ее легко находят по созвездию Большой Медведицы. Для этого мысленно продолжают прямую, проходящую через две крайние звезды α и γ указанного созвездия; отмечают на ней расстояние, равное пятикратному видимому расстоянию между этими двумя звездами; в конце расстояния видна Полярная звезда.

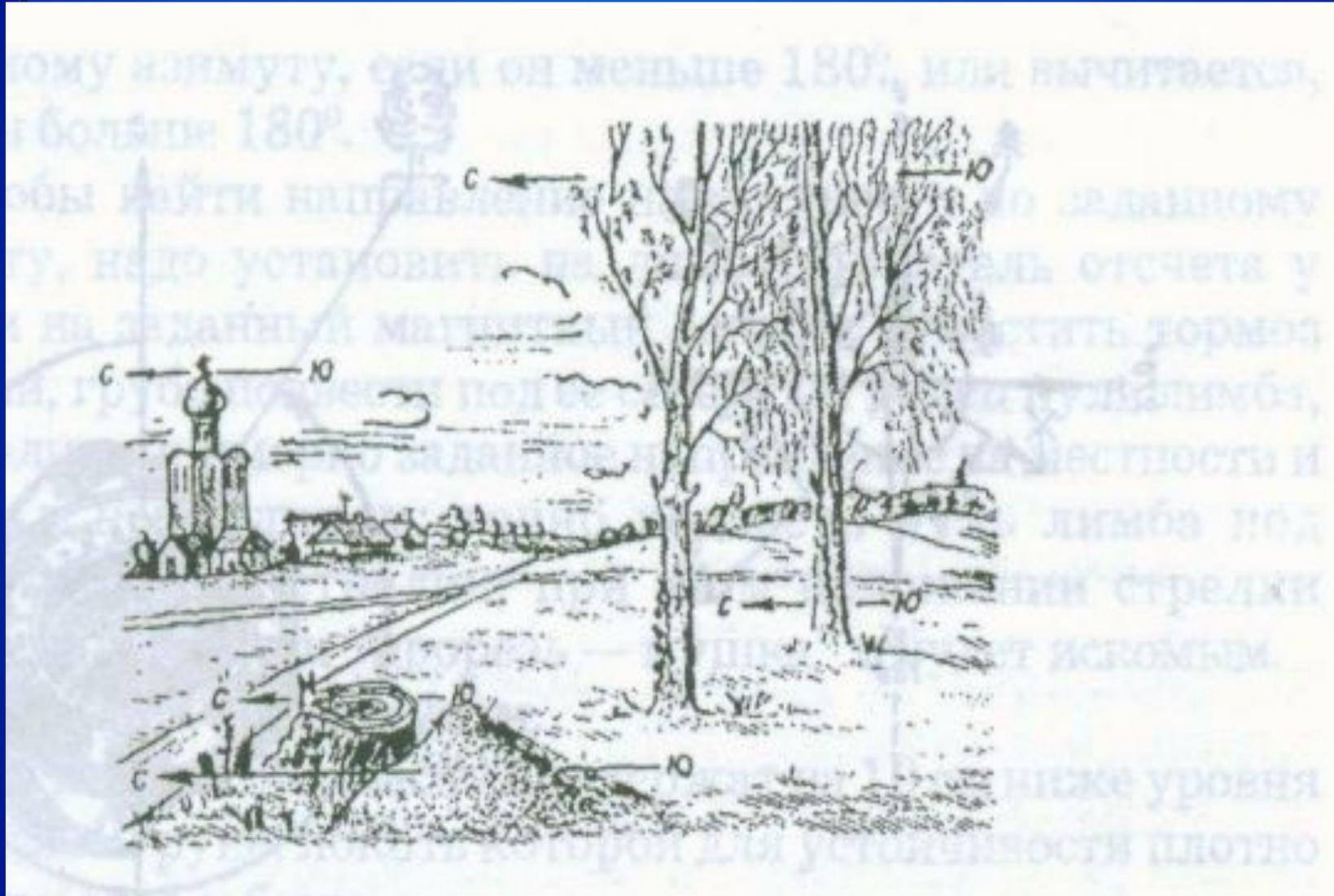


Если в облачную ночь не удастся отыскать Полярную звезду, но видна Луна, то стороны горизонта определяются по ней. Этот способ менее точен. Наиболее просто стороны горизонта определяются в полнолуние, когда виден весь диск Луны. В этой фазе Луна находится против Солнца. Это значит, что в 1 ч ночи она бывает на юге, в 7 ч — на западе, в 19 ч — на востоке. Приблизительно стороны горизонта определяются по следующим наиболее часто встречающимся местным признакам.



Кора на многих деревьях грубее на северной стороне и тоньше, эластичнее (у березы — светлее) — на южной. Мох и лишайники покрывают стволы деревьев и камни с северной стороны. В жаркую погоду на деревьях хвойных пород смола более обильно накапливается с южной стороны. Муравейники располагаются с южной стороны деревьев, пней и кустов. Южный скат муравейников более пологий, чем северный. Ягоды и фрукты раньше зреют с южной стороны. Снег быстрее подтаивает на южных склонах (в результате подтаивания на снегу образуются зазубрины — "шипы", ориентированные на юг). Алтари православных церквей, часовен и лютеранских кирок обращены на восток, а главные их входы расположены с западной стороны.

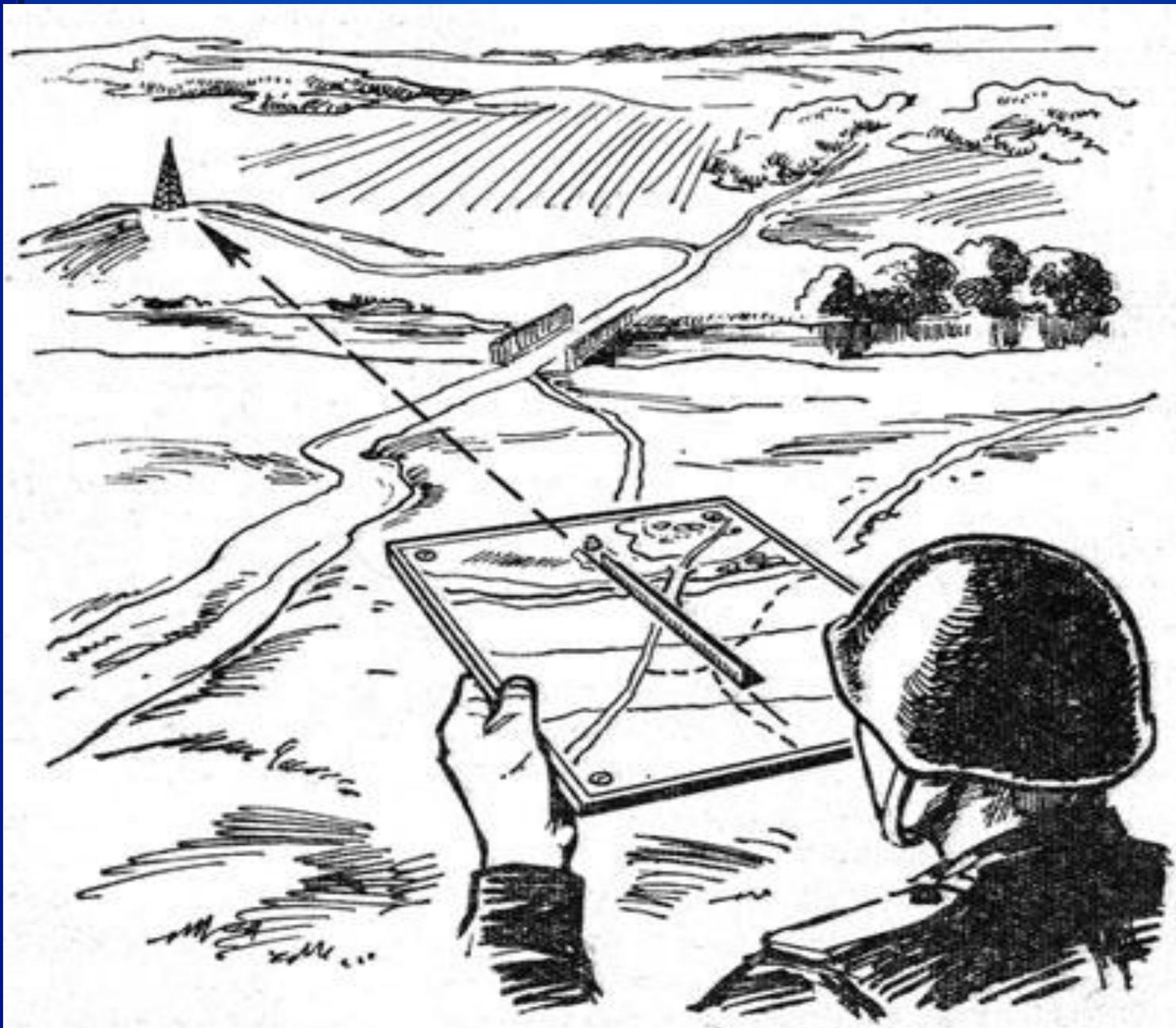




Доклад о своём местонахождении

После выполнения практических действий по ориентированию на местности без карты учащиеся готовят доклад о своём местонахождении. Преподаватель – организатор НВП должен обратить внимание обучаемых на то, что определение своего местонахождения на местности входит в понятие ориентирования, и изложить им примерную форму доклада, например: «Я нахожусь на высоте «Малая», север – в направлении на смотровую вышку, юг – на мачту линии электро передач, восток – на отдельно стоящее дерево, запад – на опушку леса. В 1км на северо-восток проходит автомобильная дорога, в 500 м на юго-запад труба котельной и т. д.».

Заслушав доклады учащихся, руководитель занятия определяет, как учащиеся усвоили способы ориентирования на местности, в случае необходимости дополнительно объясняет непонятные вопросы и переходит к заключительной части занятия.



Вопросы и задания:

1. Что изучает военная топография?
2. Назовите топографические элементы местности.
3. Что значит ориентироваться на местности?
4. Каким требованиям должны отвечать выбранные ориентиры?
5. Как определяются стороны горизонта днем и ночью?
6. Доклад о своём место нахождение.



Тренировка учащихся

Определение сторон горизонта и направлений (азимутов) на местные предметы.

При выполнении тренировочных упражнений целесообразно подготовить нескольких учебных мест и распределить учащихся на группы по три-четыре человека. Для каждой из групп рекомендуется разработать определённое упражнение и чередовать переход групп с одного учебного места на другое.

В качестве учебных мест и вопросов, отрабатываемых на них, могут быть рекомендованы следующие.



Учебное место № 1. Определение сторон горизонта по солнцу. Учащиеся должны определить направления на стороны горизонта по положению солнца в данный момент времени, объяснить порядок своих действий и указать ориентиры.

Учебное место № 2. Определение направления на стороны горизонта по солнцу и часам. Используя часы, а также макеты часов со стрелками учащиеся определяют стороны горизонта. Целесообразно сравнить результаты с данными, полученными на первом учебном месте, и дать учащимся возможность сделать вывод о преимуществе в точности определения направлений на стороны горизонта вторым способом.



Учебное место № 3. Определение сторон горизонта по компасу. Учащиеся с помощью компаса определяют направления на стороны горизонта, выбирают и называют ориентиры, определяют, на каких направлениях расположены выбранные ориентиры относительно сторон горизонта, и примерное расстояние до них. Используя полученные данные, учащиеся должны подготовить доклад о своём местонахождении.

Учебное место № 4. Определение сторон горизонта по признакам местных предметов. Учащиеся, осматривая окружающую местность, находят местные предметы, имеющие признаки, позволяющие определить направления на стороны горизонта. Пользуясь этими признаками, ориентируются на местности и докладывают о своём месте нахождения. Целесообразно рекомендовать учащимся тренироваться в определении сторон горизонта по признакам местных предметов во время походов, экскурсий и других мероприятий, связанных с выходом на местность.

Учебное место № 5. Тренировка в определении азимутов на заданные местные предметы (ориентиры). Учащимся задают хорошо видимые удалённые местные предметы и ставят задачу с помощью компаса определить направления на них – магнитные азимуты, а также примерные расстояния. Нанести найденные направления на схему, пользуясь планшетом. Выполнить обратную задачу – по заданному азимуту, найти направление на какой – либо местный предмет и нанести этот предмет (ориентир) на схему.

Содержание вопросов, отрабатываемых на учебных местах, может изменяться в зависимости от выбранного участка местности, наличия пособий и приборов, подготовленности учащихся, времени проведения занятий.





