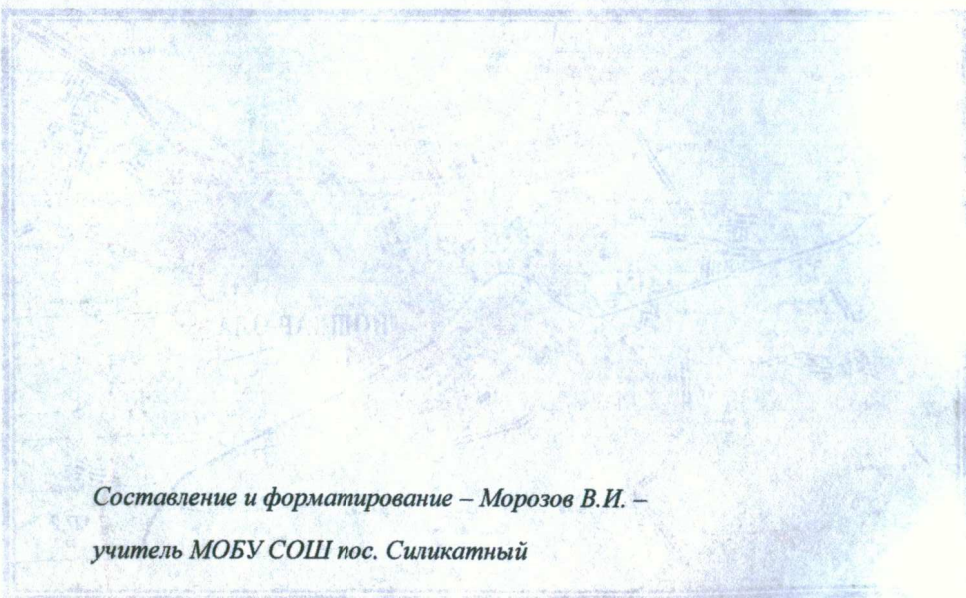


МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

адресовано туристско-краеведческому активу, руководителям кружков туристской направленности, учителям географии и преподавателям ОБЖ



*Составление и форматирование – Морозов В.И. –
учитель МОБУ СОШ пос. Силикатный*

Топография (от греч. *topos* — место и *графия*), научно-техническая дисциплина, занимающаяся географическим и геометрическим изучением местности путём создания топографических карт на основе съёмочных работ.

Первые упоминания об изучении земель встречаются в летописях древнего Китая, Вавилона и Египта. На территории России первые топографические измерения относятся к 1068 г. в Тамане была промерена ширина Керченского пролива. Первое постановление о меже (границы земельных участков) в «Русской правде» в XII веке. В XVII веке впервые произведено описание земель с описанием и измерений (чертежи построенных в Сибири городов и острогов, схемы некоторых рек с приближённо определёнными расстояниями между ними - чертежи Ивана Петлина в 1618 году).

Выдающимся картографическим произведением того времени была «Чертёжная книга Сибири» составленная в 1701 году русским историком и географом Семёном Ульяновичем Ремизовым. Это был географический атлас, состоявший из 23 карт. Но особый вклад в развитие русской картографии внес Пётр I, создав первую русскую регулярную армию, предусмотрев топогеодезическое обеспечение войск в «Уставе воинском», написанном в 1716 году. Обучение геодезической науке, за границей, начатое по распоряжению Петра в 1697 году обходилось государству недешево. Поэтому в 1701 году была учреждена в Москве школа «Математических и навигационных наук», где наиболее способные ученики изучали геодезию.

В 1715 году по указу Петра I, в Петербурге, была учреждена Морская академия, в которой предусматривался и геодезический класс на 30 человек (всего в академии обучалось 300 человек) для подготовки астрономов, геодезистов, топографов и картографов.

Несмотря на все усилия, генеральную географическую карту Российской империи, задуманную Петром I, удалось создать лишь к 1734 году.

- XVII век - изобретены первые геодезические приборы, для измерений превышения – нивелиры
- XVIII век - английским механиком Рамсденом изобретён теодолит с оптической трубой.
- 1705 год - в Москве начала работу типография Куприянова, сыгравшая большую роль в освоении издания первых русских карт.
- 1715 год - по указу Петра I в Петербурге учреждена Морская академия, в которой предусматривался геодезический класс на 30 человек (всего в академии обучалось 300 человек) для подготовки астрономов, геодезистов, топографов и картографов.
- 1923 год - был создан масштабный ряд.
- 1934 год - масштабный ряд стал обязателен для всех ведомств и районов СССР.
- 1945 год - завершено создание топографических карт масштаба 1:1 000 000 на территорию всей страны.
- 1946 год - постановлением Совета Министров СССР № 760 от 07.04.1946 года утверждена Балтийская система координат.
- 1955 год - завершено создание топографических карт масштаба 1:100 000 на территорию всей страны.

ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ

подробные, единые по содержанию, оформлению и математической основе, на которых изображаются природные и социально-экономические объекты местности с присущими им качественными и количественными характеристиками и особенностями размещения. Предназначены для многоцелевого хозяйственного, научного и военного (применения). Т.к. строятся по законам проектирования физических тел на плоскость, имеют опорную геодезическую сеть и стабильную систему обозначений, что в совокупности обуславливает возможность получения по ним наглядной, точной и сопоставимой (для различных масштабов, районов и лет съёмки) общегеографической информации о местности. Документальность Т.к. позволяет использовать их как источник детальных данных о той или иной территории и надёжное средство ориентирования в натуре, вести по ним изучение местности и многих проявлений естественных процессов и человеческой деятельности, устанавливать содержание, границы и площади угодий, плановое и высотное положение точек, расстояния и уклоны между ними и выполнять др. измерения и расчёты. Т.к. необходимы для проведения различных исследований и инженерных изысканий и как основа при нанесении их результатов, для составления отраслевых тематических карт и проектов преобразования территории, для рационального ведения хозяйства и охраны природы.

Топографические карты разделяются на обзорно-топографические, собственно топографические и топографические планы. По каждой из данных групп масштабы карт, их проекции, содержание и точность в различных странах в основном сходны (включая карты США и Великобритании, часть которых — не в метрической системе). В России к первой группе относят карты масштабов 1:1000000, 1:500000, ко второй — 1:200000, 1:100000 (мелкомасштабные Т. к.) 1:50000, 1:25000 (среднемасштабные Т. к.), 1:10000, 1:5000 (крупномасштабные Т. к.), к третьей — 1:2000, 1:1000, 1:500. Обзорно-топографические карты создаются преимущественно методами картосоставления по Т. к. более крупных масштабов; для тех же целей начато использование материалов высотной аэросъёмки и космической съёмки. Топографические карты изготовляют или обновляют в основном аэрофототопографическими методами, а топографические планы — как этими же методами, так и с применением наземной, в особенности мензульной съёмки.

Топографические карты составляют в таких картографических проекциях, которые позволяют получать полное геометрическое подобие очертаний местности и практически сохранять по любым направлениям постоянство масштаба. Обусловлено это тем, что искажения за счёт проектирования остаются в данном случае за пределами возможной точности измерений по картам.

На топографических картах, в отличие от др. географических карт, даётся не только градусная сетка долгот и широт, но и километровая квадратная сетка. Геодезической опорой современной топографической карты являются в плановом отношении пункты триангуляции и полигонометрии в единой системе координат 1942 г., в высотном отношении пункты нивелирования в Балтийской системе высот (от нуля Кронштадтского футштока). При изготовлении топографических карт эту опору развивают инструментальными методами, принятыми в геодезии и фотограмметрии и создают так называемую планово-высотную основу карт. Величины средних и предельных ошибок в положении точек этой основы относительно пунктов

геодезической опоры, а также в положении контуров и местных предметов, отметок высот и горизонталей относительно ближайших к ним точек самой планово-высотной основы являются критериями точности карт. Допустимые ошибки различны для топографических карт разных масштабов и разных территорий (например, открытых и залесённых).

Каждый лист топографической карты представляет собой ограниченную выпрямленными дугами меридианов и параллелей трапецию, размер которой обусловлен масштабом карты и шириной местности. Топографические карты издаются, как правило, многolistными сериями, имеющими ту или иную схему разграфки и порядкового обозначения листов (так называемую номенклатуру). В качестве основы этих схем принят лист карты масштаба 1:1000000 в международной разграфке (с размерами: 4° — по широте, 6° — по долготе), обозначаемый буквой латинского алфавита и арабской цифрой. Для листов карт более крупных масштабов на ту же территорию, в соответствии с разделением листа более мелкого масштаба на определённое число частей, к исходной номенклатуре добавляют др. буквенные и цифровые значки. По схеме, действующей в России, топографические карты присвоены, например, такие обозначения: лист карты масштаба 1:1000000 — N-37, 1:500000 — N-37-Г, 1:200000 — N-37-XXXVI, 1:100000 — N-37-144, 1:50000 — N-37-144-Г, 1:25000 — N-37-144-Г-г, 1:10000 — N-37-144-Г-г-4, 1:5000 — N-37-144(256).

По номенклатуре обзорно-топографических всегда можно определить не только их масштаб, но также географическое положение и площадь территории, изображенной на данном листе. Применительно к перечисленным листам она составляет в км²: 175000, 43780, 4860, 1220, 305, 76, 19 и 4,8. Топографические планы, изготовляемые на ограниченные участки, в отличие от остальных Т. к., принято давать с разграфкой не на трапеции, а на стандартные квадраты 50×50 см. Для их обозначения в качестве исходного берётся лист карты масштаба 1:5000, разделяемый на 4 части; затем так же делятся эти соответствующие части и т.д. В результате топографические планы получают, например, такую номенклатуру: 1:2000 — I-Г, 1:1000 — I-Г-IV, 1:500 — I-Г-16.

Содержание топографических карт, то есть совокупность сведений о местности, выражаемая топографическими условными знаками, в целом характеризуется высокой степенью унификации. Однако оно имеет и ряд частных особенностей, определяющихся масштабом карты, конкретным её назначением и типом местности. На этих картах показываются: гидрографическая сеть и приуроченные к ней природные образования (мели, наледи и др.), выходы подземных вод, рельеф поверхности — горизонталями, отметками высот и дополнительными обозначениями (для обрывов, бровок, промоин и др.), растительность — древесная, кустарниковая, травянистая — с подразделением по сомкнутости покрова, грунты каменистые, песчаные и др., ледники и снежники, болота и солончаки с показом их проходимости, основные с.-х. угодья (пашни, плантации, сады и др.), населённые пункты с передачей их структуры, типа (город, рабочий посёлок и др.), политико-административные значения и численности населения, различные строения и сооружения, геодезические пункты и местные предметы-ориентиры, железные и автожелезные дороги, линии проволочных передач, трубопроводы и ограждения, границы разных рангов. На топографических картах даются также числовые характеристики объектов, пояснительные надписи и географические наименования.

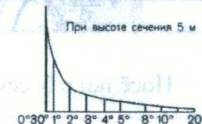
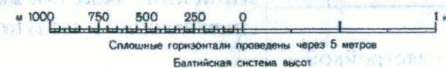
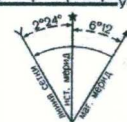
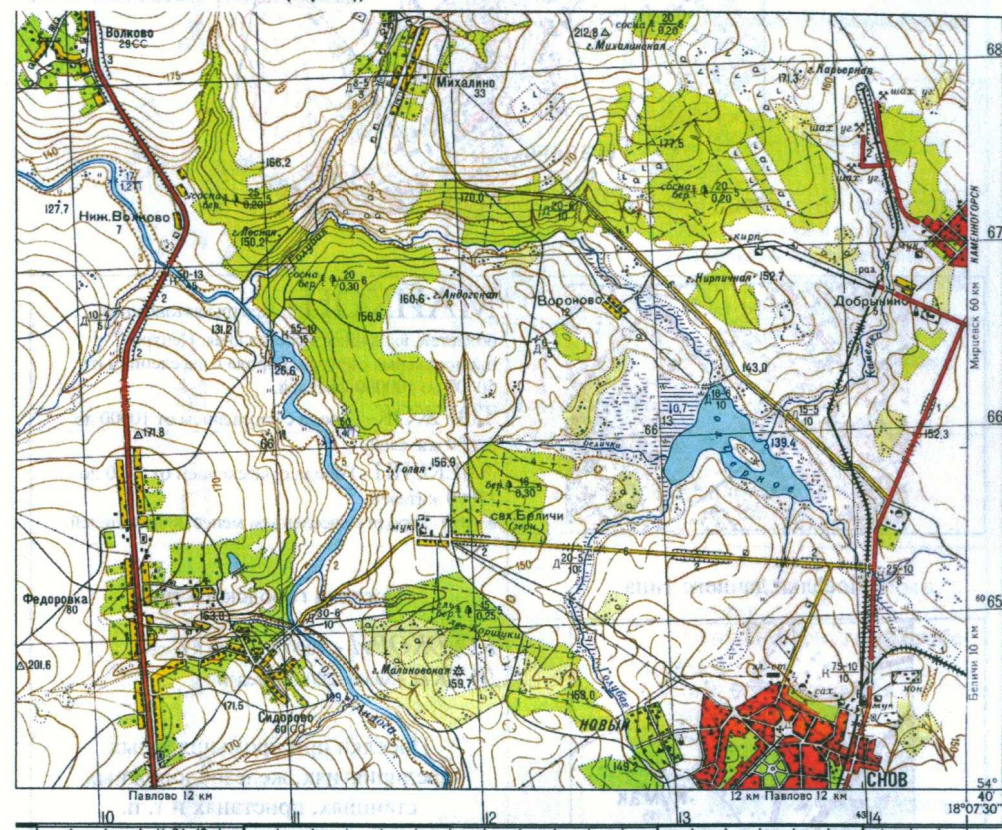
Детальность изображения местности регулируется специальными цензами; особое значение из них имеют принятые для воспроизведения рельефа. Применительно к передаче контуров также разработана система их отбора и обобщения, то есть выделения наиболее существенных элементов за счёт исключения подробностей, упрощения начертания, замены группы знаков одним общим, объединения ряда характеристик и т.д. Например, на карте масштаба 1 : 5000 в городах выделяется каждое здание, 1 : 25 000 — застроенная часть квартала, 1 : 100 000 — квартал в целом, 1 : 500 000 — общий контур и основная планировка города. В России требуемое содержание топографических карт обеспечивается единой системой их редактирования, выполняемого на всех основных этапах создания или обновления карт, начиная от составления проекта аэросъёмки данного участка и кончая редакционным контролем издательских оттисков.

За рамкой листа Т. к. помещают его номенклатуру, название соответствующей политико-административной единицы и главного населённого пункта, численный и линейный масштабы, сведения о системах координат и высот, сечении рельефа, методе и годе изготовления. Кроме того, на зарамочных полях обзорно-топографических карт дают условные знаки к данному листу, шкалу ступеней высот, схему границ; собственно Т. к. — схему сближения меридианов и магнитного склонения, шкалу заложений, дополнительные обозначения объектов; топографических планов — название площадки, схему всего участка съёмки и тексты о назначении плана, увязке урезов вод и т.п. Для обзорно-топографических, мелко- и среднемасштабных Т. к. предусмотрено многоцветное полиграфическое издание (см. Картоиздательские процессы), крупномасштабных — многоцветное и одноцветное, топографических планов — размножение в нескольких экземплярах фотографическим, электрографическим или др. упрощённым способом.

Обзорно-топографические карты используются для общегеографического изучения крупных районов страны, генерального планирования мероприятий по освоению природных ресурсов и хозяйственному строительству, а также в качестве полётных карт. Топографические карты необходимы для всех стадий проектно-исследовательских работ, выполняемых в целях обеспечения таких отраслей, как мелиорация, сельское и лесное хозяйство (устройство и учёт земель и лесов), геологическая разведка, разработка полезных ископаемых (горнодобывающая и нефтегазодобывающая промышленность), планировка и застройка населённых пунктов, промышленное, гидроэнергетическое, сельское, транспортное и др. строительство. По топографическим планам составляют рабочие чертежи и ведут разбивку участков, разработку недр и различные строит. работы. Во всех странах стали выпускать специализированные топографические карты, предназначенные для преимущественного использования в той или иной отрасли.

К внедряемым в практику топографических карт нового типа относятся также Фотокарты, сочетающие аэрофотографическое и штриховое (в условных знаках) изображение местности; ведётся разработка морских топографических карт на зону Шельфа.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА (образец) У-34-37-В-в




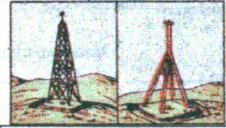




	Заводы, фабрики и мельницы с трубами	1) Выражающиеся в масштабе карты; 2) не выражающиеся в масштабе карты
	Заводы, фабрики и мельницы без труб	
	Места добычи полезных ископаемых открытым способом	
Примечание. Условный знак, отмеченный буквой „а”, применялся до 1963 г.		
	Шахты и штольни действующие	
	Шахты и штольни недействующие	
	Открытые соляные разработки	1) Выражающиеся в масштабе карты; 2) не выражающиеся в масштабе карты
	Торфоразработки	
	Электростанции	
	Нефтяные и газовые скважины без вышек	
	Склады горючего и газгольдеры	
	Бензоколонки и заправочные станции	
	Радиостанции и телевизионные центры	
	Ветряные мельницы	
	1. Аэродромы и гидроаэродромы; 2. Посадочные площадки (на суше и на воде)	
	Телеграфные, радиотелеграфные конторы и отделения телефонных станций	
	Метеорологические станции	
	Памятники, монументы, братские могилы; туры и каменные столбы высотой более 1 м	
	Дома лесников	
	Церкви	
	Часовни	
	Мечети	

	Буддийские монастыри, храмы и пагоды	
	Мазары, субурганы, обо	
	Кладбища	1) Выражающиеся в масштабе карты; 2) не выражающиеся в масштабе карты
	Кладбища с деревьями	
	Скотомогильники	
	Загоны для скота	
	Пасеки	
	Торфоразработки	
	Линии связи (телефонные, телеграфные, радиотрансляции)	
	Линии электропередачи на деревянных опорах	
	Линии электропередачи на металлических или железобетонных опорах (25—высота опоры в метрах)	
	Нефтепроводы наземные и станции перекачки	
	Нефтепроводы подземные	
	Газопроводы и компрессорные станции	
	Древние исторические стены (5—высота стены в метрах)	
	Каменные, кирпичные стены и металлические ограды	






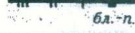
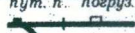

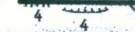


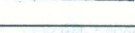
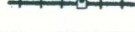
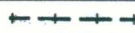

ПОЛОЖЕНИЕ ГЛАВНОЙ ТОЧКИ ВНЕМАШТАБНЫХ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ

	Геометрический центр фигуры
	Середина основания знака
	Вершина прямого угла у основания знака
	Геометрический центр нижней фигуры

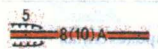

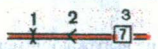



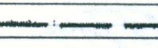
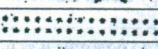


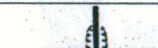




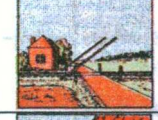




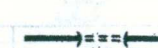

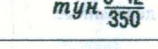

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПУНКТЫ

		Пункты государственной геодезической сети (91,6 - высота основания пункта над уровнем моря)
	То же на курганах (2—высота кургана в метрах)	
	1) То же на зданиях (на карте масштаба 1:100000 не показываются), 2) то же на церквях	
	Точки съемочной сети, закрепленные на местности центрами	
	То же на курганах (2—высота кургана в метрах)	
	Астрономические пункты	
	Нивелирные марки и реперы (грунтовые)	

ДОРОЖНАЯ СЕТЬ

	Однопутные железные дороги, разьезды, платформы и остановочные пункты на ширококолейных железных дорогах	
	Двухпутные железные дороги станции	
	Трехпутные железные дороги, семафоры и светофоры, поворотные круги	
	Расположение главного здания станции: 1) сбоку путей; 2) между путями; 3) расположение неизвестно	
	Электрифицированные железные дороги: 1) трехпутные; 2) двухпутные; 3) однопутные; 4) блокпосты	
	Путевые посты, погрузочно-разгрузочные площадки, тупики и подъездные пути	
	1) насыпи; 2) выемки (4—высота или глубина в метрах); 3) участки с большими уклонами - более 0,02 (только в горных районах)	
	Строящиеся ширококолейные железные дороги	
	Полотно разобранных железных дорог	
	Узкоколейные железные дороги и станции на них, трамвайные линии	
	Строящиеся узкоколейные железные дороги	
	1) Станции метрополитена, 2) выходы линий метрополитена на поверхность	
	1) Трубы; 2) эстакады	
		Подвесные дороги


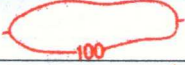














ШОССЕЙНЫЕ И ГРУНТОВЫЕ ДОРОГИ

	Усовершенствованные шоссе: 8—ширина покрытой части; 10—ширина всей дороги от канавы до канавы в метрах, А—материал покрытия (А—асфальтобетон, Ц—цементобетон, Бр—брусчатка, Кл— клинкер), выемки (5—глубина выемки в метрах)	
	Улучшенные грунтовые дороги (8—ширина проезжей части в метрах) и трудно проезжие участки дорог	
	1) Мосты через незначительные препятствия 2) участки дорог с большими уклонами (8% и более) 3) номера автомобильных дорог	
	1) Легкие придорожные сооружения (павильоны, навесы) 2) съезды 3) участки дорог с малым радиусом поворота (менее 25 м)	
	Строящиеся дороги: 1) автострады; 2) усовершенствованные шоссе; 3) шоссе, 4) улучшенные грунтовые дороги	
	Грунтовые дороги и трудно проезжие участки дорог	
	Полевые и лесные дороги	
	Пешеходные тропы и пешеходные мосты	
	Зимние дороги	
	Дороги с деревянным покрытием	
	Каменные, кирпичные стены и металлические ограды вдоль дорог	
	Километровые знаки, подписи числа километров	
		Путепроводы над железной дорогой: К—каменный (материал постройки), в числителе—длина и ширина проезжей части в метрах, в знаменателе—грузоподъемность в тоннах
		Путепроводы над шоссе (пр.— проезд под путепроводом: 5—высота, 9—ширина проезда в метрах)
		Перезезды на одном уровне
		Туннели (в числителе—высота и ширина, в знаменателе—длина в метрах)
		Акведуки
		Мосты двухъярусные: 1) шоссе под железной дорогой; 2) шоссе над железной дорогой

	Береговая линия постоянная и определенная			
	Береговая линия непостоянная и неопределенная (пересыхающие реки и озера, озера на болотах, мигрирующие озера)			
	Берега обрывистые: 1) без пляжа; 2) с пляжем, не выражающимся в масштабе карты; 3, 5 — высота в метрах			
	Реки и ручьи. В две линии изображаются реки шириной 5 м и более — на картах масштабов 1:25000 и 1:50 000, 10 м и более — на карте масштаба 1:100 000			
	Подписи названий судоходных рек и каналов			
	Подписи названий несудоходных рек, ручьев и каналов			
	Подземные и пропадающие участки рек (по болотам и т. п.)			
	Сухие каналы: 1) шириной менее 3 м; 2) шириной 3 м; и более (5 — ширина канавы в метрах)			
	Реки, каналы и канавы с дамбами с одной и с двух сторон			
	Озера: 1) пресные; 2) соленые; 3) горько-соленые			
	Отметки урезов воды		Мосты деревянные	Подъемные и разводные
	Стрелки, показывающие направление течения рек (0,2 — скорость течения в м/сек)		Мосты металлические	
	Характеристика рек и каналов: 170 — ширина, 1,7 — глубина в метрах, П — характер грунта дна (П — песчаный, Т — твердый, В — вязкий, К — каменистый)		Мосты каменные и железобетонные	
	Броды: 1,2 — глубина, 180 — длина в метрах, Т — характер грунта, 0,5 — скорость течения в м/сек		Мосты деревянные	
	Перевозы Паромы: 195 — ширина реки; 4x3 — размеры парома в метрах; 8 — грузоподъемность в тоннах		Мосты металлические	

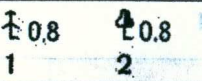
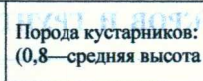

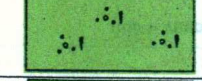


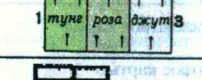











	Наплавные мосты
	Мосты двухъярусные каменные и железобетонные
	Мосты цепные и канатные
	Характеристика мостов: К — материал постройки (К — каменный, М — металлический, ЖБ — железобетонный, Д — деревянный); 8 — высота над уровнем воды (на судоходных реках); 370 — длина моста, 10 — ширина проезжей части в метрах, 60 — грузоподъемность в тоннах
	Мосты длиной 3 м и более
	Водопады и пороги (5 — высота падения воды в метрах) Границы и площади разливов крупных рек и озер при продолжительности затопления местности более двух месяцев; границы и площади строящихся водохранилищ
	Водомерные посты и футштоки
	Плотины: 1) проезжие; 2) непроезжие; К — материал сооружения (К — каменные, Бет. — бетонные, ЖБ — железобетонные, Д — деревянные, Зем. — земляные) 250 — длина, 8 — ширина плотины по верху в метрах; в числителе — отметка верхнего уровня воды, в знаменателе — нижнего
	Наземный водопровод
	Подземный водопровод
	Колодец
	Колодцы: 1) с ветряным двигателем; 2) бетонированные с механическим подъемом воды
	Чигири (водоподъемные сооружения)
	1) Источники (ключи, родники); 2) оборудованные источники
	Водохранилища и дождевые ямы, не выражающиеся в масштабе карты
	Железнодорожные паромы
	Якорные стоянки и пристани без оборудованных причалов
	Пристани с оборудованными причалами, не выражающиеся в масштабе карты

РЕЛЬЕФ

	Горизонтали
	Подписи горизонталей в метрах и указатели направления скатов (бергштрихи)
	Сухие русла рек
	Отметки высот и ориентиров
	Овраги и промоины: 1) шириной в масштабе карты более 1 мм; 2) шириной 1 мм и менее (в числителе — ширина между бровками, в знаменателе — глубина в метрах)
	1) Обрывы (21 — высота в метрах); 2) укрепленные уступы полей на террасированных участках склонов
	Осыпи
	Курганы: 1) выражающиеся в масштабе карты (5 — высота в метрах); 2) не выражающиеся в масштабе карты
	Ямы: 1) выражающиеся в масштабе карты (5 — глубина в метрах); 2) не выражающиеся в масштабе карты
	Карстовые воронки
	Скалы-останцы (10 — высота в метрах)
	Дайки (крутостенные гряды из твердых горных пород)
	Пещеры
	1) Отдельно лежащие камни (3 — высота в метрах); 2) скопления камней
	Наледи
	Ледяные обрывы (барьеры) и ископаемые льды (7 — высота обрыва в метрах)

РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ГРУНТЫ

	Хвойные леса (ель, пихта, сосна, кедр, лиственница и др.)
	Лиственные леса (дуб, бук, клен, береза, осина и др.)
	Смешанные леса
	Характеристика древостоя в метрах: в числителе — высота деревьев, в знаменателе — толщина, справа от дроби — расстояние между деревьями
	Узкие полосы леса и защитные лесонасаждения (2 — средняя высота деревьев в метрах)
	Небольшие площади леса, не выражающиеся в масштабе карты
	Отдельные рощи, не выражающиеся в масштабе карты: 1) хвойные; 2) лиственные; 3) смешанные
	Отдельно стоящие деревья, имеющие значение ориентиров: 1) хвойные; 2) лиственные
	Отдельные деревья, не имеющие значения ориентиров
	Поросль леса, лесные питомники и молодые посадки леса высотой до 4 м (2 — средняя высота деревьев в метрах)
	Буреломы
	1) Редкие леса (редколесье) 2) редкий низкорослые леса
	1) Горелые и сухостойные леса 2) вырубленные леса
	Просеки в лесу шириной 20 м и более — на карте 1:25000, 40 м и более — на карте 1:50000, 60 м и более — на карте 1:100000; линии электропередачи по просекам Прочие просеки в лесу (4 — ширина просеки в метрах); 22, 23 — номера лесных кварталов Лесные дороги по просекам Линии связи по просекам (5 — ширина просеки в метрах) Границы по просекам
	Кустарники: 1) отдельные кусты и группы кустов; 2) сплошные заросли

		Порода кустарников: 1) хвойные; 2) лиственные (0,8—средняя высота кустарника в метрах)
	Узкие полосы кустарников и живые изгороди	
	Колочие кустарники (сплошные заросли)	
	Фруктовые и цитрусовые сады	
	Ягодные сады (смородина, малина и другие ягодные кустарники)	
	Плантации технических культур: 1) древесных; 2) кустарниковых; 3) травянистых	
	Парники (показываются только на карте масштаба 1:25000)	
	1) Луговая растительность (высотой менее 1 м), 2) высокотравная растительность	
	Камышовые и тростниковые заросли	
	Болотанепроходимые и труднопроходимые (1,8 - глубина болота в метрах)	Растительный покров болот: 1) травянистый; 2) моховой; 3) камышовый и тростниковый
	Болота проходимые (0,6 - глубина болота в метрах)	
	Солончаки проходимые	
	Солончаки непроходимые (мокрые и пухлые)	
	1) Поверхности с буграми, не выражающимися в масштабе карты. 2) кочковатые поверхности.	
	Пески ровные	
	Глинистые и щебеночные поверхности (показываются только на карте масштаба 1:25000)	
	Каменные поверхности (выходы коренных пород)	