

Топографические условные знаки — это символические условные обозначения объектов местности, применяемые для их изображения на топографических картах и планах.

Топографические условные знаки передают облик, местоположение и некоторые качественные и количественные характеристики воспроизводимых на картах и планах предметов, контуров и элементов рельефа.

Виды топографических условных знаков

Местность на картах и планах изображается топографическими условными знаками. Все условные знаки местных предметов по их свойствам и назначению можно разделить на следующие три группы: контурные, масштабные, пояснительные.

Контурные условные знаки

Контурные картографические условные знаки применяются для обозначения местных предметов, выражающихся в масштабе топографической карты, например леса, огороды, болота и т. д. Контурные (границы) таких предметов изображаются на карте или плане фигурами, подобными их действительными очертаниями в натуре. Вычерчиваются они обычно точечным пунктиром, если не совпадают с другими линиями, обозначенными на местности (например, канавами, заборами и т. д.).

Площадь внутри контуров заполняют установленными для каждого местного предмета однообразными значками — контурными условными знаками. Сам по себе контурный условный знак не указывает на топографической карте или плане ни местоположение отдельного предмета в пределах контура (например, дерева в лесу), ни его линейных размеров (например, высоты или толщины дерева).

Масштабные условные знаки

К масштабным картографическим условным знакам относятся изображения более мелких предметов, которые не могут быть выражены в масштабе. Масштабными они называются потому, что число и размер их зависит от

масштаба топографической карты или плана: чем мельче масштаб, тем таких знаков меньше и сами они мельче. Некоторые местные предметы такими условными знаками изображаются на топографических картах всех масштабов, например колодцы, километровые столбы, отдельные деревья и т. п. Другие же, в зависимости от масштаба карты, могут менять тип своего знака. Например, населенные пункты в крупном масштабе изображаются контурными условными знаками почти со всеми своими деталями. С уменьшением масштаба карты те же самые пункты изображаются с меньшими подробностями и более обобщенно; на топографических картах же мелких масштабов они могут быть изображены лишь небольшими кружками, т. е. масштабными условными знаками.

В отличие от контурных масштабные условные знаки всегда указывают точное местонахождение обозначаемых ими предметов, при этом положение колодцев, водяных мельниц, нефтяных скважин, курганов, геодезических знаков и прочих предметов, изображаемых на картах кружками, квадратами, звездочками и другими симметричными фигурками, определяются центрами последних.

Местами стояния километровых столбов, указателей дорог, отдельных деревьев и т. п. является вершина прямого угла, образованного вертикальной черточкой знака и его основанием (подсечкой). Местоположение телефонных и метеорологических станций, элеваторов, юрт и т. д. определяется серединой основания знака. Наконец, положением дорог, канав и прочих вытянутых предметов, изображаемых на топографической карте или плане одной или несколькими линиями, определяется осью (серединой) знака.

Таким образом, при точных измерениях по карте расстояния между предметами, изображенными масштабными знаками, следует определять, пользуясь указанными выше точками и линиями, определяющими действительное положение пунктов и линиями, определяющими действительное положение пунктов на местности.

Масштабные картографические условные знаки сами по себе не указывают размеров предметов, поэтому нельзя, например, измерять по карте ширину дороги или величину силосной башни.

Пояснительные условные знаки

К пояснительным картографическим условным знакам относятся все прочие условные обозначения на топографической карте или плане, которые применяются для дополнительной характеристики местных предметов. Употребляются они всегда в сочетании с условными топографическими знаками первых двух типов. Например, при обозначении на карте леса внутри контура в дополнение к контурным знакам леса (кружки) помещаются пояснительный знак в виде лиственного или хвойного дерева, указывающий породу и возраст деревьев; при изображении некоторых видов дорог указываются штрихами, перпендикулярными к оси дороги, подъемы круче 10 градусов на реках стрелкой указываются направления течения и т. д.

К пояснительным топографическим условным обозначениям можно отнести также различные подписи и цифры, сопровождающие некоторые условные знаки.

Подписи применяются для указания собственным названиям предметов, как населенные пункты, реки и пр., а также для более подробной характеристики местных предметов, изображаемых на картах. Для этого, например, рядом с топографическими условными знаками промышленных и сельскохозяйственных предприятий, горнорудных разработок и некоторых других предметов подписывается сокращенно род производства, добычи или иная характеристика. Например, кирп. – кирпичный завод, зерн. – зерновой совхоз, зол. – золотые прииски, сух. – высохший колодец.

Точно также сокращенными подписями поясняются некоторые местные предметы и ориентиры, не имеющие своих картографических условных знаков, но выделяющиеся по своему значению. Например, у здания больницы ставится

подпись больн., у железнодорожной будки – Б. и т. п. Перечень сокращенных подписей, применяемых на картах, дан ниже.

Цифровые обозначения применяются для указания числа дворов в сельских населенных пунктах, высот наиболее характерных точек рельефа, меженного уровня (наиболее устойчивого уровня воды в течение лета) воды в реках или озерах и т. п.

Условные знаки карт масштабов 1:25 000, 1:50 000 и 1: 100 000 в основном одинаковы по начертанию и отличаются только своими размерами.

- *Топографические условные знаки и обозначения населенных пунктов.*
- *Топографические условные знаки и обозначения дорожной сети.*
- *Топографические условные знаки и обозначения промышленных и сельскохозяйственных объектов.*
- *Топографические условные знаки и обозначения лесов, кустарников, садов и пр.*
- *Топографические условные знаки и обозначения вод и сооружений на них. Реки и каналы.*
- *Топографические условные знаки опорных геодезических пунктов и ориентиров.*
- *Топографические условные знаки и обозначения границ, ограждений и линий связи.*
- *Перечень сокращений и расцветка топографических карт*
- **Топографические знаки**
- 🖨

- **Условные знаки спортивных карт**



- Топографические (картографические) условные знаки – символические штриховые и фоновые условные обозначения объектов местности, применяемые для их изображения на топографических картах.

Объекты гидрографии		Растительность	
Пересыхающие реки		Отдельно стоящие деревья, имеющие значение ориентира	
Колодцы		Бурелом	
Источники (ключи, родники)		Редколесье	
Болота проходимые		Горелые и сухостойные леса	
Болота непроходимые и труднопроходимые (0,7 – глубина болота в м)		А – Кустарник Б – колючий кустарник	
Река и ее характеристики: 285- ширина 4,5 глубина в м. П – характер дна – песок 0,5 – скорость течения в м/с 105 – отметки уреза воды в м		А) хвойные леса Б) лиственные леса В) смешанные леса <u>Характеристика древостоя:</u> 20 – высота дерева 0,20 – толщина дерева 6 – расстояние между деревьями	
Водопады (2,6 – высота падения воды в м)		Камышовые заросли	
Пороги		Луг	
Скалы надводные (высота 6 м)		Фруктовые сады	
Группа надводных камней			
Отдельные надводные камни		Населенные пункты, отдельные строения	
Отдельные подводные камни		Жилые и нежилые строения	
Береговые отмели и мели		Церкви	
Рельеф			
Изобаты и их надписи, глубина водосема в м.			
Изогипсы (горизонтали) а) бергштрих (свободный конец которого указывает сторону понижения склона) б) отметки абсолютных высот			
Обрывы (16 – высота в м)			
Овраги, промоины			
Курганы			
Ямы			
Скалистые обрывы			
Перевалы, отметки их высот			



- Для топографических условных знаков предусмотрена общность обозначений (по начертанию и цвету) однородных групп объектов, при этом основные знаки для топографических карт разных стран не имеют между собой особых различий. Как правило, топографические условные знаки передают форму и размеры, местоположение и некоторые качественные и количественные характеристики воспроизводимых на картах предметов, контуров и элементов рельефа.
- Топографические условные знаки принято разделять на масштабные (или площадные), внемасштабные, линейные и пояснительные.
- **Масштабные**, или площадные условные знаки служат для изображения таких топографических объектов, занимающих значительную площадь и размеры которых в плане могут быть выражены в масштабе данной карты или плана. Площадной условный знак состоит из знака границы объекта и заполняющих его знаков или условной окраски. Контур объекта показывается точечным пунктиром (контур леса, луга, болота), сплошной линией (контур водоема, населенного пункта) или условным знаком соответствующей границы (канавы, изгороди). Заполняющие знаки располагаются внутри контура в определенном порядке (произвольно, в шахматном порядке, горизонтальными и вертикальными рядами). Площадные условные знаки позволяют не только найти расположение объекта, но и оценить его линейные размеры, площадь и очертания.
- **Внемасштабные** условные знаки используются для передачи объектов, не выражающихся в масштабе карты. Эти знаки не позволяют судить о размерах изображаемых местных предметов. Положению предмета на местности соответствует определенная точка знака. Например, для знака правильной формы (например, треугольника, обозначающего пункт геодезической сети, круга – цистерну, скважину) – центр фигуры; для знака в виде перспективного рисунка объекта (фабричная труба, монумент) – середина основания фигуры; для знака с прямым углом в основании (ветряной двигатель, бензоколонка) – вершина этого угла; для знака, сочетающего несколько фигур (радиомачта, нефтяная вышка), – центр нижней из них. Следует учесть, что одни и те же местные предметы на картах или планах крупных масштабов могут быть выражены площадными (масштабными) условными знаками, а на картах мелких масштабов – внемасштабными условными знаками.
- **Линейные** условные знаки предназначены для изображения протяженных объектов на местности, например железные и автомобильные дороги, просеки, линии электропередач, ручьи, границы и другие. Они занимают промежуточное положение между масштабными и внемасштабными условными знаками. Длина таких объектов выражается в масштабе карты, а ширина на карте – вне масштаба. Обычно она получается больше ширины изображаемого объекта местности, а его положению соответствует продольная ось условного знака. Линейными топографическими условными знаками изображаются также горизонтали.
- **Пояснительные** условные знаки применяются в целях дополнительной характеристики показываемых на карте местных предметов. Например, длина, ширина и грузоподъемность моста, ширина и характер покрытия дорог, средняя толщина и высота деревьев в лесу, глубина и характер грунта брода и т. д. Различные надписи и собственные названия объектов на картах также носят пояснительный характер; каждая из них выполняется установленным шрифтом и буквами определенного размера.
- На топографических картах, по мере умельчения их масштаба, однородные условные знаки объединяются в группы, последние – в один обобщенный знак и т.д., в целом систему данных обозначений можно представить в виде усеченной пирамиды, в основании которой лежат знаки для топографических планов масштаба 1: 500, а на вершине – для обзорно-топографических карт масштаба 1: 1 000 000.














Отдельные местные предметы, объекты	
Заводы и фабрики	
Шахты и штольни	
Отдельно лежащие камни, скопление камней	
Карьеры (глин, глубина 10 м)	
Радиомачты, телевизионные мачты	
А) Водяные мельницы Б) Ветряные мельницы	
Сооружения башенного типа	
А) Дом лесника Б) Метеостанция	
Выдающиеся памятники	
Коммуникационные объекты	
Линии связи	
ЛЭП (линии электропередач)	
Однопутные железные дороги, платформы. Станции	
Двухпутные железные дороги. Станции	
Узкоколейная железная дорога	
Шоссе	
Усовершенствованное шоссе 13 – ширина покрытой части (17) – ширина дороги в м А - материал покрытия (А – асфальт)	
Грунтовая дорога	
Полевая, лесная дорога (просека)	
Тропа, пересечение с просекой	
Мосты а) деревянные б) металлические в) каменные характеристика мостов: Б – бетон, 8 – высота над уровнем воды, 170 – длина моста, 8- ширина проезжей части, 50 – грузоподъемность в тоннах	
Плотины	

- Цвета топографических условных знаков едины для карт всех масштабов. Штриховые знаки угодий и их контуров, строений, сооружений, местных предметов, опорных пунктов и границ печатаются при издании черным цветом; элементов рельефа – коричневым; водоемы, водотоки, болота и ледники – синим (зеркало вод – светло-синим); площади древесно-кустарниковой растительности – зелёным (карликовые леса, стланики, кустарники, виноградники – светло-зелёным); кварталы с огнестойкими строениями и шоссе – оранжевым; кварталы с неогнестойкими строениями и улучшенные грунтовые дороги – желтым.
- Наряду с условными знаками для топографических карт установлены условные сокращения собственных названий политико-административных единиц (например, Московская область – Моск.) и пояснительных терминов (например, электростанция – эл.-ст., болото – бол., юго-западный – ЮЗ). Стандартизованные шрифты для надписей на топографических картах позволяют дополнительно к условным знакам давать существенные сведения. Например, шрифты для наименований населенных пунктов отображают их тип, политико-административное значение и населенность, для рек – величину и возможность судоходства; шрифты для отметок высот, характеристик перевалов и колодцев дают возможность выделить главные из них и т.д.
- Рельеф местности на топографических планах и картах изображается следующими методами: методами штрихов, отмычки, цветной пластики, отметок и горизонталей. На картах крупного масштаба и планах рельеф изображается, как правило, методом горизонталей, имеющим значительные преимущества перед всеми остальными методами.
- Все условные знаки карт и планов должны обладать наглядностью, выразительностью и легко вычерчиваться. Условные знаки для всех масштабов карт и планов устанавливаются нормативными и инструктивными документами и являются обязательными для всех организаций и ведомств, выполняющих съемочные работы.
- Учитывая многообразие сельскохозяйственных угодий и объектов, которое не укладывается в рамки обязательных условных знаков, землеустроительные организации издают дополнительные условные знаки, отражающие специфику сельскохозяйственного производства.
- В зависимости от масштаба карт или плана местные предметы показываются с различной подробностью. Так, например, если на плане масштаба 1: 2000 в населенном пункте будут показаны не только отдельные дома, но и их форма, то на карте масштаба 1: 50 000 – только кварталы, а на карте масштаба 1: 1 000 000 весь город обозначится небольшим кружком. Подобное обобщение элементов ситуации и рельефа при переходе от более крупных масштабов к более мелким называется генерализацией карт.

Условные обозначения топографических карт

Постройки и искусственные сооружения

Условный знак	Значение	Условный знак	Значение
	Жилые строения масштабные		Жилые строения немасштабные
	Разрушенные строения масштабные		Разрушенные строения немасштабные
	Постоянные стоянки юрт, чумов		Дом лесника
	Пасека		Торфоразработки масштабные
	Торфоразработки немасштабные		Радио и телемачты

	- Вышка легкого типа		- Водяная мельница, лесопилка
	- Ветряная мельница		- Метеостанция
	- Геодезический пункт		- Церковь
	- Часовня		- Кладбища масштабные
	- Кладбища немасштабные		- Памятники на братских могилах
	- Памятник		Мазары, субурганы, - обо (мусульманские могилы)
	- Колодец		- Колодец с ветряным двигателем
	- Колодец с журавлем		- Источник (ключ, родник)
	Границы - государственных заповедников		Каменные кирпичные - стены и металлические ограды
	Линии - электропередач на деревянных опорах		Линии электропередач - на металлических или железобетонных опорах
	- Железные дороги двупутные		Броды (в числителе - - глубина брода в м. в знаменателе качество - дно
	- Шоссе с мостом		- Шоссе с трубой
	- Перевал на шоссе		- Дорога грунтовая



- Лесная дорога



- Тропа



- Квартальная
просека



- Визирка



- Зимняя дорога

Растительность



- Узкая полоса леса
(2-ср высота в м)



- Кустарник



- Фруктовый сад



- Смешанный лес



- Хвойный лес



- Лиственный лес



- Отдельно стоящее
хвойное дерево



- Редкий лес



- Бурелом



- Лес горелый ,
сухостойный.



- Лес вырубленный



- Луг с растительностью
ниже 1 м



- Высокотравье



- Камышовые и
тростниковые заросли

Рельеф



- Болота
непроходимые



- Болота проходимые



- Солончаки
непроходимые



- Солончаки проходимые
















- Ручей, река шире 5
м



- Ручей, река уже 5 м



- Горизонтали основные

	- Вход в пещеру, - грот		
	- Камни отдельные		- Скопление камней
	- Курган или бугор - масштабные		- Курганы или бугоры - немасштабные
	- Обрывы - масштабные		- Обрывы, бараньи лба
	- Ямы масштабные		- Ямы немасштабные
	- Карниз скальный		- Карниз снежный
	- Кулуар		- Полугоризонталы

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ КАРТ МАСШТАБОВ 1:25000, 1:50000 и 1:100000

НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

Изображение кварталов

Подписи названий населенных пунктов

Города

Поселки городского типа (рабочие, курортные и пр.)

Поселки при промышленных предприятиях, железнодорожных станциях, пристанях и т. п.

Поселки сельского и дачного типа

Железнодорожные станции

ОТДЕЛЬНЫЕ МЕСТНЫЕ ПРЕДМЕТЫ

Положение главной точки вне масштабных условных знаков

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПУНКТЫ

ДОРОЖНАЯ СЕТЬ

Железные дороги

Шоссейные и грунтовые дороги

ГИДРОГРАФИЯ

РЕЛЬЕФ

Изображение некоторых элементов рельефа на картах

РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ГРУНТЫ

Границы

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ КАРТЫ МАСШТАБА 1:200 000

НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

Изображение населенных пунктов пунсонами

Подписи названий населенных пунктов

Города

Поселки городского типа (рабочие, курортные и пр.)

Поселки при промышленных предприятиях, железнодорожных станциях, пристанях и т.п.

Поселки сельского и дачного типа

Железнодорожные станции

ПРОЧИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫДЕЛЯЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ КАРТЫ МАСШТАБА 1:500000

НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

Подписи названий населенных пунктов

Города

Поселки городского типа (рабочие, курортные и пр.)

Поселки сельского и дачного типа

Железнодорожные станции

ШОССЕЙНЫЕ И ГРУНТОВЫЕ ДОРОГИ

ГИДРОГРАФИЯ

ПРОЧИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ КАРТЫ МАСШТАБА МАСШТАБА 1:500000

НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

Города

Населенные пункты сельского типа

Столицы и центры

ГИДРОГРАФИЯ

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ КАРТ МАСШТАБОВ 1:25000, 1:50000 и 1:100000

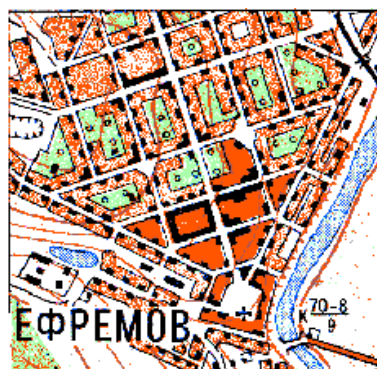
НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ



Города 1:25000

50000 жителей и
более

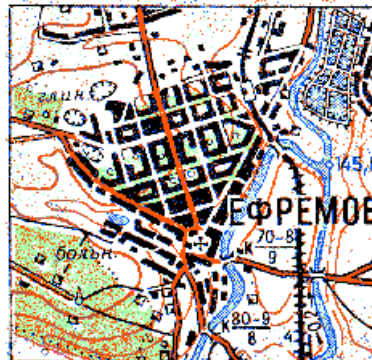
менее 50000 жителей



1:50000

50000 жителей и
более

менее 50000 жителей



1:100000

Поселки сельского типа



1:25000

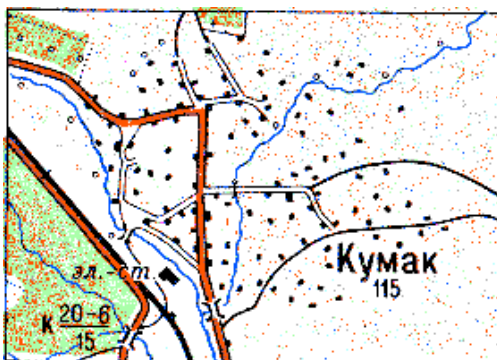


1:50000 1:100000

Поселки дачного типа



Поселки с бессистемной застройкой



Поселки рассредоточенного типа



Изображение кварталов



Кварталы с преобладанием огнестойких строений



Кварталы с преобладанием неогнестойких строений

Примечание. На карте масштаба 1:100000 огнестойкость не показывается; фоновая закраска оранжевого цвета на изображении городов с населением 50000 жителей и более отображает кварталы с плотной застройкой.



Разрушенные и полуразрушенные кварталы



Непроезжие участки улиц (показываются только на карте масштаба 1:25000)

Изображение отдельных строений

 1	 2	Выдающиеся огнестойкие строения (показываются только на картах масштабов 1:25000 и 1:50000).	1) Выражающиеся в масштабе карты; 2) не выражающиеся в масштабе карты
 1	 2	Жилые и нежилые строения	
 1	 2	разв. Разрушенные и полуразрушенные строения	
		Отдельно расположенные дворы	
		Стоянки юрт, чумов и т.п.	

Подписи названий населенных пунктов

Города	
МОСКВА	Столица СССР, столицы союзных республик СССР и столицы иностранных государств с населением свыше 1000000 жителей. Города с населением свыше 1000000 жителей.
РИГА	Столицы союзных республик СССР и столицы

	иностранных государств с населением менее 1000000 жителей. Города с населением от 500000 до 1000000 жителей.
ТОМСК	Столицы АССР, центры краев, областей и автономны областей, не входящих в состав края. Административные центры 1-го порядка .на иностранной территории. Города с населением от 100000 до 500000 жителей.
МАЙКОП	Центры автономных областей, входящих в состав края. Центры национальных округов. Города с населением от 50000 до 100000 жителей.
ТОРЖОК	Города с населением от 10000 до 50000 жителей
АЛЕКСИН	Города с населением от 2000 до 10000 жителей.
ВАРНЯЙ	Города с населением менее 2000 жителей.

Примечание. Подписи названий населенных пунктов и железнодорожных станций показаны для карты масштаба 1:100000. На картах масштабов 1:25000 и 1:50000 эти подписи даются шрифтами того же вида, но несколько крупнее.

Поселки городского типа (рабочие, курортные и пр.)

КОДЖОРИ 2000 жителей и *более*

ДУБКИ менее 2000 жителей

Поселки при промышленных предприятиях, железнодорожных станциях, пристанях и т. п.

Майский более 1000 жителей

Артенмий от 100 до 1000 жителей

Рудничный менее 100 жителей

Поселки сельского и дачного типа

ЛАБИНСКАЯ	более 200 домов
Гончаровка	от 100 до 200 домов
Юрьевка	от 20 до 100 домов Лотошино
Лотошино	менее 20 домов
<i>Динскя</i>	Отдельные дворы

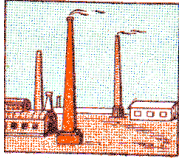
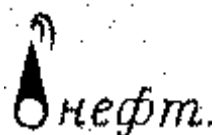
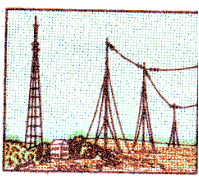
Железнодорожные станции

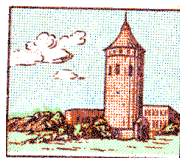
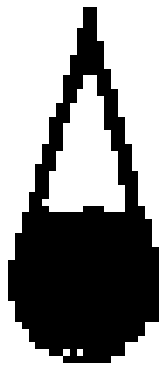
Горбачево	Узловые и большие станции
Навтлуг	Станции, разъезды, платформы и остановочные пункты

Примечание. Если на карте название населенного пункта подчеркнуто, то оно относится и к ближайшей железнодорожной станции или речной пристани,

ОТДЕЛЬНЫЕ МЕСТНЫЕ ПРЕДМЕТЫ

(Промышленные, сельскохозяйственные и социально-культурные объекты)

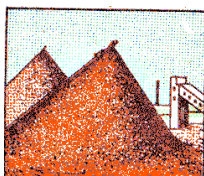
		<p>Заводские и фабричные трубы</p>
		<p>Нефтяные и газовые вышки</p>
		<p>1) Телевизионные башни (508— высота башни в метрах);</p> <p>2) радиомачты, телевизионные и радиорелейные мачты (50-высота мачты в метрах</p>



Капитальные
сооружения
башенного типа

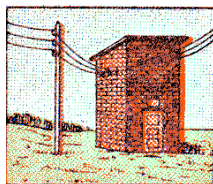
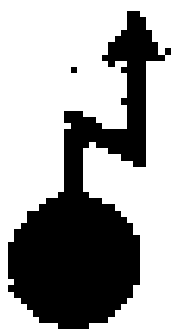


Вышки легкого типа

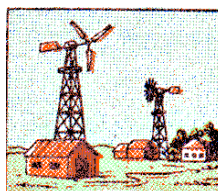
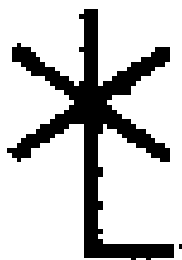


Терриконы»
отвалы(25 и 15—высоты в
метрах):

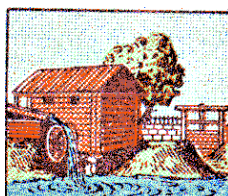
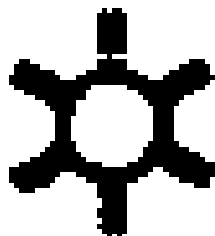
- 1) выражающиеся в масштабе карты;
- 2) не выражающиеся в масштабе карты



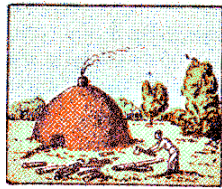
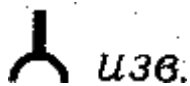
Будки
трансформаторные



Ветряные двигатели



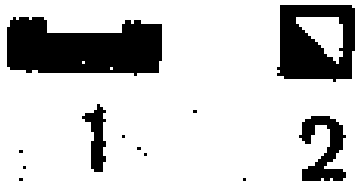
Водяные мельницы и
лесопильни



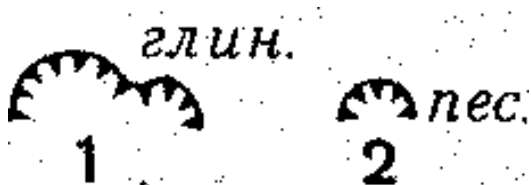
Печи для' обжига извести,
древесного угля



Заводы, фабрики
и мельницы с
трубами



Заводы, фабрики
и мельницы без
труб



Места добычи
полезных
ископаемых
открытым
способом

1)Выражающиеся
в масштабе
карты;

2) не
выражающиеся в
масштабе карты

Примечание. Условный знак, отмеченный буквой „а", применялся до 1963 г.



Шахты и штольни действующие



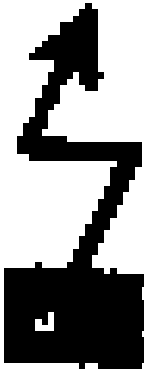
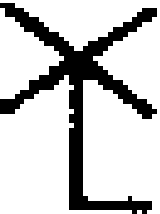


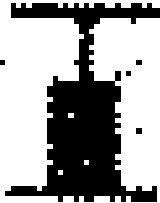
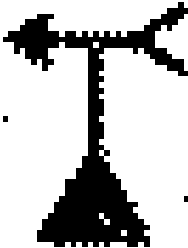
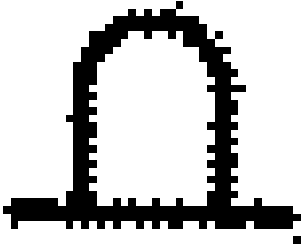

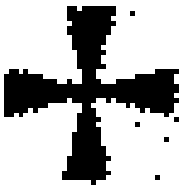

Шахты и штольни недействующие

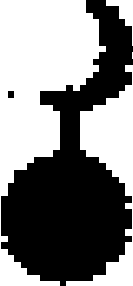




Открытые соляные
разработки

1)Выражающиеся
в масштабе карты;

 <p>1</p>	 <p>2</p>	<p>Торфоразработки</p> <p>2) не выражающиеся в масштабе карты</p>
 <p>1</p>	<p>эл.-ст.</p>  <p>2</p>	<p>Электростанции</p>
 <p>нефть.</p>	<p>Нефтяные и газовые скважины без вышек</p>	
	<p>Склады горючего и газгольдеры</p>	
	<p>Бензоколонки и заправочные станции</p>	
	<p>Радиостанции и телевизионные центры</p>	
	<p>Ветряные мельницы</p>	
 <p>1</p>	 <p>2</p> <p>1. Аэродромы и гидроаэродромы; 2) посадочные площадки (на суше)</p>	

	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

	<p>Мечети</p>
	<p>Буддийские монастыри, храмы и пагоды</p>
	<p>Мазары, субурганы, обо</p>



1

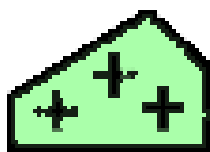


2

Кладбища

1)

Выражающиеся в масштабе карты,



1



2

Кладбища с деревьями

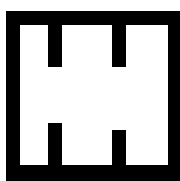
2) *не* выражающиеся в масштабе карты



Скотомогильники



Загоны для скота



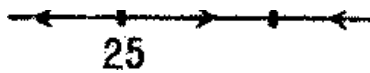
Пасеки (показываются только на карте масштаба 1:25000)



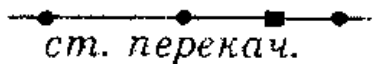
Линии связи (телефонные, телеграфные, радиотрансляции)



Линии электропередачи на
деревянных, опорах



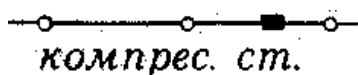
Линии электропередачи на
металлических или
железобетонных опорах (25—
высота опоры в метрах)



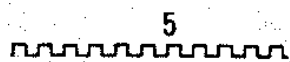
Нефтепроводы наземные и
станции перекачки



Нефтепроводы подземные



Газопроводы и компрессорные
станции



Древние исторические стены
(5—высота стены в метрах)



Каменные, кирпичные стены и
металлические ограды

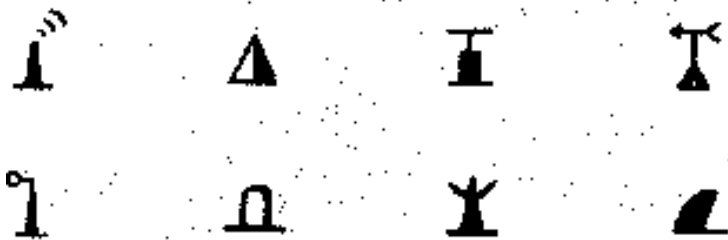
Положение главной точки внемасштабных условных знаков

Условные знаки

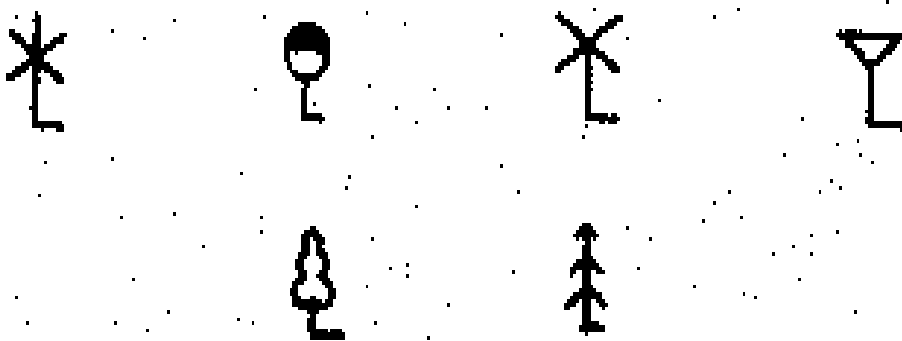
Место главной
точки условного
знака



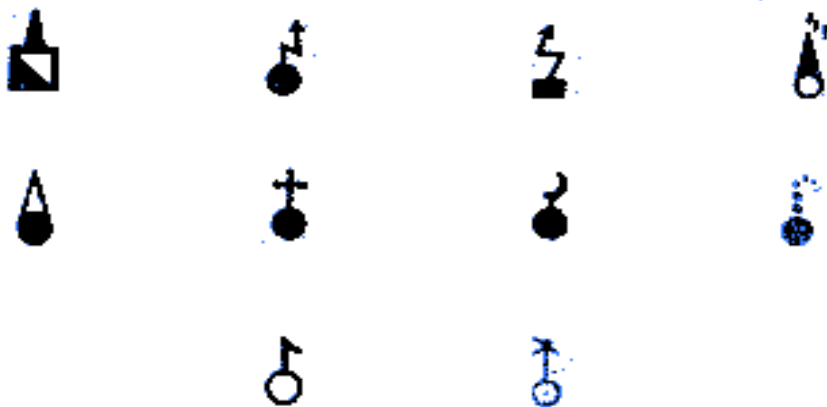
Геометрический
центр фигуры



Середина основания
знака

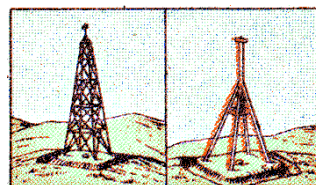


Вершина прямого
угла у основания
знака



Геометрический
центр нижней
фигуры

Геодезические пункты



Пункты государственной
геодезической сети
(91,6—высота основания
пункта над уровнем моря)

2  98,7

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 церквах

 51,1

Точки съемочной сети, закрепленные на местности центрами

2 

То же на курганах (2—высота кургана в метрах)

 *астр.*

Астрономические пункты

 71,9

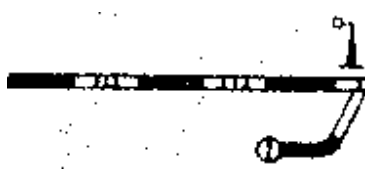
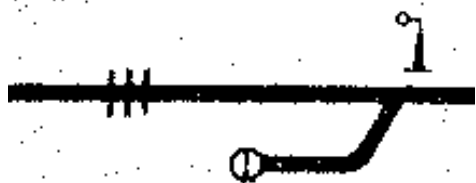
Нивелирные марки и реперы (грунтовые)

ДОРОЖНАЯ СЕТЬ

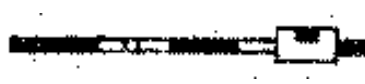
Железные дороги

В условных знаках 1963 г.

В условных знаках 1959 г.



Трехпутные железные дороги, семафоры и светофоры, поворотные круги



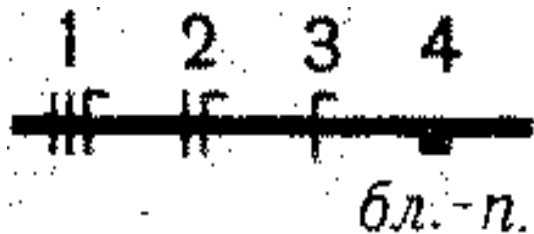
Двухпутные железные дороги станции



Однопутные железные дороги, разъезды, платформы и остановочные пункты на ширококолейных железных дорогах



Расположение главного здания станции: 1) сбоку путей; 2) между путями; 3) расположение неизвестно

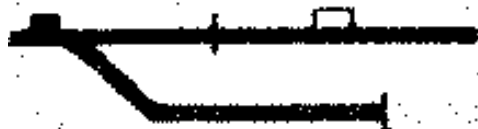


Электрифицированные железные дороги:

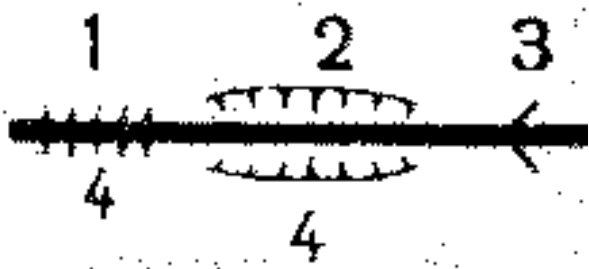
- 1) трехпутные;
- 2) двухпутные;
- 3) однопутные;
- 4) блокпосты



пут. п. погруз.



Путевые посты, погрузочно-разгрузочные площадки, тупики и подъездные пути



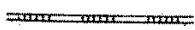
1) насыпи; 2) выемки (4—высота или глубина в метрах); 3) участки с большими уклонами—более 0,020 (только в горных районах)

В условных знаках 1963 г.

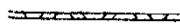
В условных знаках 1959 г.



Строящиеся ширококолейные железные дороги



Полотно разобранных железных дорог

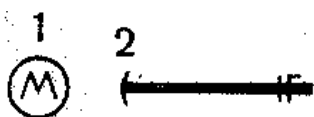


Узкоколейные железные дороги и станции на них, трамвайные линии

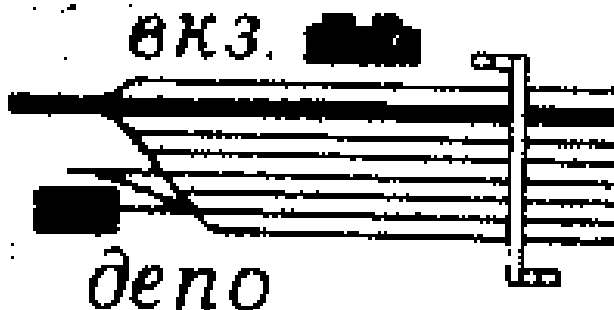


Строящиеся узкоколейные железные дороги





1) Станции метрополитена, 2) выходы линий метрополитена на поверхность



Депо, вокзалы, станционные пути, выражающиеся в масштабе карты, переходные мостики

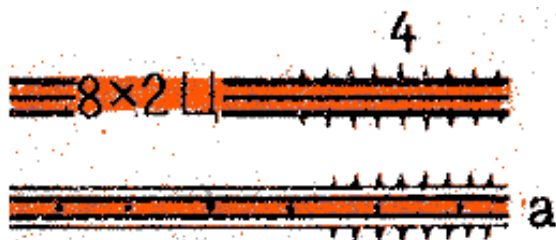


1) Трубы; 2) эстакады



Подвесные дороги

Шоссейные и грунтовые дороги



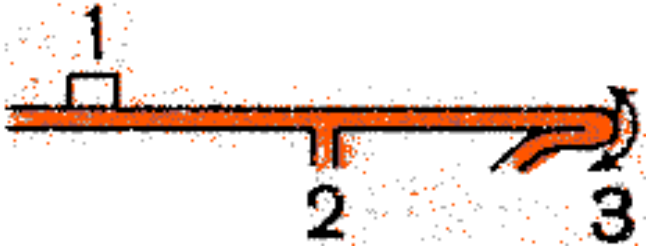
Автострады: 8—ширина одной полосы в метрах, 2—количество полос, Ц—материал покрытия (Ц—цементобетон, А—асфальтобетон); насыпи (4—высота насыпи в метрах)



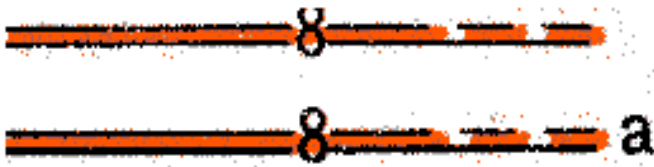
Усовершенствованные шоссе: 8—ширина покрытой части; 10—ширина всей дороги от канавы до канавы в метрах, А—материал покрытия (А—асфальтобетон, Ц—цементобетон, Бр—брусчатка, Кл—клинкер), выемки (5—

глубина выемки в метрах)

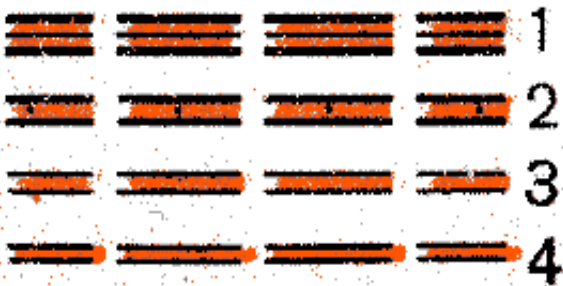
Шоссе: 5—ширина покрытой части) 8—ширина всей дороги от канавы до канавы в метрах; Б— материал покрытия (Б—булыжник, Г— гравий, К — камень колотый, Шл— шлак, Щ—щебень); обсадки



1) Легкие придорожные сооружения (павильоны, навесы); 2) съезды; 3) участки дорог с малым радиусом поворота (менее 25 м)



Улучшенные грунтовые дороги (8— ширина проезжей части в метрах) и трудно проезжие участки дорог



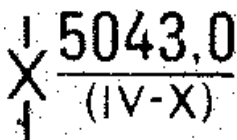
Строящиеся дороги: 1) автострады; 2) усовершенствованные шоссе; 3) шоссе, 4) улучшенные грунтовые дороги



1) Мосты через незначительные препятствия'

2) участки дорог с большими уклонами (8% и более),

3) номера автомобильных дорог



Перевалы, отметки их высот и время действия

Примечание: Условные знаки, отмеченные буквой „а"; применялись до 1963 г.



Грунтовые дороги и труднопроезжие

участки дорог



Полевые и лесные дороги



Караванные пути и вьючные тропы



Пешеходные тропы и пешеходные мосты



Зимние дороги



Дороги с деревянным покрытием



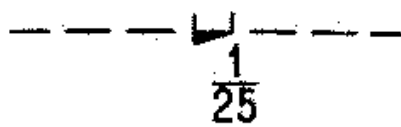
Фашинные участки дорог, гати и гребли



Каменные, кирпичные стены и металлические ограды вдоль дорог



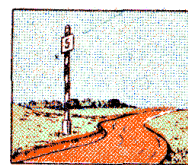
Лотки для спуска леса



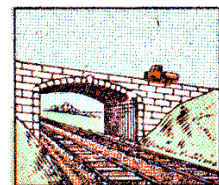
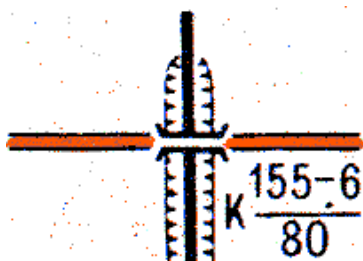
Участки троп на искусственных карнизах—овринги (в числителе—наименьшая ширина, в знаменателе—длина карниза в метрах)



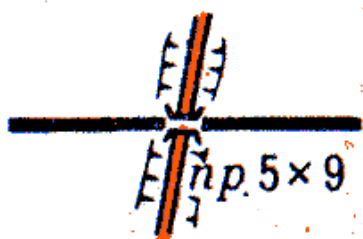
Граница смены материала покрытия на шоссежных дорогах



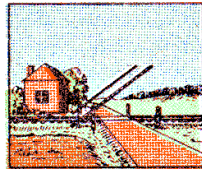
Километровые знаки, подписи числа километров



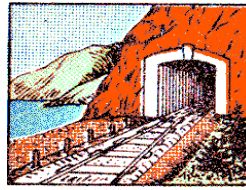
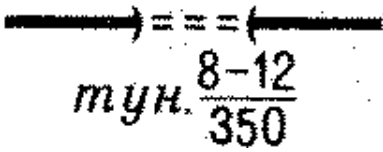
Путепроводы над железной дорогой: К—каменный (материал постройки), в числителе—длина и ширина проезжей части в метрах, в знаменателе—грузоподъемность в тоннах



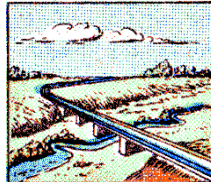
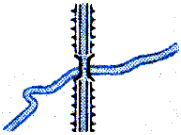
Путепроводы над шоссежной дорогой (пр.—проезд под путепроводом: 5—высота, 9—ширина проезда в метрах)



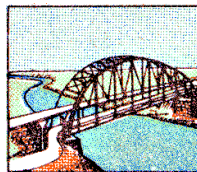
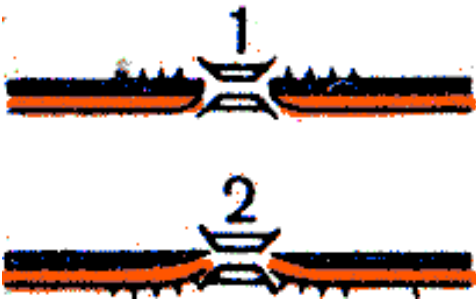
Переезды на одном уровне



Туннели (в числителе— высота и ширина, в знаменателе—длина в метрах)

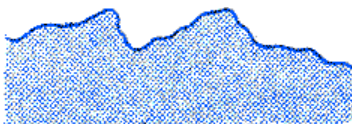


Акведуки



Мосты двухъярусные: 1) шоссе под' железной дорогой; 2) шоссе над железной дорогой

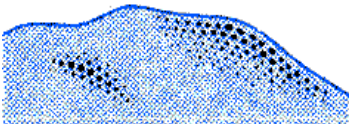
ГИДРОГРАФИЯ



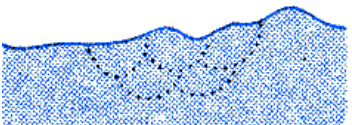
Береговая линия постоянная и определенная



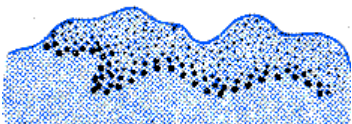
Береговая линия непостоянная и неопределенная (пересыхающие реки и озера, озера на болотах, мигрирующие озера)



Береговые отмели и мели

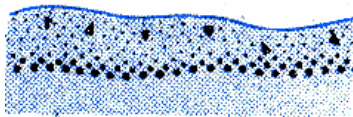


Берега опасные (характер опасности неизвестен)



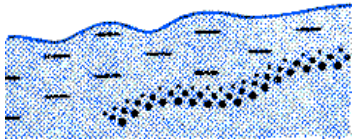
Берега пересыхающие

Песчаные



(приливо-отливные полосы)

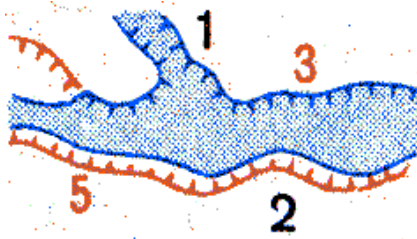
песчано-каменистые и галечно-гравийные



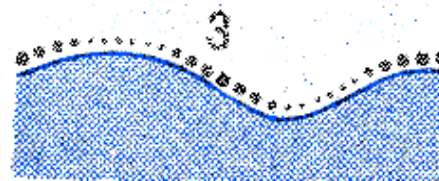
илистые



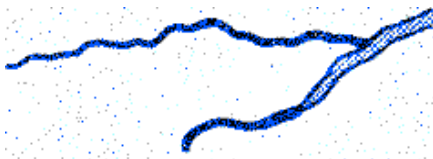
скалистые



Берега обрывистые: 1) без пляжа; 2) с пляжем, не выражающимся в масштабе



Береговые валы, озы и другие гряды, не выражающиеся в масштабе карты (3—высота в метрах)



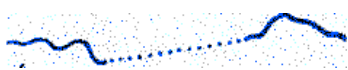
Реки и ручьи, В две линии изображаются реки шириной 5м и более—на картах масштабов 1:25000 и 1:50 000, 10м и более—на карте масштаба 1:100 000



Подписи названий судоходных рек и каналов



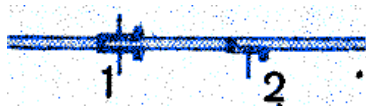
Подписи названий несудоходных рек, ручьев и каналов



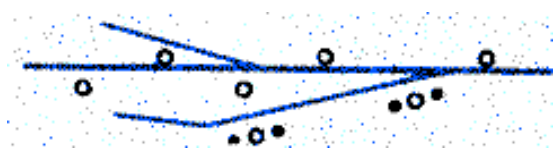
Подземные и пропадающие участки рек (по болотам и т. п.)



Каналы шириной от 10 до 15м—на карте масштаба 1:35000, до 30м—на карте масштаба 1:50000, до 60м - на карте масштаба 1:100000



Каналы шириной от 3 до 10м;
водораспределительные устройства: 1) отвод
воды в обе стороны; 2) отвод воды в одну
сторону



Каналы и канавы шириной до 3 м;
деревья и кусты вдоль рек, каналов и
канав.



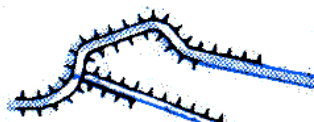
Каналы подземные



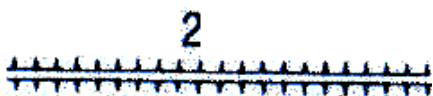
Каналы строящиеся



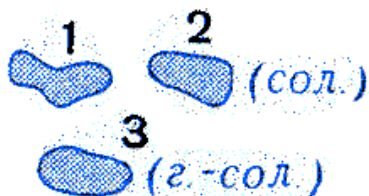
Сухие канавы: 1) шириной менее 3 м; 2)
шириной 3 м; и более (5-ширина канавы в
метрах)



Реки, каналы и канавы с дамбами с одной и с
двух сторон

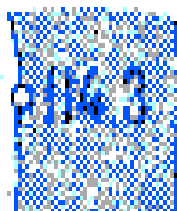


Дамбы и искусственные валы (2—высота в
метрах)



Озера: 1) пресные; 2) соленые; 3) горько-
соленые

Отметки урезов воды



Стрелки, показывающие направление течения

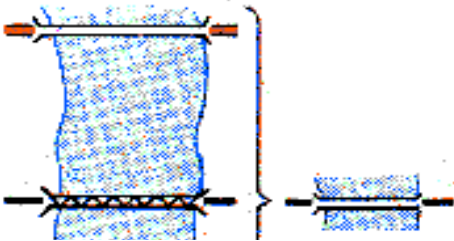
рек (0,2—скорость течения в м/сек)

Характеристика рек и каналов: 170—ширина, 1,7— глубина в метрах, П—характер грунта дна (П—песчаный, Т—твердый, В—вязкий, К—каменистый)

Броды: 1,2—глубина, 180—длина в метрах, Т—характер грунта, 0,5—скорость течения в м/сек

Перевозы

Паромы: 195—ширина реки; 4х3—размеры парома в метрах; 8—грузоподъемность в тоннах

1:25000	1:50000, 1:100000
	Мосты деревянные
	Мосты металлические

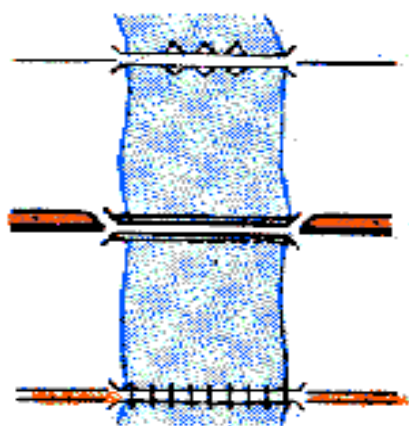
Мосты каменные и железобетонные

Мосты деревянные

Мосты
металлические

Подъемные и
разводные

Мосты каменные и
железобетонные



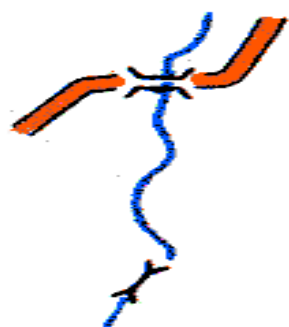
Наплавные мосты

Мосты двухъярусные каменные и
железобетонные

Мосты цепные и канатные

К8 $\frac{370-10}{60}$

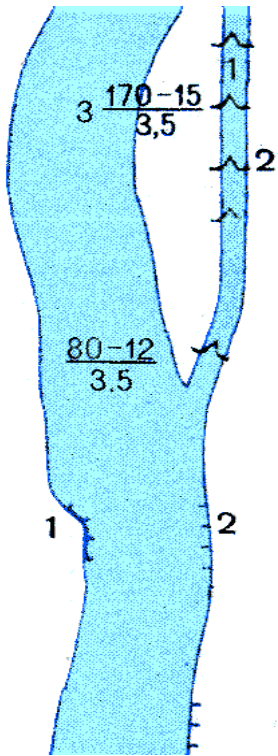
Характеристика мостов: К — материал постройки (К — каменный, М — металлический, ЖБ — железобетонный, Д — деревянный); 8 — высота над уровнем воды (на судоходных реках); 370 — длина моста, 10 — ширина проезжей части в метрах, 60 — грузоподъемность в тоннах



Мосты длиной 3 м и более

Мосты через незначительные препятствия

(длиной менее 3 м)

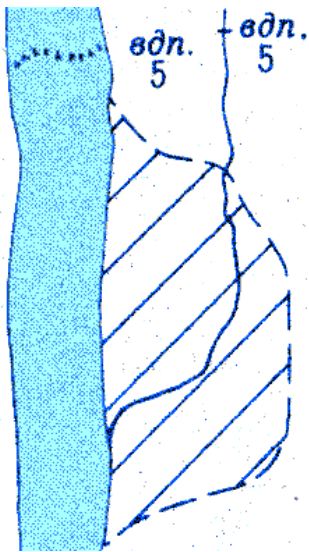


Шлюзы, выражающиеся в масштабе карты (1— камера, 2—ворота шлюза), и их характеристика по основному ходу: 3'—количество камер, 170—длина камеры в метрах, 15—ширина ворот, 3,5—глубина на пороге ворот

Шлюзы, не выражающиеся в масштабе карты

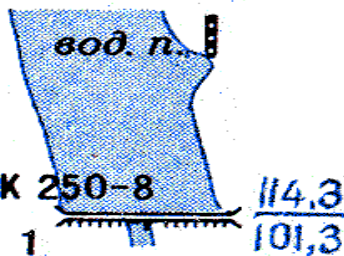
Набережные: 1) каменные; 2) деревянные

Берега с укрепленными откосами

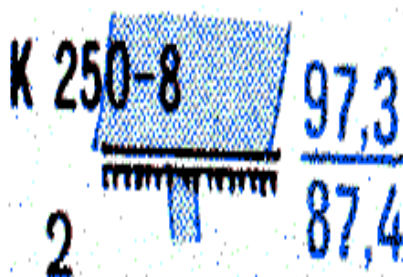


Водопады и пороги (5—высота падения воды в метрах)

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

	Плотины подводные
	Водопроводы наземные
	Водопроводы подземные
	Кяризы действующие (ряд колодцев, соединенных подземным каналом)
	Кяризы недействующие
	Главные колодцы в степных и пустынных районах: 51,1 отметка уровня земли, 25—глубина колодца в метрах, 20—наполняемость 8 литрочасах
	Колодцы
	Колодцы: 1) с ветряным двигателем; 2) бетонированные с механическим подъемом воды

40,2 арт. к.
дебит 1500 л/час



Артезианские колодцы гидрологические скважины

Чигири (водоподъемные сооружения)

Водохранилища и дождевые ямы, не выражающиеся в масштабе карты



1



серн.

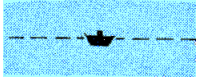
2

1) Источники (ключи, родники);

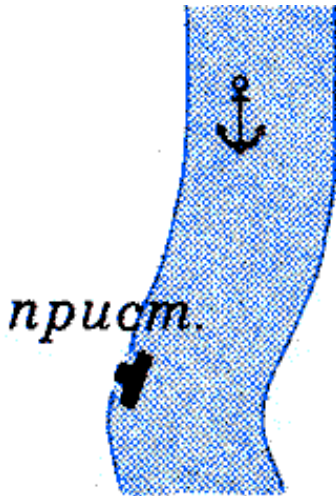
2) оборудованные источники



Гейзеры

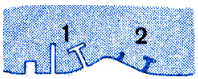


Железнодорожные паромы

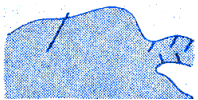


Якорные стоянки и пристани без оборудованных причалов

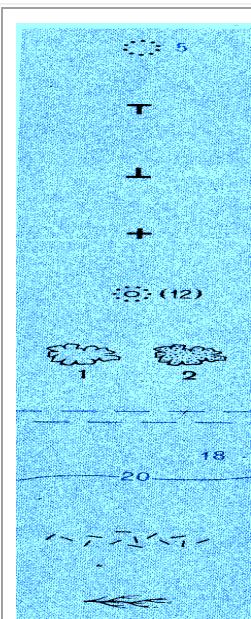
Пристани с оборудованными причалами, не выражающиеся в масштабе карты



Моли и причалы: 1) выражающиеся в масштабе карты' 2) не выражающиеся в масштабе карты



Волноломы и буны



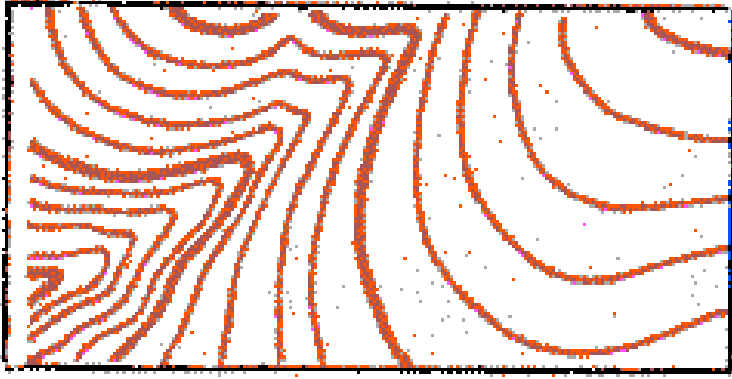
Банки малого размера (5—глубина в метрах)

Камни подводные

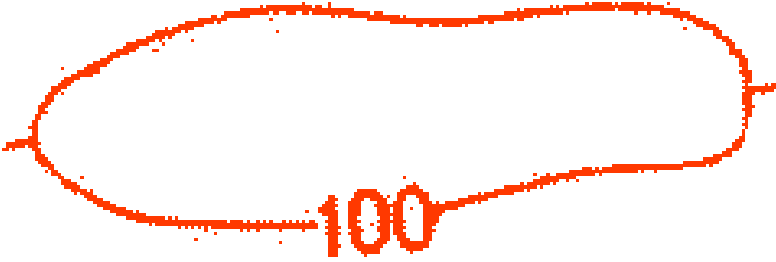
Камни надводные

		Маяки
		Огни
		Светящие буи
		Плавучие маяки и плавучие огни
	Постоянные знаки береговой речной сигнализации	
	Сухие доки, не выражающиеся в масштабе карты	
	Эллинги, слипы	
	Приливо-отливные течения (стрелки с оперением - приливы, без оперения—отливы)	

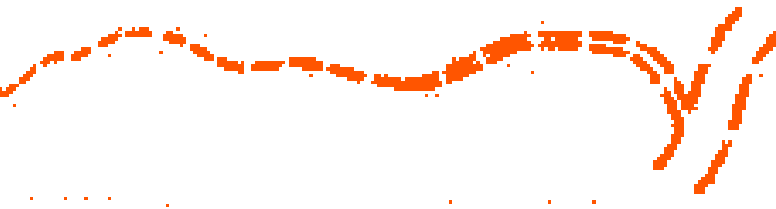
РЕЛЬЕФ



Горизонталы



Подписи горизонталей в метрах и указатели направления скатов (бергштрихи)



Сухие русла рек



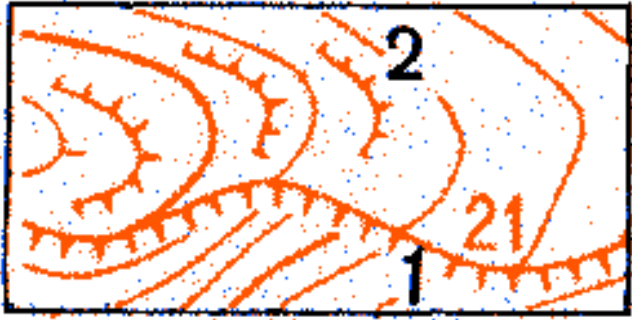
1) Отметки командных высот; 2) отметки высот



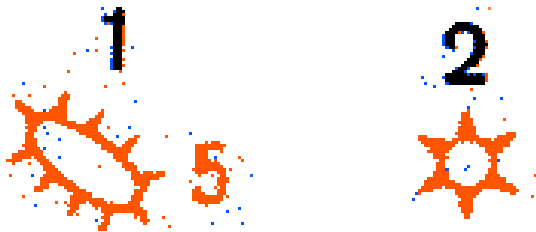
Отметки высот у ориентиров



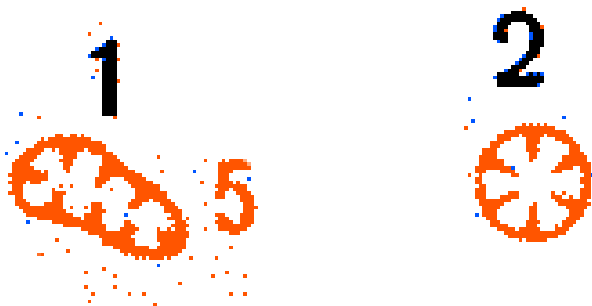
Овраги и промоины: 1) шириной в масштабе карты более 1 мм; 2) шириной 1 мм и менее (в числителе— ширина между бровками, в знаменателе— глубина в метрах)



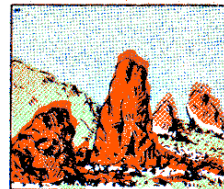
1) Обрывы (21—высота в метрах); 2) укрепленные уступы полей на террасированных участках склонов



Курганы: 1) выражающиеся в масштабе карты (5—высота в метрах); 2) не выражающиеся в масштабе карты



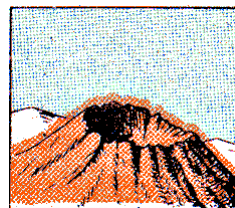
Ямы: 1) выражающиеся в масштабе карты (5—глубина в метрах); 2) не выражающиеся в масштабе карты








Скалы -останцы (10—высота в метрах)



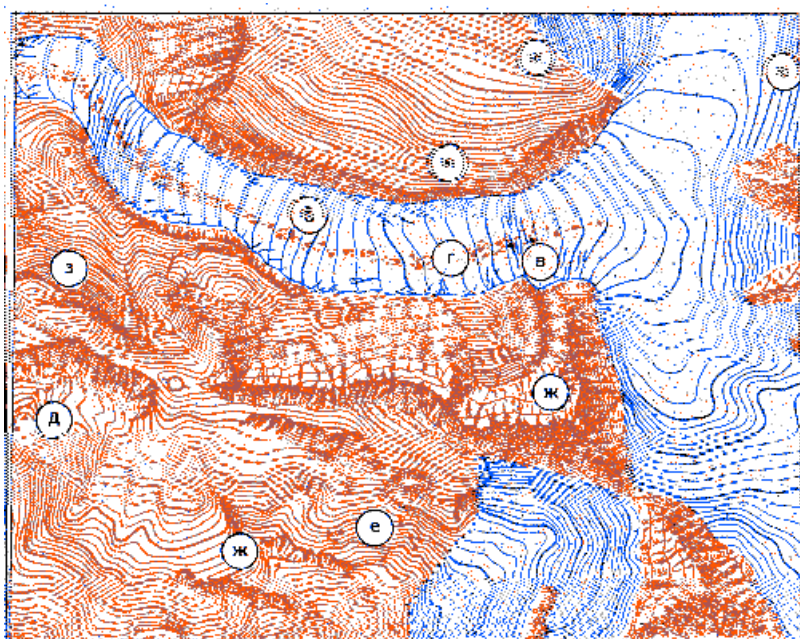
Дайки (крутостенные гряды из твердых горных пород)



Кратеры вулканов, не выражающиеся в масштабе карты

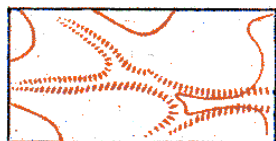
	Кратеры грязевых вулканов
	1) Отдельно лежащие камни (3—высота в метрах); 2) скопления камней
	Карстовые воронки
	Входы в пещеры и гроты
	Лавовые потоки

Изображение некоторых элементов рельефа на картах



а) Фирновые поля (вечные снега), б) Ледники, в) Ледниковые трещины, г) Морены, д) Каменные реки. е) Каменистые россыпи. ж)

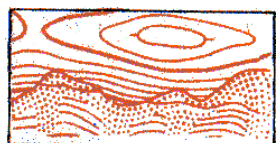
Скалы и скалистые обрывы, з) Крутые склоны протяженностью в масштабе карты менее 1 см. и) Крутые склоны протяженностью в масштабе карты более 1 см. к) Границы фирновых полей



Задернованные уступы (бровки), не выражающиеся горизонталями



Оползни



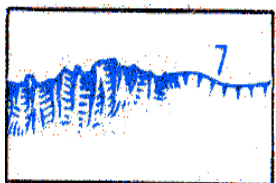
Песчаные и земляные осыпи



Каменистые и щебеночные осыпи

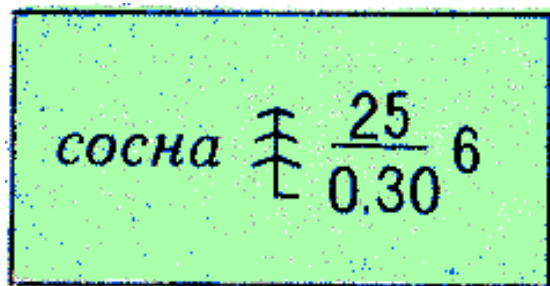


Наледи

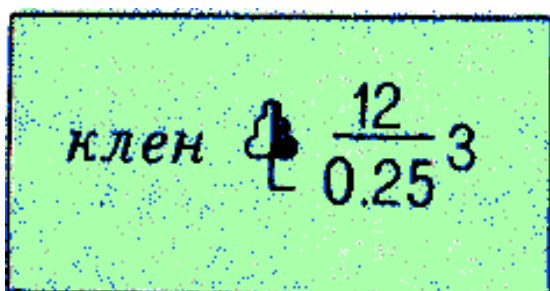


Ледяные обрывы (барьеры) и ископаемые льды (7-высота обрыва в метрах)

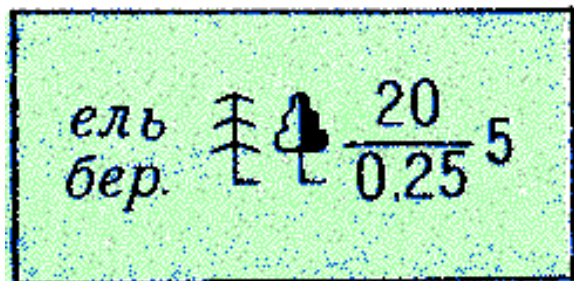
РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ГРУНТЫ



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



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



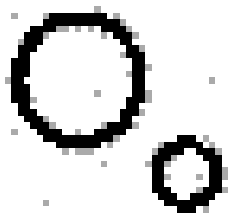
Смешанные леса



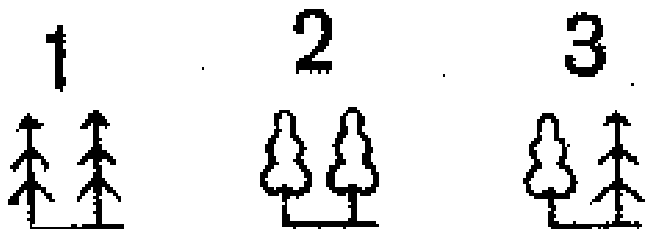
Характеристика древостоя в метрах: в числителе— высота деревьев, в знаменателе— толщина, справа от дроби— расстояние между деревьями



Узкие полосы леса и защитные лесонасаждения (2— средняя высота деревьев в метрах)



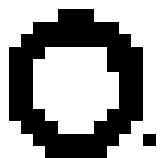
Небольшие площади леса, не выражающиеся в масштабе карты



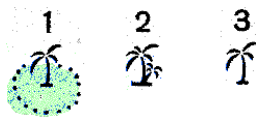
Отдельные рощи, не выражающиеся в масштабе карты: 1) хвойные; 2) лиственные; 3) смешанные



Отдельно стоящие деревья, имеющие значение ориентиров: 1) хвойные; 2) лиственные



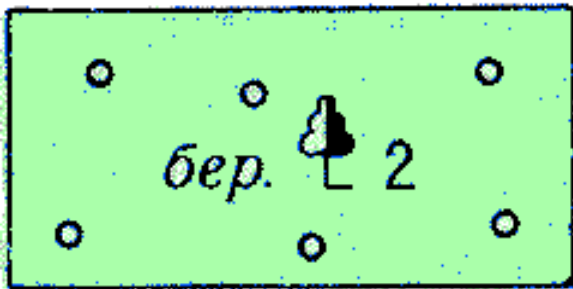
Отдельные деревья, не имеющие значения ориентиров



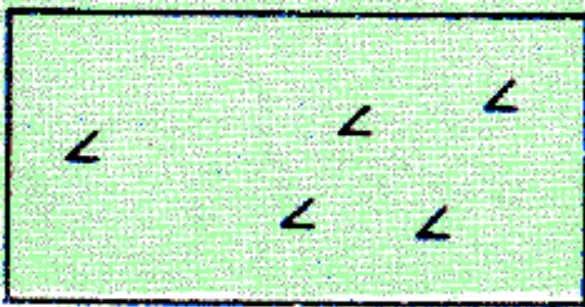
1) Пальмовые рощи, выражающиеся в масштабе карты; 2) пальмовые рощи, не выражающиеся в масштабе карты; 3) отдельные пальмы



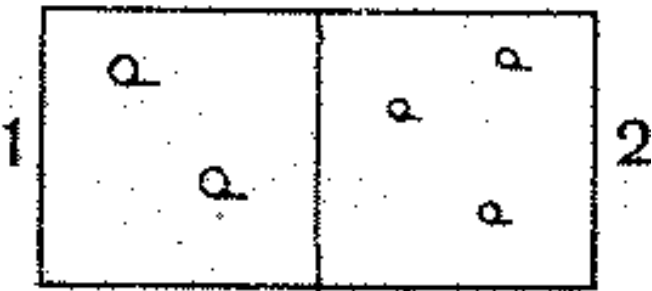
Низкорослые (карликовые) леса



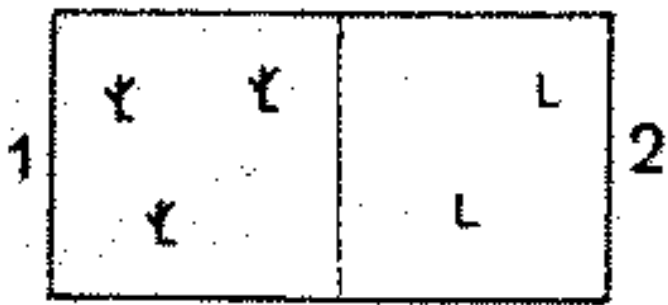
Поросль леса, лесные питомники и молодые посадки леса высотой до 4 м (2—средняя высота деревьев в метрах)



Буреломы

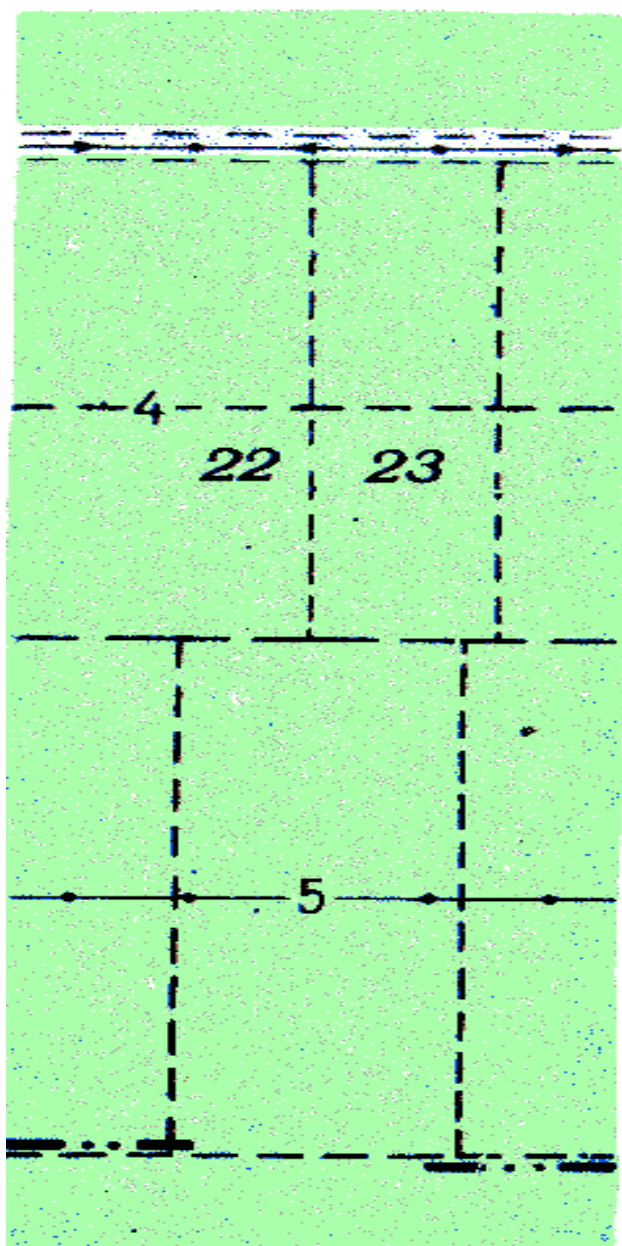


1) Редкие леса (редколесье)'
2) редкий низкорослые леса



1) Горелые и сухостойные леса

2) вырубленные леса



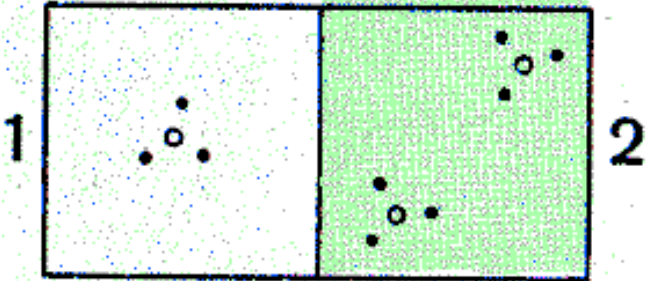
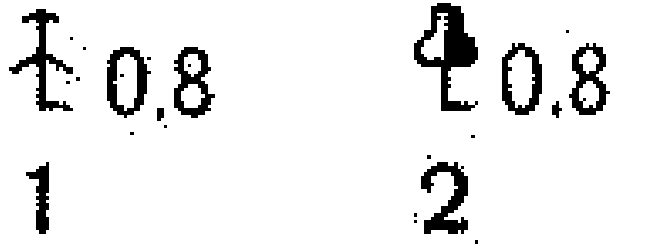

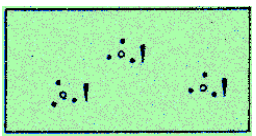
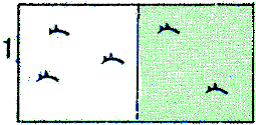

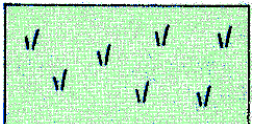
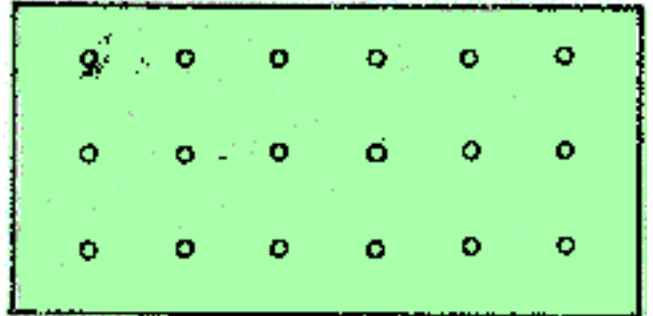
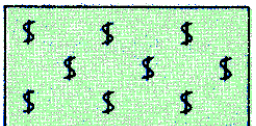
Просеки в лесу шириной 20 м и более—на карте 1:25000, 40 м и более—на карте 1:50000, 60 м и более—на карте 1:100000 ; линии электропередачи по просекам

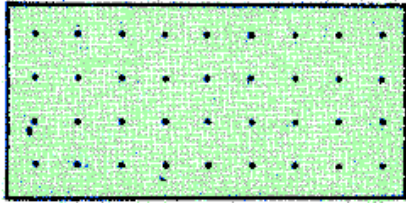
Прочие просеки в лесу (4—ширина просеки в метрах); 22, 23—номера лесных кварталов

Лесные дороги по просекам

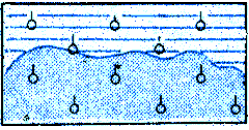
Линии связи по просекам (5—ширина просеки в метрах)

Границы по просекам

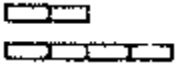
	<p>Кустарники: 1) отдельные кусты и группы кустов; 2) сплошные заросли</p>
	<p>Порода кустарников: 1) хвойные; 2) лиственные (0,8—средняя высота кустарника в метрах)</p>
	<p>Узкие полосы кустарников и живые изгороди</p>
	<p>Колючие кустарники (сплошные заросли)</p>
	<p>Саксаул: 1) отдельные группы; 2) сплошные заросли</p>
	<p>Стланик: 1) отдельные группы; 2) сплошные заросли</p>
	<p>Заросли бамбука</p>
	<p>Фруктовые и цитрусовые сады</p>
	<p>Виноградники</p>



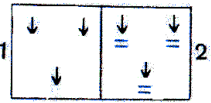
Ягодные сады (смородина, малина и другие ягодные кустарники)



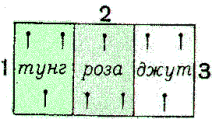
Мангровые заросли (особый вид тропической растительности затопляемых побережий)



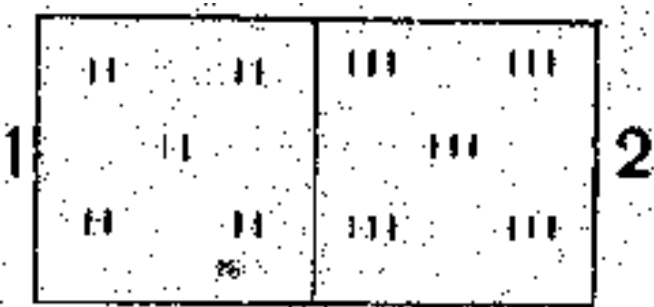
Парники (показываются только на карте масштаба 1:25000)



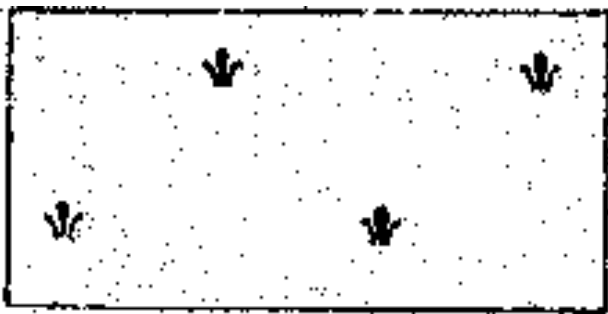
1) Рисовые поля; 2) рисовые поля, постоянно покрытые водой



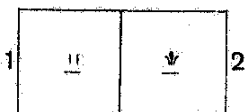
Плانتации технических культур: 1) древесных; 2) кустарниковых; 3) травянистых



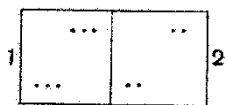
1) Луговая растительность (высотой менее 1 м),
2) высокотравная растительность



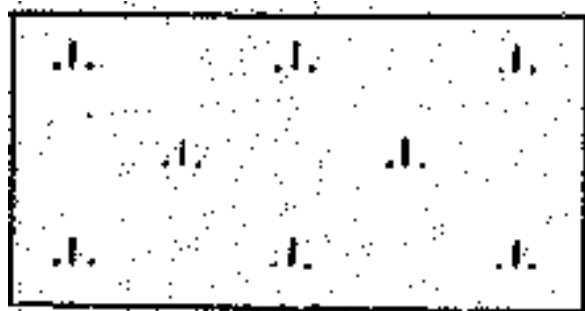
Камышовые и тростниковые заросли



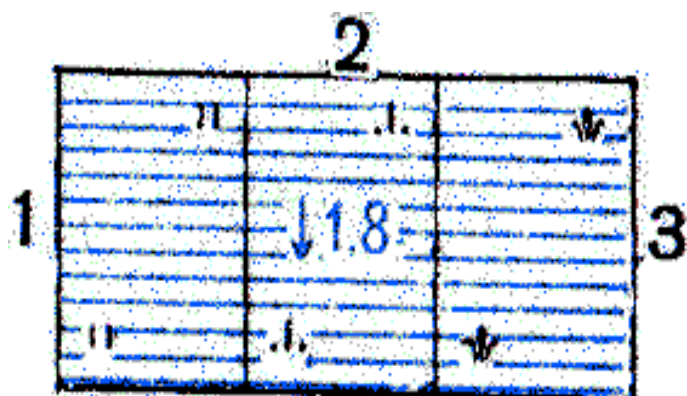
Мокрые лужи (мочажинки), не выражающиеся в масштабе карты: 1) с травянистой растительностью (показываются только на карте масштаба 1:25000); 2) с камышом и тростником (на карте масштаба 1:100000 не показываются)



1) Степная (травянистая) растительность; 2), полукустарники (полынь, терескен и др.)

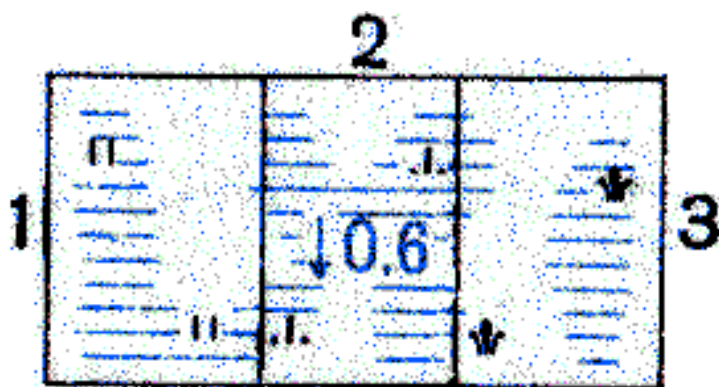


Моховая и лишайниковая растительность

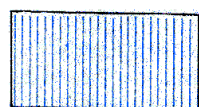


Болота непроходимые и труднопроходимые (1,8—глубина болота в метрах)

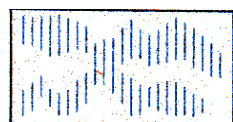
Растительный покров болот:
1) травянистый;
2) моховой;
3) камышовый и тростниковый



Болота проходимые (0,6—глубина болота в метрах)



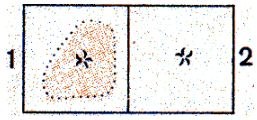
Солончаки непроходимые (мокрые и пухлые)



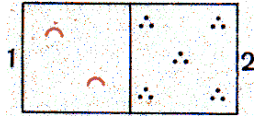
Солончаки проходимые



Полигональные поверхности (участки поверхности в тундровых и высокогорных районах, разбитые узкими трещинами на многоугольники—полигоны)

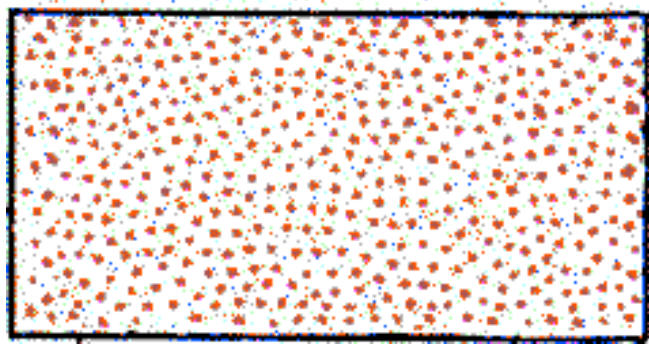


Такыры (глинистые участки в пустынных и полупустынных районах): 1) выражающиеся в масштабе карты; 2) не выражающиеся в масштабе карты

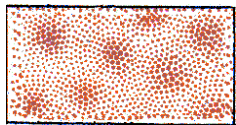


1) Поверхности с буграми, не выражающимися в масштабе карты.

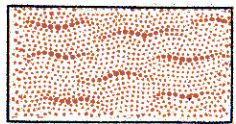
2) кочковатые поверхности.



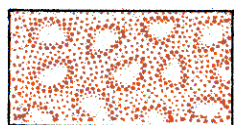
Пески ровные



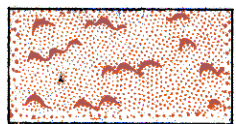
Пески бугристые



Пески грядовые и дюнные



Пески лунковые и ячеистые



Пески барханные

Примечание: На карте масштаба 1:25000 все типы песков показываются одним условным знаком — „пески ровные”, а формы рельефа песков изображаются горизонталями.



Глинистые и щебеночные поверхности (показываются

	только на карте масштаба 1:25000)
	Каменистые поверхности (выходы коренных пород)
	Галечники