

## **Краткий конспект лекций по дисциплине «Тактико-специальная подготовка»**

### **Лекция 1. Местность как элемент оперативной обстановки**

**Топография** - это наука, изучающая земную поверхность и способы изображения ее на бумаге в виде топографических планов и карт.

**Военная топография** - наука о способах изучения местности, ориентирования на ней и производства измерений при подготовке и ведении боевых действий.

**Топография** - научная дисциплина, занимающаяся подробным изучением земной поверхности в геометрическом отношении, исследованием и разработкой способов изображения всех топографических элементов местности на плоскости в виде топографических карт и планов.

Слово «топография» происходит от греческих слов «топос» - местность и «графо» - писать, т.е. в буквальном переводе - «описание местности».

Первое упоминание о геодезии как о науке мы находим в древнеегипетских папирусах, относящихся к третьему тысячелетию до нашей эры. В поисках способов измерений древние египтяне натолкнулись на некоторые свойства геометрических фигур, и это явилось началом геометрии и геодезии.

При своем возникновении геодезия применялась как измерительная наука для обмера земельных участков, описания и раздела их. Даже в настоящее время для простейшего построения прямого угла на местности пользуются египетским прямоугольным треугольником со сторонами в 3, 4 и 5 линейных единиц.

Стремление человечества к изучению своей планеты послужило толчком к возникновению картографии. В 1945 году завершилась работа по созданию многолистной государственной карты СССР в масштабе 1:1000000.

Важнейшими источниками получения информации о топографических элементах местности (их взаимном положении, координатах, размерах, очертаниях и других количественных и качественных показателях) служат топографические карты.

Органы и учреждения МВД РК, как и Вооруженные Силы, выполняют служебно-оперативные задачи на местности. Так, например, изучая специальную тактику, гражданскую оборону, административное право (патрульно-постовую службу полиции), криминалистику, оперативно-розыскную деятельность ОВД и др. нельзя не заметить, что выполнение разного рода задач обязательно связано с местностью, которую приходится изучать и, как правило, уметь изображать ее на бумаге в виде планов, карт, схем.

**Поэтому практически каждый сотрудник ОВД знать:**

- приемы и способы ориентирования на незнакомой местности;
- способы и методы измерения расстояний на местности и карте;
- как наносить топографические, технические и криминалистические условные знаки;

- правила ведения рабочих оперативных карт, планов,
- нанесение обстановки.

**Кроме того, уметь:**

- читать топографическую карту,
- производить измерения по ней,
- ориентироваться на местности с картой и без неё,
- составлять служебные графические документы и пользоваться ими.

Знание основ топографии необходимо каждому сотруднику ОВД для оценки обстановки и принятия правильного решения при выполнении оперативно-служебных задач, а также для грамотного **составления основных графических документов:**

- Схемы (плана) места происшествия.

- Плана участка участкового инспектора.
- Плана организации постовой и патрульной службы учреждения.
- Плана проведения операций.
- Плана организации охраны общественного порядка во время парадов, шествий, демонстраций и других массовых мероприятий.

В соответствии с Уставом патрульно-постовой службы в каждом отделе внутренних дел ведутся оперативные карты. Для того, чтобы вести их, сотруднику ОВД необходимо также иметь знания по топографии. И, наконец, без знаний топографии сотрудник не в состоянии умело ориентироваться на незнакомой местности, а, следовательно, и не в состоянии выполнить поставленные перед ним служебные задачи.

Так, например, при осмотре места происшествия - описание места происшествия, составление схемы, фотографирование и увязка этих данных к долго сохраняющимся ориентирам, позволяют воспроизвести обстановку преступления спустя длительное время.

При проведении операций по задержанию преступников, организации и ведении розыска бежавших из мест лишения свободы необходимы знания топографии и умение ориентироваться на незнакомой местности.

### **Общие сведения о местности**

Оперативно-служебная деятельность органов и учреждений МВД может разворачиваться на любой местности, в любое время года, суток, в любую погоду.

Местность является важным элементом оперативной обстановки при выполнении различного рода задач. Поэтому каждый сотрудник ОВД должен уметь тщательно изучать местность, на которой предстоит выполнять служебные задачи. Это необходимо, прежде всего, для того, чтобы:

- свободно и безошибочно ориентироваться на ней в любых условиях;
- учитывать тактические особенности местности, способствующие или затрудняющие выполнение поставленной задачи;
- правильно оценивать характер и маскирующие свойства местности с точки зрения наиболее вероятных мест укрытия преступников (противника), а также возможные направления их действий.

**Местность** - это часть земной поверхности. Совокупность ее неровностей называется **рельефом**, а все расположенные на ней объекты, созданные природой и трудом человека (реки, леса, населенные пункты и др.), **местными предметами**. Местные предметы, занимающие обширные территории (внутренние моря, горные системы, пустыни и др.), принято называть **географическими объектами**.

Местные предметы по признаку однородности их хозяйственного и военного значения подразделяются на группы, называемые **топографическими элементами местности**.

Основными топографическими элементами местности являются рельеф, гидрография, растительный покров, почвогрунты, дорожная сеть, населенные пункты, промышленные, сельскохозяйственные и социальнокультурные объекты.

Топографические элементы местности взаимосвязаны между собой. Так, рельеф существенно влияет на конфигурацию дорог, планировку населенных пунктов, распространение почвогрунтов и растительности. Почвогрунты во многом определяют характер растительности, глубину залегания грунтовых вод.

В различных сочетаниях и в комплексе с климатом топографические элементы образуют большое разнообразие типов местности. Каждый тип местности имеет присущие ему особенности, которые оказывают положительное или отрицательное влияние на различные стороны боевых действий, эффективность выполнения оперативно-служебных задач, построение боевых порядков в наступлении и обороне, применение боевой техники, скорость совершения марша и темп наступления, организацию защиты личного состава от современных средств поражения. Поэтому местность рассматривается как один из важнейших элементов боевой обстановки.

Карта всегда являлась основным боевым графическим документом, с помощью которого осуществлялось управление подразделениями. С помощью карты командир может:

- уяснить полученную задачу,
- изучить и оценить обстановку,
- принять решение,
- отдать указания по взаимодействию,
- поставить задачи подчиненным подразделениям,
- составить донесения старшему начальнику,
- информировать соседей,
- двигаться с подразделениями по местности и т.д.

Ведение боевых действий невозможно без учета такого важного фактора, как местность, поэтому в боевой обстановке она оценивается с точки зрения возможности:

- обзора и наблюдения;
- проходимости и совершения маневра;
- возможности ведения огня;
- защиты и маскировки.

#### **Классификация типов местности по различным признакам**

Особенности местности, оказывающие влияние на организацию, ведение боя и применение боевой техники, называются ее - **тактическими свойствами**.

К основным из них относятся: условия проходимости, наблюдения и маскировки, а также степень пересеченности.

По условиям проходимости местность может быть проходимой, труднопроходимой и непроходимой.

Проходимая местность почти не ограничивает скорость, направление движения гусеничных машин и допускает повторное движение по одному следу, хотя отдельные места необходимо обходить или усиливать (оборудовать проходы). Движение колесных машин обычной проходимости несколько затруднено. Возможно почти беспрепятственное (за исключением отдельных направлений) применение боевых машин в различных построениях и движение колонн. Проходимая местность способствует наиболее эффективному применению мотострелковых и танковых подразделений.

**Труднопроходимая местность** доступна для движения гусеничных машин, но с меньшей скоростью, чем на проходимой местности. Свобода маневра и движение нескольких машин по одному следу ограничены. Движение колесных машин обычной проходимости почти невозможно. Такая местность затрудняет применение боевой техники в развернутых боевых порядках, движение колонн возможно только по дорогам или специально оборудованным колонным путям. Труднопроходимая местность оказывает отрицательное влияние на темпы выдвижения и наступления войск, осуществление маневра силами и средствами по фронту и из глубины.

**Непроходимая местность** недоступна для движения гусеничных и колесных машин без выполнения значительных работ по прокладке колонных путей.

**По условиям наблюдения и маскировки** местность подразделяют на открытую, полузакрытую и закрытую.

**Открытая местность** представляет собой ровную или слегка всхолмленную безлесную территорию, до 75% площади которой хорошо просматривается во всех направлениях с командных высот.

Эта местность менее благоприятна для защиты поражающего действия обычного и ядерного оружия, обладает недостаточными маскирующими свойствами от наземного и воздушного наблюдения. Отсутствие естественных укрытий затрудняет скрытое сосредоточение войск и осуществление маневра. Организация обороны на открытой местности значительно усложняется.

**Полузакрытая местность** является переходной от открытой к закрытой. Как

правило, в полузакрытой местности площадь, занятая естественными укрытиями, составляет около 20%, с командных высот просматривается около 50% площади. При расположении подразделений на месте маскировка их почти полностью обеспечивается естественными масками.

**Закрытая местность** представляет собой территорию, покрытую лесами, кустарниками, следами, с часто расположенными населенными пунктами, с горным, холмистым или равнинным рельефом. В такой местности площадь, занятая естественными масками, составляет 30% и более, а площадь, просматриваемая с командных высот, менее 25%. Закрытая местность хорошо укрывает естественными масками от наземного и воздушного наблюдения, облегчает скрытое передвижение и маневр войск во всех видах боя, способствует организации защиты от поражающего действия ядерного оружия.

В тоже время, на закрытой местности затрудняется наблюдение, ориентирование и целеуказание, значительно усложняется управление подразделениями и организация взаимодействия войск на поле боя.

**По степени пересеченности** оврагами, балками, реками, озерами, канавами и другими естественными препятствиями, ограничивающими свободу передвижения и маневра войск, местность подразделяют на слабопересеченную, среднепересеченную и сильнопересеченную.

**Слабопересеченная местность** имеет незначительное количество естественных и искусственных препятствий, легко преодолеаема боевой и другой техникой в любом направлении (рис.1). На такой местности естественные препятствия занимают менее 10% площади. Рельеф обычно равнинный, реже холмистый. Возможно массированное применение боевой техники во всех направлениях. Местность обеспечивает хороший обзор, особенно с командных высот. В тоже время эта местность не обладает защитными свойствами от поражающих факторов ядерного оружия.

**Среднепересеченная местность** имеет около 20% площади, занятой естественными препятствиями. На такой местности массированное применение боевой техники несколько затруднено на отдельных направлениях. Это наиболее распространенная разновидность хорошо обжитой местности. Рельеф обычно холмистый, реже равнинный. Такая местность способствует защите от поражающего действия ядерного и обычных видов оружия.

**Сильнопересеченная местность** отличается большим количеством труднопроходимых естественных препятствий - гор с крупными склонами, оврагов, промоин, рек, каналов и болот и т.п. Площадь под естественными препятствиями составляет более 30%. Для такой местности характерны горные районы, территории с овражно-балочным и балочным рельефом. Эта местность затрудняет наступление и усиливает оборону.

**По характеру рельефа** местность подразделяют на равнинную, холмистую и горную. В зависимости от почвенно-растительного покрова местность может быть пустынной, степной, лесной (лесистой); болотистой, лесисто-болотистой. К особому виду относится местность северных районов.

**Равнинная местность** характеризуется небольшими (до 25 м) относительными превышениями и сравнительно малой (до 2 градусов) крутизной скатов. Наиболее характерными формами рельефа являются пологие холмы, увалы и плоские междуречья. Абсолютные высоты равнин обычно небольшие (до 300 м).

Тактические свойства равнинной местности зависят главным образом от почвенно-растительного покрова, а также от степени пересеченности.

Открытая слабопересеченная равнинная местность как правило, позволяет успешно осуществлять быстрое передвижение войск и ведение ими боевых действий.

Глинистые, суглинистые, супесчаные, торфяные грунты равнинной местности допускают беспрепятственное движение боевой техники в сухую погоду и значительно

затрудняют движение в период обильных дождей, весенней и осенней распутицы. В целом равнинная местность благоприятна для эффективного использования военной техники.

**Равнинная местность** может быть открытой, если на ней нет местных предметов, ограничивающих наблюдение, или закрытой, если она покрыта лесом, кустарником, имеет много населенных пунктов.

Перечисленные территории, а также районы, покрытые лесом, имеют хорошие защитные свойства. Радиоактивное заражение равнинной местности происходит равномерно, без образования очагов повышенной радиации. Равнинная местность обычно более благоприятна для организации и ведения наступления и менее благоприятна для обороны.

**Холмистая местность** характеризуется волнистым характером земной поверхности, образующей неровности (холмы) с абсолютными высотами до 500 м, относительными превышениями 25-200 м и преобладающей крутизной скатов 2-3 градуса.

К холмистой местности относят и мелкосопочник, то есть равнину с беспорядочно разбросанными отдельными холмами и группами холмов и гряд.

Холмистая местность в зависимости от характера холмов, лощин и оврагов может быть закрытой или полузакрытой.

Холмистый рельеф обеспечивает скрытое от наземного наблюдения противника передвижение, облегчает выбор мест для огневых позиций ракетных войск и артиллерии, создает хорошие условия для защиты от поражающих факторов ядерного оружия.

Холмистая местность в зависимости от характера возвышений и понижений, пересеченности лощинами может быть всхолмленной (слабохолмистой), резко всхолмленной (сильно холмистой), долинно- и овражно-балочной.

**Слегка всхолмленная местность** допускает ведение боевых действий всех родов войск, осуществление маневра войск вне дорог и в целом благоприятна как для наступления, так и для обороны.

**Резко всхолмленная местность** затрудняет наблюдение, командные высоты могут быть превращены в сильные опорные пункты с круговой обороной, а наличие многочисленных холмов, долин, балок создает существенные препятствия для действий танков и боевых машин пехоты.

**Долинно-балочная холмистая местность** отличается наличием большого количества балок, озер, рек, образующих труднодоступные преграды для наступающих войск и естественные рубежи для организации обороны.

**Овражно-балочная местность** характеризуется расчлененностью многочисленными оврагами, которые создают существенные препятствия для передвижения боевой техники.

**Горная местность** представляет собой участки земной поверхности, значительно приподнятые над окружающей местностью. Она отличается сложным и разнообразным рельефом, специфическими природными условиями. Основными формами рельефа такой местности являются горы и горные хребты с крутыми скатами, часто переходящими в скалы и скалистые обрывы, а также лощины и ущелья, расположенные между горными хребтами.

Горная местность характеризуется резкой пересеченностью рельефа, наличием труднодоступных участков, редкой сетью дорог, ограниченным количеством населенных пунктов, бурным течением рек с резкими колебаниями уровня воды, разнообразием климатических условий, преобладанием каменистых грунтов.

Горная местность относится к закрытой пересеченной. Боевые действия в такой местности рассматриваются как действия в особых условиях. В зависимости от абсолютных высот различают: низкогорную, среднегорную и высокогорную местность.

**Низкогорная местность** характеризуется высотами над уровнем моря 500-100 м, относительными высотами 200-400 м и преобладающей крутизной скатов 5-10 градусов. В результате относительно пологих скатов и небольших высот такая местность практически

доступна для боевых действий войск.

**Среднегорная местность** имеет высоты над уровнем моря 1000- 2000 м, относительные превышения могут достигать 1000 м, крутизна скатов 10-25 градусов. В целом такая местность требует значительных инженерных работ по обеспечению ее проходимости.

**К высокогорной местности** относят горные районы с высотами над уровнем моря свыше 2000 м и относительными превышениями 1000 м и более, крутизна скатов такой местности 15-45 градусов. Боевые действия могут развертываться на отдельных направлениях вдоль горных проходов, обеспеченных дорогами. В остальных районах высокогорной местности вести боевые действия способны только специальные подразделения, оснащенные соответствующим вооружением и имуществом.

**Пустынная местность** представляет собой обширные малонаселенные пространства (пустыни) с постоянно или сезонно жарким климатом, незначительными водными ресурсами и очень бедной растительностью.

В зависимости от характера почв и грунтов различают: песчаные, каменистые и глинистые пустыни.

Растительность в пустынях почти отсутствует, а растущие местами травы редкие и жесткие.

Характерными особенностями пустынной местности являются острый недостаток или полное отсутствие воды, топлива, строительных материалов, слабая развитость дорожной сети.

**Степная местность** характеризуется отсутствием древесной растительности, сухим континентальным климатом, черноземными и каштановыми почвами, покрытыми засухоустойчивыми и морозоустойчивыми травянистыми растениями.

В условиях степной местности обеспечивается возможность широкого маневра войск, создается хороший обзор, облегчается выбор и оборудование аэродромов. В тоже время, эта местность обладает слабыми маскирующими и защитными свойствами от поражающих факторов ядерного оружия.

**Лесная (лесистая) местность** представляет собой территорию, свыше 50% которой покрыто густой древесной растительностью (лесами). Пройодимость лесной местности зависит от наличия дорог и просек, характера рельефа и заболоченности грунта, густоты, толщины и породы деревьев. Боевая и другая техника может передвигаться в лесу в основном по дорогам, просекам и колонным путям.

В лесной местности значительно ограничиваются возможности наземного и воздушного наблюдения и ведения огня, усложняются ориентирование и целеуказание, организация взаимодействия и управления войсками. В тоже время, существенно облегчаются маскировка и скрытое расположение войск.

**Болотистая местность** - характеризуется значительно увлажненными почвами. Ее можно разделить на торфяники и заболоченные земли. Торфяники -это избыточно увлажненные участки местности, покрытые слоем торфа глубиной не менее 30 см и влаголюбивой растительностью.

Заболоченные земли - это избыточно увлажненные земельные площади, не имеющие торфа или покрытие слоем торфа менее 30 см.

По местоположению, характеру растительности и режиму питания различают: низинные, верховные и переходные болота.

Болотистая местность существенно ограничивает боевые действия всех родов войск. Движение танков и артиллерии в летнее время возможно, как правило только по дорогам или специально проложенным колонным путям. Устройство укрытий, производство других инженерных работ сильно затрудняется близкими к поверхности грунтовыми водами. Открытые, безлесные пространства болот хорошо просматриваются при наземном и воздушном наблюдении. Труднодоступность болотистой местности вынуждает вести боевые действия по отдельным направлениям, как правило, вдоль

имеющихся дорог.

**Лесисто-болотистая местность** - характеризуется чередованием больших лесных участков с многочисленным количеством болот, ручьев и озер.

Основными особенностями такой местности являются закрытый характер, обусловленный наличием лесов, и низкая проходимость из-за крайне редкой дорожной сети, слабых грунтов и большого количества естественных препятствий.

На боевые действия войск в лесисто-болотистой местности влияние оказывают погодные и климатические условия. В дождливое время года грунтовые дороги сильно размокают, превращаются в труднодоступные для боевой и другой техники, а движение вне дорог становится практически невозможным.

**Местность северных районов** (Арктика, равнинная и горная тундра) - это обширные пространства, прилегающие к Северному Ледовитому океану. По своим природным особенностям арктический пояс делится на две зоны: арктических пустынь и тундры.

**Зона арктических (ледяных) пустынь** - самая северная из природных зон. Ее пространство постоянно или большую часть года покрыты снегами и ледниками. Климат очень суровый, с низкими ветрами, частыми снегопадами и метелями зимой, морозящими дождями и туманами летом. Зима продолжительная и снежная, лето короткое и холодное. Отмечаются резкие колебания температуры воздуха. Значительная часть поверхности суши арктических пустынь покрыта ледниками. Имеется много участков с вечной мерзлотой. Реки 9-10 месяцев в году покрыты льдом, некоторые из них промерзают до дна. Для боевых действий войск наиболее благоприятными являются конец зимы, когда увеличивается период светового времени, а грунты находятся в промерзшем состоянии, допускающем проходимость местности.

**Зона тундры** представляет собой, как правило, плоские приморские равнины, среди которых встречаются возвышенности, горные хребты и нагорья. Поверхность ее почти повсеместно покрыта вечной мерзлотой, которая достигает 600 м в глубину. Растительный покров в основном представлен мхами и лишайниками, карликовой березой и ивой.

Для тундры характерны суровые климатические условия: зима длится 8-9 месяцев, полярная ночь продолжается 60-80 суток, температура января от -5 до -40 градусов С. Лето короткое (2-3 месяца) и прохладное (средняя температура июля 4-11 градусов С), продолжительность полярного дня 50-70 суток. Осадков выпадает много, но их количество значительно превосходит испаряемость.

Это способствует сильному заболачиванию грунтов, образованию большого количества болот, рек и озер. Весной и в начале лета реки и озера широко разливаются, образуя сплошные водные пространства. Благоприятные условия для движения боевой и другой техники создаются осенью, когда грунт промерзает на глубину 10-15 см, а на водоемах появляется прочный лед. Зимой в результате глубокого промерзания грунтов, озер и болот местность становится доступной для движения всех видов колесных машин во всех направлениях.

Суровый климат, низкие температуры воздуха, глубокое промерзание грунта, болот и водоемов, сильные ветры и метели, повышенная влажность значительно ограничивают ведение боевых действий в этих районах, требуют специальной экипировки людей и предохранения техники от коррозии, предварительной акклиматизации войск, обеспечения личного состава, вооружения, боевой и другой техники средствами обогрева и проведения иных профилактических мер.

На применение боевых машин серьезное влияние оказывают горная тундра, россыпи валунов, каменные глыбы. Гусеницы, катки и другие детали ходовой части быстро выходят из строя.

#### **Сезонные изменения тактических свойств местности**

Тактические свойства местности в течение года подвергаются сезонным

изменениям. Одна и та же местность в разное время года имеет неодинаковую проходимость, различные условия ориентирования, маскировки, наблюдения и инженерного оборудования.

**Тактические свойства местности весной и осенью.** Для весны и осени характерны распутица, половодье и паводки. В период весенней и осенней распутицы верхний слой грунта переувлажняется, теряет свою прочность, становится очень вязким. Движение затрудняется не только вне дорог, но и по всем грунтовым дорогам. Во время паводков возможно затопление пойм на больших пространствах. В балках и лощинах образуются временные водотоки.

Весной и осенью отмечаются резкие колебания температуры воздуха, большая облачность, частые туманы, сильные ветры. Все это ухудшает условия наблюдения и целеуказания.

**Тактические свойства местности зимой.** Для зимы характерно, прежде всего, промерзание грунтов, образование на реках и других водоемах ледяного покрова, наличие снежного покрова.

Дорожная сеть зимой, как правило, сокращается. Многие дороги, особенно грунтовые, заносятся снегом и становятся непроходимыми для колесных машин. Скорость движения по шоссе дорогам уменьшается, особенно в периоды обледенения и снежных заносов.

В условиях длительных низких температур происходит глубокое промерзание грунтов. При замерзании они становятся очень плотными и прочными. В результате местность труднопроходимая и непроходимая вне дорог в летний период превращается зимой в легкопроходимую для всех видов боевой и другой техники. Автомобильные дороги (автозимники) прокладываются по замерзшему грунту путем расчистки или уплотнения снежного покрова или по льду рек, озер и болот. При недостаточной толщине льда производится усиление его путем намораживания или устройства настилов. Автозимники допускают движение автомобилей в колоннах со средней скоростью 25-30 км/ч.

В зимних условиях промерзший грунт укреплений и укрытий ослабляет воздействие на них ударной волны ядерного взрыва, снижает уровни радиации.

С другой стороны, глубокое промерзание грунтов существенно затрудняет инженерное оборудование местности. Работа в промерзших грунтах выполняется гораздо медленнее, требует применения специальных инструментов и оборудования.

Ледяной покров на различных водоемах хорошо защищает воду от радиоактивного заражения частицами, выпадающими по следу облака ядерного взрыва.

Важное значение для боевых действий войск зимой имеет значительное промерзание болот. Непроходимые для всех видов боевой и другой техники летом промерзшие болота становятся удобными путями движения вне дорог. Обычно промерзание болот происходит одновременно с замерзанием водоемов и грунтов. Осенью, до образования глубокого снежного покрова, они замерзают особенно быстро. После образования большого снежного покрова скорость замерзания болот намного уменьшается. В случае, когда снежный покров образовался с осени, некоторые болота вообще не замерзают, представляя собой опасные скрытые препятствия.

Большое влияние на боевые действия войск оказывает снежный покров. При глубине снежного покрова 30-40 см движение колесных машин вне дорог становится практически невозможным. Скорость танков, движущихся по снегу глубиной 60-70 см, снижается в 1,5-2 раза по сравнению с летними условиями. А личный состав в пешем порядке (без лыж) может передвигаться свободно по снегу глубиной не более 20-25 см.

Проходимость лесов зимой резко сокращается из-за снежных заносов и скрытых под снегом пней и других препятствий. Снижаются маскирующие и защитные свойства лиственных лесов (боевая техника обнаруживается с воздуха непосредственно или по следам машин). В результате снежного заноса оврагов и лощин видимый рельеф

местности сглаживается, существенно изменяя внешний облик местности.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

1. Дайте определение топографии
2. Какие цели и задачи решает топографическая подготовка в системе МВД
3. Дайте определение местности
4. Что такое топографические элементы местности
5. Как топографические элементы местности связаны с рельефом
6. Какие служебные задачи можно решить с помощью топографической карты
7. Назовите основные тактические свойства местности
8. Дайте классификацию основным тактическим свойствам местности
9. Классифицируйте местность по характеру рельефа
10. Как проходимость местности зависит от сезонных изменений.

### **Лекция 2. Топографические карты и их использование в ОВД**

Картографические изображения земной поверхности в зависимости от способов их составления и размеров изображаемой на них территории принято разделять на планы и карты.

Уменьшенное, точное и подробное изображение на плоскости небольшой участка местности, принимаемого за плоскость, называется **топографическим планом** или просто **планом**.

Изображение всей земной поверхности или значительной ее части, выполненное на плоскости в какой-либо проекции, то есть составленное по вычерченной предварительно картографической сетке, называется **картой**.

Все карты, изображающие поверхность Земли, в том числе моря и океаны, называются **географическими**. Однако на практике к собственно географическим картам относят лишь карты более мелких масштабов, на которых все линейные размеры земной поверхности уменьшены более чем в миллион раз. карты масштаба 1:1000000 и крупнее называют **топографическими**. Топографические карты крупных масштабов 1:25000. 1:50000 и 1:100000 изготавливаются, как правило, по аэрофотоснимкам с использованием результатов инструментальных измерений на местности. По этим картам затем составляются топографические карты более мелких масштабов 1:200 000. 1:500 000. 1:1000 000 которые, в свою очередь, служат основой для составления географических карт.

Карты с данными о поверхности дна морей, океанов или других водоемов называются **гидрографическими** (морскими, речными, озерными). Они составляются по результатам специальных работ, основным содержанием которых являются промеры глубин водоемов и определение характера дна.

Карты, основное содержание которых составляют какие-либо специальные данные, отсутствующие или недостаточно полно отображаемые на общегеографических или топографических картах, называются **специальными**. Топографические карты в ОВД предназначены для решения следующих задач: изучения местности, ориентирования на ней, производства различных измерений, определения координат объектов, представляющих оперативный интерес, и осуществления целеуказания; планирования и проведения специальных операций.

В зависимости от их использования топографические карты можно разделить на три основных вида:

- крупномасштабные (точные измерительные, 1:25 000, 1:50 000);
- среднемасштабные (оперативно-тактические, 1:100 000, 1:200 000);
- мелкомасштабные (оперативные, 1:500 000, 1:1000 000).

**Топографическая карта** - основной графический документ о местности, содержащий точное, подробное и наглядное изображение местных предметов и рельефа. На топографических картах местные предметы изображаются общепринятыми условными знаками, а рельеф – горизонталями.

Топографические карты предназначены для работы начальников, командиров подразделений и штабов ОВД при организации действий по выполнению оперативно-служебных задач. По ним изучают и оценивают местность, решают различные расчетные задачи, связанные с определением расстояний, углов и площадей, высот, превышений и взаимной видимости точек местности, крутизны и видов скатов и т. п.

Топографические карты служат надежным путеводителем, которым пользуются подразделения ОВД, части и подразделения ВВ для ориентирования и движения на местности. По ним планируется марш и готовятся данные для движения по азимутам.

Полнота, подробность и точность изображения местности на карте зависят, прежде всего, от ее масштаба.

**Масштаб карты** показывает, во сколько раз длина линии на карте меньше соответствующей ей длины на местности. Он выражается в виде отношения двух чисел. Например, масштаб 1:50 000 означает, что все линии местности изображены на карте с уменьшением в 50 000 раз, т.е. 1 см на карте соответствует 50 000 см (или 500 м) на местности.

Масштаб указывается под нижней стороной рамки карты в цифровом выражении (численный масштаб) и в виде прямой линии (линейный масштаб), на отрезках которой подписаны соответствующие им расстояния на местности. Здесь же указывается и величина масштаба - расстояние в метрах (или километрах) на местности, соответствующее одному сантиметру на карте. Существует правило: если в правой части отношения, например, 1:50 000, зачеркнуть два последних нуля, то оставшееся число покажет, сколько метров на местности соответствует 1 см на карте, т. е. величину масштаба.

При сравнении нескольких масштабов более крупным будет тот, у которого число в правой части отношения меньше. Допустим, что на один и тот же участок местности имеются карты масштабов 1:25 000, 1:50 000 и 1:100 000. Из них масштаб 1:25 000 будет самым крупным, а масштаб 1:100 000 - самым мелким.

Чем крупнее масштаб карты, тем подробнее на ней изображена местность. С уменьшением масштаба карты уменьшается и количество наносимых на нее деталей местности.

Командиры подразделений ОВД, руководители специальных операций для решения оперативно-служебных задач чаще всего используют карты масштабов 1:25 000, 1:50 000, которые позволяют детально изучить сравнительно небольшие участки местности. Эти же карты используются в основном в районных и городских ОВД для планирования их деятельности. Карты масштабов 1:100 000 и 1:200 000 используются, как правило, начиная с областных управлений внутренних дел.

Топографические планы являются разновидностью топографических карт и отличаются от них тем, что издаются отдельными листами, размеры которых определяются границами изображаемого участка местности, населенного пункта, объекта. Они могут создаваться на крупные населенные пункты, например, на город Смоленск, и другие объекты, имеющие важное значение. Планы в оформлении несколько отличаются от топографических карт.

Чаще всего составляются планы в масштабах от 1:10 000 до 1:25 000, которые позволяют с большей подробностью показать характер изображаемого объекта и дать подробные сведения о качественной и количественной характеристиках местных предметов и деталей рельефа, находящихся как на самом объекте, так и на подступах к нему. Соответственно изображаемому участку (объекту) местности подписывается и название плана, например, план города Алматы, план завода и т.п.

Для удобства пользования и большей наглядности на планах городов выделяются особыми условными знаками и расцветкой выдающиеся здания, показываются линии городского транспорта. Для облегчения проведения розыскных операций и организации патрульно-постовой службы на плане дается условная нумерация кварталов и некоторых местных предметов, а на полях или обороте плана помещается краткая справка-легенда о данном населенном пункте, объекте.

**Схема местности** - это чертеж, на котором с приближенной точностью нанесены наиболее характерные местные предметы, а также отдельные элементы рельефа. Чаще всего она составляется на конкретный участок местности руководителем специальной операции, командиром подразделения ОВД, старшим нарядом, группы (заслона, засады, группы захвата и т. п.) при работе на местности или на карте в ходе подготовки к выполнению оперативно-служебной задачи.

Схемы могут составляться по карте или с использованием приемов глазомерной съемки на местности. Вся графическая работа на схеме при составлении ее на местности выполняется, как правило, простым карандашом. Сведения о преступниках могут быть показаны, синим цветом, а об ОВД - красным. Для ориентирования чертежа относительно сторон горизонта на нем прочерчивается стрелка Север - Юг.

Местные предметы изображаются на схеме топографическими условными знаками, возвышенности и углубления - несколькими замкнутыми горизонталями, а хребты и лощины - обрывками горизонталей, вырисовывающих конфигурацию этих форм рельефа. В то же время местные предметы, имеющие значение ориентиров, зарисовываются так, как они выглядят в натуре. Тактическая обстановка наносится установленными тактическими условными знаками. При этом в целях ускорения работы допускается упрощенное начертание условных знаков.

Необходимые дополнительные сведения (о преступниках, местности, своем решении), которые нельзя изобразить графически, излагаются текстом на полях или на обороте чертежа.

### **Разграфка и номенклатура топографических карт**

Топографические карты создают обычно на большие территории земной поверхности. Для удобства пользования их издают отдельными листами, границы которых принято называть **рамками карты**. Сторонами рамок являются **меридианы** и **параллели**, они ограничивают изображенный на листе карты участок местности. Каждый лист карты ориентирован относительно сторон горизонта так, что верхняя сторона рамки является северной, нижняя - южной, левая - западной, правая - восточной.

Чтобы можно было легко и быстро находить нужные листы карты того или иного масштаба, каждый из них имеет свое условное обозначение - номенклатуру. В основу разграфки и обозначения листов топографических карт Республики Казахстан положен лист карты масштаба 1:1000 000. Номенклатура листа карты масштаба 1:1000 000 состоит из обозначений ряда и колонны.

Ряды располагаются параллельно экватору и обозначаются заглавными буквами латинского алфавита. Границами рядов служат параллели, проведенные от экватора через 4 градуса по широте. Счет рядов идет от экватора к полюсам: А, В, С, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U. Колонны располагаются вертикально. Границами их служат меридианы, проведенные через 6 градусов по долготе. Колонны обозначаются арабскими цифрами от меридиана с долготой 180° с запада на восток. При обозначении номенклатуры листа карты первой пишется буква, обозначающая ряд, а затем через черточку - номер колонны, например, М36, N-37 и т. д.

Номенклатура каждого листа карты масштабов 1:500 000, 1:200 000 и 1:100 000 состоит из номенклатуры листа карты масштаба 1:1000 000 с добавлением соответствующей буквы или цифры.

Подпись номенклатуры каждого листа топографической карты дается посередине северной стороны рамки. Рядом с номенклатурой подписывается название главного

населенного пункта или другого крупного объекта, расположенного на данном листе карты.

На каждом листе топографической карты с внешней стороны рамки помещаются различные сведения, необходимые для работы с картой. Под номенклатурой даются номер и год издания карты. Под нижней (южной) стороной рамки слева приводятся данные о магнитном склонении, сближении меридианов и поправке направления, а на чертеже показана взаимосвязь этих угловых величин; посередине помещаются линейный и численный масштабы карты, указываются величина масштаба и высота сечения рельефа; правее масштаба находится шкала заложений, предназначенная для определения крутизны скатов; справа указывается, 30 когда и каким методом создана карта. Данные о времени создания карты позволяют судить о соответствии карты местности на данный момент.

Между внутренней и внешней линиями рамки листа карты даются оцифровка вертикальных и горизонтальных линий координатной (километровой) сетки и подписи географических координат (широты и долготы) углов рамки. Стороны рамки разбиты на минутные деления (по широте и долготе), а каждое минутное деление точками разбито на шесть частей по десять секунд каждая. Кроме того, у выходов железных и шоссейных дорог дано название ближайшего населенного пункта, станции, куда ведет данная дорога, с указанием расстояния в километрах от рамки до этого населенного пункта, станции.

#### **Сборные таблицы и пользование ими**

В ОВД топографические карты и планы, а также схемы используются как при организации их служебной деятельности, так и при выполнении конкретных оперативно-служебных задач. В частности, на топографической карте или плане отрабатывается графическая часть Плана действий ОВД при чрезвычайных обстоятельствах и Плана комплексного использования сил и средств полиции в охране общественного порядка (единая дислокация). Чаще всего без использования топографической карты, плана или схемы местности невозможна и организация специальной операции по задержанию преступников. Они применяются в этих случаях как на этапе планирования операции, так и в ходе ее проведения.

При возникновении необходимости использовать в работе топографическую карту (например, при разработке плана специальной операции) необходимо:

1. Определить, в каком масштабе карта Вам необходима.
2. Определить номенклатуру листа или листов карты и их количество.
3. Подать заявку по установленной форме должностному лицу, ответственному в данном ОВД за хранение и выдачу топокарт.
4. Получить требуемый лист карты или плана. Если требуемая карта будет состоять из нескольких листов, их необходимо склеить.

При выборе масштаба карты учитываются ее предназначение, наличие, характер и содержание оперативно-служебной задачи, размеры района предстоящих действий.

Чаще всего в ОВД используются карты масштабов 1:25 000 и 1:50 000, т. е. крупномасштабные карты. На них с большей степенью детализации нанесены местные предметы, что поможет командиру подразделения - руководителю специальной операции достоверно оценить местность и с учетом ее особенностей правильно построить боевой порядок, спланировать проведение операции.

При совершении марша, особенно вне дорог, а также в планах действий областного ДП и выше могут использоваться карты в масштабах 1:100 000, 1:200 000, а также карты в более мелком масштабе.

При использовании топографических карт необходимо помнить, что крупномасштабные карты являются секретными документами, а карты масштаба 1:100 000 - документами для служебного пользования, и на них распространяются все требования, предъявляемые Приказом МВД РК к документам с грифом секретности.

Для подбора нужных листов и определения их номенклатуры нужных листов карт

служат **сборные таблицы** - схематические карты мелкого масштаба, на которых показаны разграфка и номенклатуры карт. Сборные таблицы издаются по масштабам и доводятся до штабов ОВД так же, как и карты.

Сборная таблица представляет собой схематическую карту мелкого масштаба, разделенную горизонтальными и вертикальными линиями на клетки. Эти линии как бы совпадают с направлением меридианов и параллелей и обозначают рамки листов карты. Таким образом, на сборной таблице каждая клетка изображает границы листа карты того или иного масштаба. Для более быстрого определения номенклатуры листов карты на заданный участок местности на сборных таблицах показывают крупные населенные пункты, реки, основные дороги и некоторые другие объекты.

Для подбора листов карт на сборную таблицу соответствующего масштаба наносится район проведения специальной операции и по разграфке, указанной на сборной таблице, выписываются номенклатуры листов, входящих в намеченный район.

В случае отсутствия сборной таблицы номенклатуру листов карт определяют с помощью схем разграфки. При этом возможны два случая. Если известна номенклатура одного или нескольких листов и требуется определить номенклатуры ряда смежных листов, то берут схему разграфки карт соответствующего масштаба, на ней отмечают данные листы и выписывают номенклатуру смежных листов. Если же приходится определять номенклатуру листов карт на новый район, то нужно по какойлибо географической карте определить географические координаты 32 объекта, находящегося в нужном районе, по ним найти его положение на схеме разграфки листов карты масштаба 1:1000000 и выписать номенклатуру этого листа. Затем по схеме разграфки листов карты соответствующего масштаба, приняв во внимание широту и долготу углов листа карты масштаба 1:1000000, находят положение объекта по его географическим координатам и выписывают номенклатуры нужных листов.

Номенклатуру листов, смежных с имеющимся листом карты, можно узнать по подписям на рамке с соответствующей стороны.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

1. Что называется топографической картой и планом, для чего они предназначены
2. Что такое масштаб карты, для чего он предназначен
3. Классификация топографических карт, их краткая характеристика
4. Что называется разграфкой и номенклатурой топографических карт
5. Что положено в основу обозначения листов карт всех масштабов
6. Как обозначаются ряды и нумеруются колонны карты 1:100 000
7. Принцип подбора карт по сборным таблицам и порядок их истребования
8. Как образуется и из чего состоит номенклатура листа карты масштаба 1:500 000
9. Как образуется и из чего состоит номенклатура листа карты масштаба 1:50 000
10. Как образуется и из чего состоит номенклатура листа карты масштаба 1:25 000

**Лекция 3.**

**Лекция 4.**

**Лекция 5.**

**Лекция 6.**

**Лекция 7.**

**Лекция 8.**

**Лекция 9.**

**Лекция 10.**

**Лекция 11.**

**Лекция 12.**

**Лекция 13.**

**Лекция 14.**

**Лекция 15.**