

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Условные обозначения для
инженерно-топографических планов
масштабов 1:1000, 1:500, 1:200

ІНЖЫНЕРНЫЯ ВЫШУКАННІ ДЛЯ БУДАЎНІЦТВА

Умоўныя абазначэнні для
інжынерна-тапаграфічных планаў
маштабаў 1:1000, 1:500, 1:200

Издание официальное

Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь

Минск 2014

УДК 69:006

МКС 01.080.99

КП 01

Ключевые слова: условные знаки, графическое обозначение, инженерно-топографические планы, геодезические пункты, инженерные коммуникации, рельеф

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь "О техническом нормировании и стандартизации"

1 РАЗРАБОТАН производственным республиканским унитарным предприятием "Геосервис" (УП "Геосервис")

Авторский коллектив: Дорогокупец Л.В., руководитель темы - Хадарович А.В., Соболева О.Л.

ВНЕСЕН главным управлением архитектурной, научной и инновационной политики Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь от 07.04.2014 №100

В Национальном комплексе нормативно - правовых актов в области архитектуры и строительства настоящий технический кодекс установленной практики входит в блок 1.02 "Предпроектные и проектные работы"

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий технический кодекс установившейся практики не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины и определения	1
4	Общие положения	2
5	Геодезические пункты	5
6	Строения, здания и их части	10
7	Объекты промышленные, коммунальные и сельскохозяйственного производства	20
8	Инженерные коммуникации	32
9	Железные дороги и сооружения на них	41
10	Автомобильные и грунтовые дороги, тропы	45
11	Гидрография	54
12	Объекты гидротехнические, водного транспорта и водоснабжения	63
13	Мосты, путепроводы и переправы	79
14	Рельеф	85
15	Растительность	91
16	Сельскохозяйственные угодья	101
17	Породы и микроформы земной поверхности	109
18	Болота	112
19	Ограждения	114
20	Границы	116
21	Образцы шрифтов и надписей	119
	Приложение А (обязательное) Перечень условных сокращений	126
	Приложение Б (справочное) Алфавитный указатель	132
	Приложение В (обязательное) Образец оформления рамки для планов масштабов 1:1000, 1:500, 1:200	137

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

**Условные обозначения для инженерно-топографических
планов масштабов 1:1000, 1:500, 1:200**

ІНЖЫНЕРНЫЯ ВЫШУКАННІ ДЛЯ БУДАЎНІЦТВА

**Умоўныя абазначэнні для інжынерна-тапаграфічных
планаў маштабаў 1:1000, 1:500, 1:200**

Engineering surveys for construction
Symbols for engineering and topographical plans,
scale 1:1000, 1:500, 1:200

Дата введения 2014-07-01

1 Область применения

Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее - технический кодекс) устанавливает основные требования к графическому составлению и оформлению инженерно-топографических планшета и применению графических условных обозначений на инженерно-топографических планах масштабов 1:1000, 1:500, 1:200 при инженерно-геодезических изысканиях для строительства в ходе камеральных работ. Требования настоящего технического кодекса распространяется на всех юридических и физических лиц, осуществляющих топографо-геодезические работы и инженерно-геодезические изыскания для строительства на территории Республики Беларусь.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее - ТНПА)¹⁾:

ТКП 45-3.03-19-2006 Автомобильные дороги. Нормы проектирования

ТКП 45-3.03-232-2011 Мосты и трубы. Строительные нормы проектирования

СТБ 1900-2008 СТРОИТЕЛЬСТВО. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 27555-87 КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

СНБ 1.02.01-96 Инженерные изыскания для строительства

Примечание - При пользовании настоящим техническим кодексом целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим техническим кодексом, следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем техническом кодексе применяют термины с соответствующими определениями:

3.1 балконы: Открытые площадки, укрепленные на стенах зданий с использованием выступающих балок или опорных столбов и огражденные балюстрадами (фигурными столбиками), решетками или парапетом.

3.2 бермы: Горизонтальные или слабонаклонные площадки, проложенные вдоль откосов выемки в целях повышения их устойчивости против сползания земляных масс

3.3 быстроток: Открытые облицованные канавы или лотки для перевода потока воды большой скорости из верхнего в нижний участок данного водотока или водохранилища.

3.4 водозаборы: Сооружения для забора воды из водотока или водоема, очистки ее (с помощью отстойников, мусоро- и наносоулавливающих, наносоудаляющих устройств) и пропуска в канал, туннель или другие водоводы.

3.5 водовыпуски на дамбах: Устройства для однократного ежегодного сброса на обвалованные участки вод, накопленных при весеннем снеготаянии, и вод из постоянных водохранилищ оросительного назначения. Внешне они напоминают мосты, но имеют подъемные щиты для выпуска воды.

3.6 водосбросы: Гидротехнические устройства, предназначенные для сопряжения двух участков каналов, водоводов или водоемов, расположенных на разных уровнях. К числу водосбросов относят быстроток и перепасы различных конструкций, а также водосливы.

1) СНБ, СНиП, Пособия к СНиП имеют статус технического нормативного правового акта на переходный период до их замены техническими нормативными правовыми актами, предусмотренными Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

3.7 дамбы: Гидротехнические сооружения, служащие для защиты низменных побережий от затопления.

3.8 дюкеры: Сооружения на каналах или других водоводах, предназначенные для пересечения естественных и искусственных препятствий в поперечной выемке под ними (например, под рекой, оврагом, железной дорогой). Как правило, представляют собой изогнутую трубу (одну или несколько рядом).

3.9 иллюминаторы: Горизонтальные решетчатые окна из толстого стекла, устраиваемые в потолке подземных помещений и служащие для их освещения и вентиляции. Иллюминаторы устраивают преимущественно в пределах тротуаров и свободных от проезда участков скверов, площадей, дворов.

3.10 кавальеры: Отвалы грунта, выравниваемые обычно в порядке рекультивации, могут иметь как обнаженную поверхность, так и покрытую растительностью.

3.11 колоннады: Ряды колонн, объединенных горизонтальными перекрытиями, как правило, они примыкают к монументальным зданиям, но могут быть и в виде самостоятельных сооружений.

3.12 лоджии: устроенные в наружных стенах помещения, входящие в общий контур здания и огражденные с внешней стороны сплошным парапетом, решеткой или колоннадой.

3.13 лотки: Водопроводящие устройства с незамкнутым поперечным профилем и безнапорным движением воды. Предназначены для мелиоративных и гидротехнических целей, в частности пропуска сплавного леса, рыбы и т.п.

3.14 маяки: Береговые и плавучие сооружения в виде башни или вышки, служащие ориентиром для опознавания берегов, предупреждения о навигационной опасности и определения места судна. Их оборудуют светооптическими системами или воздушно-акустические и радиотехническими средствами сигнализации.

3.15 монумент: Памятник значительных размеров. Монументы могут быть сооружены также в честь ныне живущих людей и представлять собой единые скульптурно-архитектурные комплексы.

3.16 насосные станции: Сооружения, состоящие из насосных агрегатов, подводящих и отводящих трубопроводов.

3.17 насыпи: Дорожно-транспортные сооружения служащие для защиты низменных побережий от затопления.

3.18 оползни: Формы рельефа, образующиеся при сползании вниз по склону масс рыхлых поверхностных грунтов.

3.19 отмостка: Асфальтовое или бетонное покрытие по периметру здания, предназначенное для отвода воды от стен и фундамента.

3.20 памятник: Архитектурное или скульптурное сооружение, для увековечивания людей, событий, объектов.

3.21 парапеты: 1. Глухое ограждение края высот. 2. Невысокая сплошная стена, ограждающая кровлю здания, мост, набережную и др.

3.22 плотины: Гидротехнические сооружения, перегораживающие реки, ручьи или каналы для подъема уровня воды, создания ее напора и образования водохранилища. При большом разнообразии плотин их классифицируют на водоподъемные и водохранилищные; глухие, водосливные (со свободным переливом через гребень) и станционные (с водозаборными отверстиями); надводные и подводные; проезжие и непроезжие. По основному материалу плотины подразделяют на металлические, каменные, деревянные, бетонные, железобетонные и земляные, а также их сочетания.

3.23 путепроводы: Мостовые сооружения на пересечении двух или более железных и/или автомобильных дорог (а также улиц в городах), проходящих на разных уровнях.

3.24 ряжи: Срубы, бревенчатые или из железобетонных брусьев, заполняемые балластом и устанавливаемые в воде при строительстве набережных, подпорных стен, плотин и мостов. Часть ряжей остается на акватории после завершения строительных работ, а также при демонтаже или разрушении гидротехнических сооружений.

3.25 террасы: Легкие пристройки к зданиям, как правило, открытые (или застекленные) с трех сторон, имеющие крышу.

3.26 туры: Сложенные, как правило, из камня знаки различного назначения, имеющие цилиндрическую или пирамидальную форму.

3.27 шлюзы: Гидротехнические сооружения водного транспорта, расположенные на реках или каналах, соединяющих водоемы с различными уровнями. Шлюзы разнообразны по конструктивному исполнению, но состоят все, как правило, из камер, головных частей и подходов.

3.28 эстакады: Надземные или надводные сооружения мостового типа, состоящие из опор и пролетных строений.

4 Общие положения

4.1 Таблицы условных знаков для инженерно-топографических планов разделяются на таблицы с оригинальными знаками (в необходимых случаях - с комбинированными однородными знаками) и таблицы с примерами сочетания разнородных знаков.

Для таблиц первой группы установлена единая система порядковых номеров условных знаков.

4.2 В таблицах приведены условные знаки, обязательные к применению на всех топографических планах, а также знаки для изображения объектов, наносимые при наличии дополнительных требований организаций, использующих планы местности. Из знаков, требующихся преимущественно при специализированных топографических съемках, в качестве самостоятельного раздела установлены обозначения для показа сельскохозяйственных угодий.

4.3 Таблицы имеют графическую часть с изображениями условных знаков всех топографических объектов и текстовую часть, в которой приведены определения и пояснения для каждого из этих объектов, а также установлены требования к его передаче на планах данных масштабов.

4.4 Условные знаки приведены (в необходимых случаях) в двух вариантах: для внemasштабного изображения топографических объектов (у знака - буква а) и для их передачи в масштабе плана, когда размеры объектов в данном масштабе больше размеров соответствующих знаков, указанных в таблицах (у знака - буква б).

Все примеры надписей в пояснительном тексте таблиц выделены курсивом независимо от их представления на планах. Для планов в таблице 17 предусмотрены образцы шрифтов надписей.

4.5 Для обеспечения машинного воспроизведения условных знаков (с применением средств автоматизации) в тех разделах таблиц, где это возможно и рационально, изменен порядок слов в наименованиях топографических объектов и расчленена часть их комбинированных обозначений. Введены некоторые упрощения в начертании оригинальных знаков и приведен вариант изображения границ контуров штриховым пунктиром (взамен точечного). Предусмотрено также сокращение количества используемых при создании планов шрифтов надписей (наименований собственных и пояснений).

4.6 Если условные знаки требуется показать на планах с просветом между ними (например, при воспроизведении смежных объектов, не примыкающих друг к другу в натуре), то наименьшее значение данного просвета должно быть равным 0,3 мм.

Условные знаки для изображения объектов, не выражающихся в масштабе плана, следует располагать, как правило, перпендикулярно южной рамке. Исключение составляют обозначения строений, сооружений и некоторых других объектов, что указано в соответствующих пунктах пояснений к ним. Данные обозначения ориентируют на плане в соответствии расположением данных объектов на местности.

Чтобы обеспечить передачу условных знаков значимых объектов, допускается нанесение смежных с ними обозначений с небольшим наклоном.

4.7 Положению объекта на местности должны соответствовать на плане следующие точки внemasштабного условного знака:

- а) для знаков правильной формы (круг, квадрат, треугольник, звезда и др.) - центр знака;
- б) для знаков в виде перспективного изображения объекта (водомерные посты, маяки и др.) - середина основания знака;
- в) для знаков с прямым углом в основании (породы деревьев, километровые столбы, водоразборные колонки и др.) - вершина угла знака;
- г) для знаков в виде сочетаний нескольких фигур (нефтяные и газовые вышки, часовни, сооружения башенного типа, скальные реперы и др.) - центр нижней фигуры знака.

4.8 Изображения условных знаков в таблицах сопровождаются цифрами, указывающими их размеры в миллиметрах. Если указаны две цифры, то первая характеризует высоту знака, вторая - ширину. Если указана одна цифра - это означает, что высота и ширина знака одинаковы, если цифра не указана, то размеры знака следует принимать в соответствии с изображением в таблице.

4.9 Все размеры условных знаков приведены для топографических планов со средней нагрузкой. Указанные размеры допускается уменьшать на 1/3 при большой нагрузке плана (например, для городов) или при заполнении малых контуров. На планах с незначительной контурной нагрузкой в целях выделения значимых объектов их условные знаки могут быть соответственно увеличены.

Для части топографических планов, предназначенных не только для непосредственного использования, но и для последующего репродуцирования с уменьшением, регламентированные в таблицах размеры условных знаков допускается увеличивать в 1,5 или 2 раза.

4.10 Установленные в таблицах расстояния между условными знаками, принятыми для изображения площадей, занятых естественной растительностью, сельскохозяйственными угодьями, микроформами земной поверхности, болотами, солончаками или обнаженными грунтами, при размерах их контуров 25 см² и более могут быть увеличены в 1,5; 2 или 3 раза.

4.11 При однообразном ландшафте территории на топографических планах разрешается, по согласованию с заказчиком, частично заменять графические условные знаки объектов соответствующими пояснительными надписями, дающими топографическую характеристику данных контуров.

4.12 Если центры условных знаков расположены на рамке плана, то их наносят на данном и смежном планах; если центр знака находится у рамки внутри плана, то условный знак объекта изображают полностью, а линию рамки - с разрывом.

4.13 Если для передачи топографического объекта на планах в таблицах приведен один общий условный знак (например, скважин, радиомачт, пустырей и др.), то размеры пояснительных надписей к нему относятся к топографическим планам.

4.14 При выполнении топографического плана в электронном виде допускается все пояснения обозначать цветом коммуникации, а также использовать шрифт.

4.15 При изображении пунктиром контуров растительности, сельскохозяйственных угодий, грунтов, открытых разработок полезных ископаемых, насыпей и выемок, скоплений камней, микроформ земной поверхности, болот, обозначения их границ необходимо располагать так, чтобы фиксировать все углы, резкие изгибы и повороты контуров. Если площадь последних меньше регламентированной настоящим техническим кодексом для соответствующих знаков, то для выделяемых контуров ориентирного значения или особо ценных в хозяйственном отношении разрешается сгущать знаки на 1/3 по сравнению с размерами в таблицах.

4.16 Пунктиры не применяют для ограничения контура на планах, если контур совпадает с административно - политическими границами, линейными объектами естественными (узкие лесополосы, бровки, береговые линии и т. п.) и искусственными наземными (дороги, ограждения, трубопроводы и т. п.), а также если контур проходит вдоль них на расстоянии менее 1 мм в масштабе плана.

Обозначения воздушных и подземных линейных объектов не являются границами контуров.

4.17 На топографических планах допускается комбинирование в одном контуре условных знаков растительности, микроформ земной поверхности и грунтов - не более трех, если они одного цвета, и не более четырех, если эти знаки разных цветов.

4.18 Числовые характеристики топографических объектов следует располагать на плане в соответствии с их расположением в таблицах. При недостатке места допустимо незначительное смещение цифр.

4.19 У обозначений ряда топографических объектов указывают их номера, в том числе для пограничных знаков и столбов-ориентиров по административно - политическими границам - в обязательном порядке, а для закрепленных точек съемочных сетей и некоторых объектов разведочного и коммуникационного назначения - при наличии дополнительных требований.

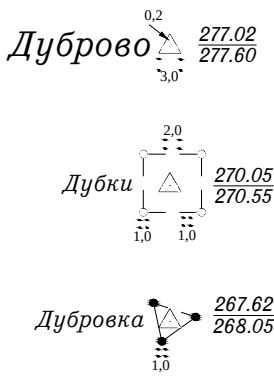
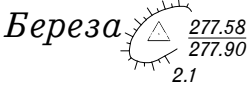
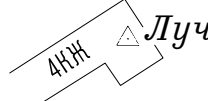
4.20 Оригиналы топографических планов изготавливают с учетом их последующего издания или воспроизведения значительного числа копий.

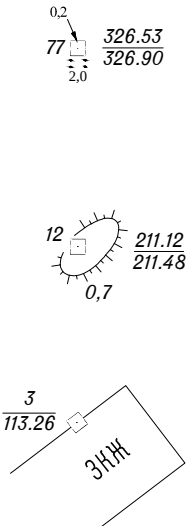
При многоцветном издании гидрографическая сеть, болота и пересечения координатных линий передают зеленым цветом, рельеф - коричневым, водные пространства - голубым, остальные элементы плана - черным.

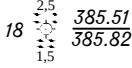
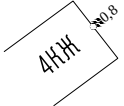
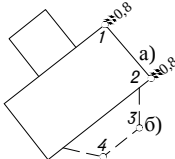
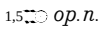
3.21 При подготовке к воспроизведению любым способом топографических планов, предназначенных для определенной отрасли (имеющих специализированное назначение), сначала снимают указанное заказчиком количество копий, затем все дальнейшее оформление производят в обычном порядке в основных условных знаках для топографических планов.

5 Геодезические пункты

Таблица 1

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
1.01 Пункты государственной геодезической сети [1- 5]		1 (1.01-1.03) На топографических планах показывают все имеющиеся на местности пункты государственной геодезической сети, пункты геодезических сетей сгущения и точки съёмочных геодезических сетей, предназначенных для топографических съёмок. Центры условных знаков геодезических пунктов и объектов на местности, изображаемых в виде круга, квадрата или треугольника, совмещаются с наколами, указывающими положение этих пунктов и объектов на плане. При размещении числовых характеристик данного и других объектов следует руководствоваться п.17 пояснений. В числителе дроби - отметка центра, в знаменателе - наименование пункта.
1.01.1 На курганах		2 (1.01) Условным знаком пунктов государственной геодезической сети на планах обозначают пункты триангуляции, полигонометрии и трилатерации 1-4 классов, определенные в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на территории Республики Беларусь и имеющие координаты, вычисленные в установленной системе геодезических координат.
1.01.2 На зданиях		3 (1.01) У обозначения каждого пункта государственной геодезической сети указывают: в числителе дроби - отметку центра, в знаменателе - отметку земли; слева от знака - наименование пункта. Отметки центров пунктов, полученные нивелированием I - IV классов, а также отметки поверхности земли при сечении рельефа горизонталями через 0,5 м указывают в метрах с точностью до 0,01 м. В остальных случаях соответствующие требования, касающиеся точности указания отметок, должны быть установлены в техническом проекте на съёмку. Если разность отметок менее 0,2 м (при сечении рельефа через 0,5 м - менее 0,1 м), то на плане указывают только отметки центров. Собственные наименования пунктов надписывают на планах при наличии достаточного места. 4 (1.01) При показе пунктов государственной геодезической сети следует учитывать варианты, обусловленные различиями в характере территории. Для пунктов на плоской поверхности, имеющих расстояние между опорами 5 мм и более (в масштабе плана) показывают каждую из них с подразделением по материалу постройки. При меньших расстояниях вычерчивают только условный знак пункта. Геодезические пункты на курганах, в зависимости от величины последних, показывают сочетанием двух соответствующих отдельных обозначений или одним комбинированным условным знаком, при этом в обоих случаях указывают относительную высоту курганов. Цифры внизу знака - высоты курганов в м етрах.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
1.02 Пункты геодезических сетей сгущения и их номера [1,6-9] 1.02.1 На курганах 1.02.2 В стенах зданий		При изображении геодезических пунктов на естественных буграх при необходимости допускается разрывать рисунок горизонталей. 5 (1.01) Геодезические пункты, находящиеся на зданиях и сооружениях, изображают на планах с расчетом, чтобы центр треугольника условного знака этих пунктов соответствовал точке здания, координаты которой определены. Цифры и буквы - характеристики зданий. В случаях, когда в качестве геодезических пунктов избраны такие объекты-ориентиры как церкви, мечети, заводские трубы, телевизионные мачты, капитальные сооружения башенного типа, их следует показывать установленными условными обозначениями, при этом их соответствующие точки геодезического назначения наносят по координатам, а у каждого из данных объектов должна быть расположена пояснительная надпись <i>к.</i> или <i>крд.</i> (т.е. координированны). 6 (1.02) Условным знаком пунктов геодезических сетей сгущения на топографических планах изображают пункты триангуляции и полигонометрии 1 и 2 разрядов. Этим же знаком следует воспроизводить на планах: пункты геодезических сетей 4 классов, проложенных в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и не включенных в государственную геодезическую сеть; снесенные центры пунктов государственной геодезической сети, т.е. дополнительные устройства около основного пункта, которые устанавливают в местах, более удобных для практического использования. 7 (1.02) Обозначения пунктов геодезических сетей сгущения, при наличии на плане графических возможностей (например, на незастроенных территориях), следует сопровождать номерами этих пунктов или наименованиями (при наличии). Номер или наименование пункта, как правило, размещают слева от условного знака. Числовую характеристику пункта указывают на плане справа от знака - в виде дроби. Если предусмотрено нанесение только одной отметки центра пункта, то ее следует привести в знаменателе дроби, а в числителе указать номер пункта. 8 (1.02) При передаче на планах пунктов геодезических сетей сгущения предусматривают такие же основные варианты их показа, как и для пунктов государственной геодезической сети, а именно: на плоской поверхности, курганах, естественных буграх и зданиях. В данном случае полностью применимы пояснения, приведенные в п.4. Дополнительная регламентация целесообразна для указания пунктов геодезических сетей сгущения на валунах и в стенах зданий (пп.9, 10).

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
1.03 Точки плановых съемочных геодезических сетей [1,10-12] 1.03.1 Долговременного закрепления на местности 1.03.2 Временного закрепления на местности 1.03.3 В стенах зданий 1.03.4 а) На углах капитальных зданий б) На частях нависающих зданий, не имеющих опор 1.04 Пункты ориентирные [13]	    	9 (1.02) Пункты геодезических сетей сгущения в стенах зданий показывают на топографических планах и условный знак должен быть нанесен параллельно изображению соответствующих стен, причем на графически загруженных участках плана размер данного знака разрешается уменьшать с 2,0 до 1,5 мм. Отметки центров пунктов геодезических сетей в стенах зданий указывают при топографических съемках только по дополнительным требованиям. Если пункты геодезических сетей сгущения, заложенные в стенах зданий, фундаментах опор линий электропередачи, буровых скважинах и других аналогичных сооружениях, оформлены на местности в виде ственных реперов или марок, то при воспроизведении на планах они должны быть показаны, как и все другие пункты данных сетей, квадратом с точкой посередине. 10 (1.03) При показе на топографических планах точек съемочных геодезических сетей применяют отдельные обозначения для точек плановых геодезических сетей долговременного закрепления, точек в стенах и на углах зданий. Содержание и размещение надписей для нанесения отметок к данным точкам и указания их номеров - в соответствии с пояснениями для пунктов государственной геодезической сети и пунктов геодезических сетей сгущения (пп.3,7) 11 (1.03) К точкам плановых съемочных геодезических сетей долговременного закрепления, т.е. рассчитанным на длительную сохранность, относятся точки, зафиксированные на местности в виде железобетонных знаков, отрезков рельсов, забетонированных металлических штырей или труб, к точкам временного закрепления - зафиксированные деревянными столбиками и кольями, не забетонированными штырями, и т.п. 12 (1.03) Точки плановых съемочных геодезических сетей, находящиеся в стенах и углах зданий, подлежат воспроизведению на топографических планах, на последних - при наличии дополнительных требований. Для улучшения наглядности изображения точек следует указывать их номера у присвоенных им условных знаков. Для топографических планов в настоящей таблице предусмотрены два варианта размещения условных знаков этих точек в координированных углах здания - в зависимости от того, имеется ли выступающий цоколь. 13 (1.04) Ориентирные пункты - закрепленные на местности (сваями, пилонами) направления с геодезических пунктов. На топографических планах пояснительную надпись <i>ор.п.</i> у соответствующих условных знаков наносят во всех случаях.

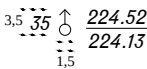
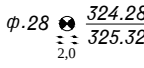
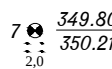
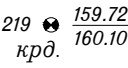
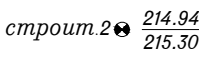
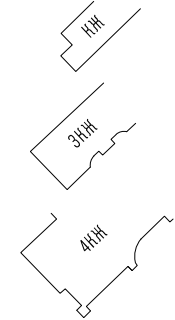
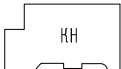
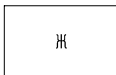
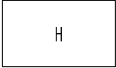
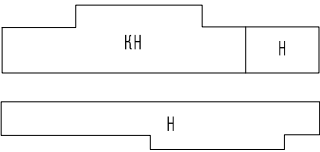
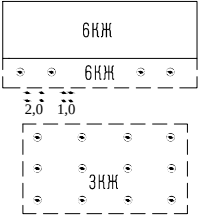
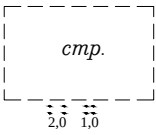
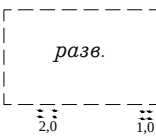
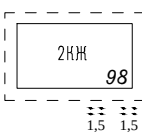
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
1.05 Знаки межевые - граничные столбы [14]		14 (1.05) Межевые знаки, представляющие собой граничные столбы, устанавливают для обозначения границ землепользования, которые в ряде случаев также являются административными границами (районов, областей). Межевые знаки размещают на местности через каждые 300-500 м и на всех поворотах границ землепользования. При наличии у межевых знаков нумерации последняя должна быть воспроизведена на планах.
1.06 Столбы закрепления проекта планировки и их номера [15]		15 (1.06) Столбы закрепления проекта планировки территории под строительство устанавливают с целью оконтуривания на местности внешних границ отведенного участка и выделения в его пределах площадок под здания или сооружения. Данные столбы следует указывать с помощью принятых для них условных знаков и с порядковыми номерами на планах, указываемыми по дополнительным требованиям.
1.07 Пункты закрепления разбивочной сетки для строительства, поперечников и осей зданий и сооружений [16]		16 (1.07) На топографических планах всех масштабов воспроизводят пункты закрепления разбивочных сеток, предназначенных для вынесения строительных проектов в натуру и представляющих собой систему прямоугольников, ориентированных параллельно основным осям зданий или сооружений. Тем же условным обозначением показывают пункты закрепления этих осей и соответствующих поперечников. Отметки пунктов закрепления указывают на планах при наличии дополнительных требований.
1.08 Знаки нивелирные [17-20]		17 (1.08) Нивелирные знаки подразделяют на фундаментальные (закладываемые на нивелирных линиях I и II классов), рядовые, к которым относят грунтовые реперы, грунтовые координированные, грунтовые строительные долговременного закрепления, стенные реперы, и временные реперы.
1.08.1 Реперы фундаментальные		Для нивелирных знаков в стенах зданий или сооружений, наряду с реперами, предусматривается оформление в виде марок. Внешнее их различие состоит в том, что для установки реек у репера имеется полочка (грань призмы) или полусферическая головка, у марки - отверстие в центре. В числителе дроби указывают отметку головки, в знаменателе - отметку земли; слева - номер знака).
1.08.2 Реперы рядовые		18 (1.08) На топографических планах все нивелирные знаки, кроме временных реперов, изображают одним и тем же условным знаком, при необходимости - с пояснительной надписью, например, для фундаментальных реперов указывают букву <i>ф.</i> , для грунтовых координированных - <i>к.</i> (или <i>крд.</i>), грунтовых строительных (включая реперы для наблюдения за осадкой зданий или сооружений) - <i>строи.</i>
1.08.2.1 Реперы грунтовые		
1.08.2.2 Реперы грунтовые координированные		
1.08.2.3 Реперы грунтовые строительные долговременного закрепления		

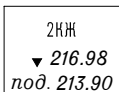
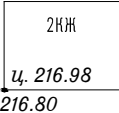
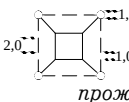
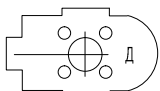
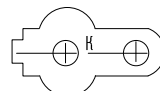
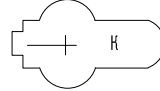
Таблица 2

6 Строения, здания и их части

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
2.01 Строения жилые огнестойкие (кирпичные, каменные, бетонные, шлакоблочные и др.) [22-25, 27-30, 33] 2.01.1 Одноэтажные 2.01.2 Выше одного этажа 2.01.3 Выдающиеся по высоте	 	22 (2.01-2.06) На топографических планах контуры строений следует воспроизводить в соответствии с их истинными очертаниями в натуре (прямоугольными, овальными и т.п.). Это основное требование распространяется на все строения, показываемые в масштабе, а также, по возможности, на те, которые могут быть показаны на планах только внемасштабными условными знаками. Цифры и буквы - характеристики этажности, материала постройки и назначение строений. 23 (2.01-2.06) Строения, показываемые в масштабе, изображают на планах по проекции цоколя с переносом его выступов, уступов и фигурных архитектурных деталей, имеющих размер 0,5 мм и более. Максимально подробно следует воспроизводить строения, выходящие на красную линию кварталов, многоэтажные и являющиеся достопримечательностью данного населенного пункта (например, исторической достопримечательностью). При наличии на верху здания башенок или вышек, имеющих ориентирное значение, они должны быть показаны на плане путем врисовки в изображение здания на соответствующем месте их условных знаков. 24 (2.01, 2.02) Выдающиеся по высоте здания следует изображать на топографических планах в сочетании с надписями вида <i>выд. 60</i> (где цифра означает высоту здания, надписываемую при высоте здания 50 м и более). Это необходимо для обеспечения последующего картосоставления в более мелких масштабах. 25 (2.01-2.06) В зависимости от характера населенного пункта и требований заказчика на топографических планах такие части строений как крыльца, входы, террасы, выдающиеся за линию основания строений на 0,5 мм и более (в масштабе плана), могут быть показаны отдельно от общего контура строения или включены в него в виде выступов, например, при изображении одноэтажных домов. 26 (2.01-2.06) Все строения при крупномасштабных топографических съемках подразделяют на жилые, нежилые и общественного назначения; огнестойкие, неогнестойкие и смешанные; одноэтажные и выше одного этажа. К жилым строениям относят как специально построенные для жилья, так и строения, имевшие вначале иное назначение, но затем приспособленные и фактически используемые в качестве жилого фонда. Строения, приемлемые для жилья только в летний период года, считаются нежилыми (например, легкие постройки летних пионерлагерей). Легкие постройки переносного или временного назначения (в частности, на стройплощадках) не показывают.
2.02 Строения нежилые огнестойкие [22-26, 27-30, 32] 2.02.1 Одноэтажные 2.02.2 Выше одного этажа функциональное назначение	 	
2.03 Строения жилые неогнестойкие (деревянные, глинобитные) [22, 23, 25, 26-28, 31] 2.03.1 Одноэтажные 2.03.2 Выше одного этажа	 	

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
2.04 Строения нежилые неогнестойкие [22-23, 25-27, 31]		27 (2.01-2.06) Строения общественного назначения не следует относить к жилым и нежилым. Вместо этого контуры их должны сопровождаться пояснительными надписями: адм. (т.е. административное здание), <i>маст.</i> (мастерская), <i>поликл.</i> (поликлиника), <i>маг.</i> (магазин), кино и т.д.; дальнейшая конкретизация не требуется. Если одна часть строения занята жилыми помещениями (квартирами, общежитиями), а другая помещениями служебного или производственного назначения, то это воспроизводится на плане соответствующим размещением надписей. Надписи у строений общественного назначения дают внутри их контуров, если это невозможно - то рядом с ними, а при большой концентрации таких строений (или соответствующих разных помещений в одном строении) - в выборочном порядке, отдавая предпочтение более крупным и важным по назначению. 28 (2.01-2.06) Разделение строений по характеру их использования графически осуществляется следующим образом: у изображения жилых строений помещают заглавную букву <i>Ж</i>, нежилых - <i>Н</i>, у изображения строений общественного назначения - вместо буквенных индексов приводят пояснительную надпись. Каждое из этих обозначений при характеристике строений должно сочетаться с показателем их огнестойкости. 29 (2.01, 2.02, 2.07) При показе на топографических планах материала постройки, что предусмотрено только для огнестойких строений, следует применять такие буквенные обозначения: <i>К</i> - для кирпичных, каменных, бетонных и легкобетонных (арболитовых, шлакобетонных и др.); <i>М</i> - для металлических, <i>С-Б</i> - для стеклобетонных, <i>С-М</i> - для стеклометаллических. При наличии дополнительных требований из неогнестойких жилых строений могут быть выделены деревянные с обозначением их заглавной буквой <i>Д</i>. 30 (2.05, 2.06) К строениям, смешанным по огнестойкости, следует относить такие, у которых нижний этаж построен из огнестойких материалов, а верхний и (или) крыша - из неогнестойких, или все строение деревянное, но с тонкой огнестойкой облицовкой (кирпичом и т.п.). 31 (2.01-2.08) При показе нежилых и неогнестойких мелких пристроек к домам и отдельно стоящих мелких построек (например, по садовым участкам) применение на данных планах индекса <i>Н</i> необязательно. 32 (2.07) При показе строений, смыкающихся вплотную, все жилые строения разграничивают контурными линиями. Смыкающиеся вплотную нежилые строения воспроизводят общим контуром с выделением противопожарных перемычек-брандмауэров, при их наличии (п. 2.20).
2.04.1 Одноэтажные		
2.04.2 Выше одного этажа		
2.05 Строения жилые смешанные (нижний этаж - огнестойкий, верхний - неогнестойкий; деревянные строения с тонкой облицовкой кирпичом и др.) [22-23, 25, 26-27, 30, 31]		
2.05.1 Одноэтажные		
2.05.2 Выше одного этажа		
2.06 Строения нежилые смешанные [22, 23, 25, 26-28, 30, 31]		
2.06.1 Одноэтажные		
2.06.2 Выше одного этажа		
2.07 Строения смыкающиеся вплотную [29-32]		
2.07.1 Жилые		
2.07.2 Нежилые		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
2.08 Строения с разноэтажными частями [31,32] 2.09 Здания с колоннами вместо части или всего первого этажа [33] 2.10 Здания строящиеся [34] 2.11 Здания разрушенные и полуразрушенные [35] 2.12 Отмостки зданий, номера домов [36-37]	    	К числу нежилых смыкающихся строений относятся также ряды металлических гаражей, общий контур которых должен сопровождаться надписью гаражи <i>М</i> в отличие от представленного единым строением (но с внутренними боксами) гаража коллективного пользования, преимущественно кирпичного, и указываемого на планах надписью гараж <i>К</i>. Графическое разграничение между жилыми строениями и смыкающимися с ними нежилыми, а также между огнестойкими строениями и смыкающимися с ними неогнестойкими обязательно. 33 (2.09) Здания с колоннами вместо всего первого этажа или его части (а также начинающимися непосредственно от земли) подлежат выделению. При наличии графических возможностей показывают каждую колонну, при необходимости отбора - крайние колонны на своем месте, остальные - через 3-4 мм. Здания на сваях вместо сплошного фундамента, сооружаемые в районах, подвергающихся систематическим наводнениям, на топографических планах всех масштабов следует воспроизводить так же, как здания на сплошном фундаменте. 34 (2.10) Условный знак строящихся зданий применяют, когда заложен их фундамент и осуществляется возведение стен. Если здание доведено до крыши, то контур его обозначают не штриховой линией, а сплошной и сопровождают на планах характеристикой назначения, огнестойкости и этажности здания. Пояснительная надпись <i>стр.</i> на этой стадии сохраняется до завершения строительства здания (сдачи в эксплуатацию). 35 (2.11) Условным знаком разрушенных и полуразрушенных зданий на топографических планах следует выделять сохраняющиеся на местности длительное время остатки основательных отдельных строений или развалин целых селений. Применение данного знака для показа зданий, сносимых в порядке реконструкции, не предусматривается. 36 (2.12) Отмостками называются асфальтовое или бетонное покрытие по грунту по периметру здания, предназначенное для отвода воды от стен и фундамента. На топографических планах следует показывать все отмостки с обозначением её материала покрытия. 37 (2.12) На планах при топографических съемках номера домов фиксируют на изображениях всех домов населенного пункта. Номера домов указывают, как правило, красным цветом параллельно их контурам в углу, обращенном к улице. При значительной нагрузке плана допускается размещение этих надписей также рядом с контурами домов.

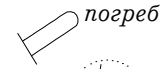
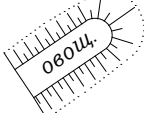
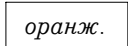
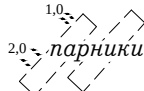
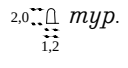
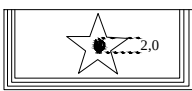
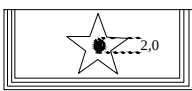
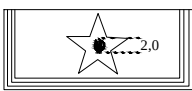
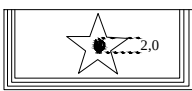
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
2.13 Отметки высот: 1) пола первого этажа (внутри контура строения); 2) отмостки, земли или тротуара на углу дома [38]	1)  2) 	38 (2.13) На топографических планах, исходя из требований технического проекта, у изображений некоторых домов указывают отметки высот определенных точек. Для них установлены отдельные условные знаки, а именно: <i>залитый треугольник</i> - для передачи соответствующих точек пола первого этажа, а также цоколя или фундамента дома (в последнем случае - с буквой <i>ц</i> или <i>ф</i> перед цифрой отметки); для подвала указывается надпись <i>под</i>. <i>залитый кружок</i> - для точек отмостки дома, тротуара или земли у его угла.
2.14 Сооружения башенного типа капитальные (водонапорные и силосные башни, градирни башенные, пожарные каланчи и т.п.) [39-41]	  	39 (2.14) Капитальные сооружения башенного типа, в том числе здания-башни хозяйственного назначения, показывают на топографических планах согласно их фактическим очертаниям, т.е. круглыми, многоугольными, квадратными и т.п. Если верхняя часть башни шире нижней, то для передачи ее плановых контуров следует показывать две замкнутые линии: внутреннюю сплошную - по проекции цоколя, и внешнюю пунктирную - по проекции верха башни.
2.15 Вышки легкого типа (наблюдательные, прожекторные, спортивные и т.п.) [42]		40 (2.14) В случаях, когда важно подчеркнуть, что данное сооружение является сооружением башенного типа, предусматривается в дополнение к его графическому обозначению нанесение на план сокращенной надписи <i>баш.</i>, размещаемой в контуре башни, или рядом с ним.
2.16 Церкви, соборы, костелы, кирхи [43]		При показе башенных градирен (устройство для воздушного охлаждения воды в системах оборотного водоснабжения промышленных предприятий) пояснительную надпись дополняют до вида <i>баш. град.</i> Условное обозначение капитальных башен следует применять и для показа сохранившихся на местности старинных сторожевых башен, сложенных из валунов или тесаного камня. У изображения таких башен приводят надпись <i>баш. историч.</i>
2.16.1 Деревянные с одним куполом или несколькими разновысотными куполами		41 (2.14) Материал постройки башен на планах характеризуется буквенными индексами: <i>М</i> - для металлических, <i>К</i> - для всех сооружений башенного типа из других материалов.
2.16.2 С двумя куполами одинаковой высоты		42 (2.15) При показе на топографических планах вышек легкого типа в масштабе, каждую из них изображают с подразделением по материалам опор (в соответствии с пунктами 3.29 - 3.32).
2.16.3 Без куполов		43 (2.16-2.19) Здания, построенные для отправления религиозных культов и имеющие специфическую архитектуру, а именно: церкви, костелы, синагоги, кирхи, мечети, часовни и т.д. -показывают на топографических планах принятыми условными обозначениями независимо от того, используются они по первоначальному назначению или в других целях (как музеи, концертные залы и т. п.). Условные знаки таких зданий следует применять независимо от сохранности на них крестов, полумесяцев или других символов различных религий.

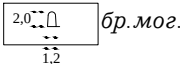
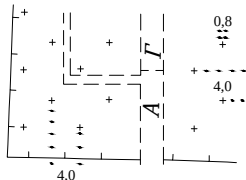
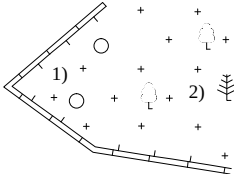
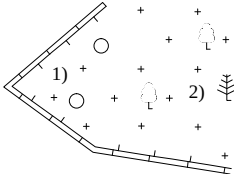
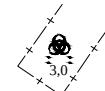
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
2.17 Синагоги [44]		
2.17.1 Каменные		44 (2.16, 2.17) В условных обозначениях церквей, соборов, костелов и кирх знак христианского креста приурочивается к месту, соответствующему расположению купола, если он единственный, или более высокого из куполов, если их несколько. При наличии двух равновысотных куполов знак креста приводят в контуре каждого купола. Данное положение распространяется на случай, когда собор имеет колокольню.
2.17.2 Деревянные		
2.18 Мечети [43-45]		45 (2.18) При изображении мечетей выделению подлежат башни-минареты и купола главных зданий. При этом минареты, выражающиеся в масштабе, обозначают линией контура их основания в сочетании с надписью минарет или <i>минар</i>.
2.18.1 Каменные		
2.18.2 Деревянные		46 (2.19) Часовни, как и все строения культового назначения, воспроизводят на топографических планах по их фактическим очертаниям с подразделением на каменные и деревянные.
2.19 Часовни [43, 46]		47 (2.20) Брандмауэрами называют противопожарные стены из негорючих материалов, предназначенные для разъединения смежных помещений одного строения или смежных двух строений.
2.19.1 Каменные		
2.19.2 Деревянные		48 (2.21) Условный знак въездов под арки предусмотрен для топографических планов всех масштабов с целью показа въездов, ведущих во дворы строений, с одной улицы на другую или на площадь. Этим знаком изображаются монументальные арки, но в сочетании с пояснительной надписью (например, <i>арка</i>, и т. п.) и буквенным индексом, обозначающим материал постройки.
2.20 Брандмауэры [47]		
2.21 Въезды под арки [48]		49 (2.22) При показе въездов на второй этаж (у некоторых гостиниц, гаражей, складов) их условное обозначение на планах следует дополнять абсолютными отметками нижнего конца въезда на уровне земной поверхности и верхнего конца - на площадке у стены здания.
2.22 Въезды на второй этаж [49]		
2.23 Крыльца каменные закрытые [50]		50 (2.23-2.26) Для случаев, когда при топографической съемке крыльца и входы воспроизводят отдельно от общего контура строения, предусмотрена специальная классификация этих объектов применительно к их показу на планах. Согласно данной классификации, крыльца разделяют на закрытые, с разграничением на каменные и деревянные, и открытые, с разграничением на имеющие ступени вверх или вниз, входы в подземные части зданий - открытые и закрытые.
2.24 Крыльца деревянные закрытые [50]		
2.25 Крыльца открытые, ступени вверх [50-51]		51 (2.23-2.26) В условном обозначении крылец открытых ступенями вверх последние должны быть показаны не менее чем тремя сплошными линиями, чтобы данный знак отличался от знака "приямки" [2.42]. Крыльца со ступенями вниз и открытые входы в подземные части зданий следует изображать с разрывом посередине линий их условного знака.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
2.26.1 Крыльца открытые, ступени вниз [50-51]		52 (2.28) При изображении на топографических планах входов в станцию метрополитена заглавную букву <i>М</i> указывают в точке, непосредственно соответствующему месту входа в натуре, а именно: в контуре здания, вне его на фасадной стороне или у подземного перехода, при отсутствии наземного здания. 53 (2.29) Вентиляторы метрополитена подлежат воспроизведению на топографических планах всех масштабов с подразделением на наземные, как правило, в виде каменных будок с вертикальными решетчатыми стенами, и подземные, представленные на земной поверхности приподнятыми над ней горизонтальными решетками. 54 (2.30) Для показа на топографических планах наземных частей подземных зданий введено особое обозначение в виде короткого (1,5 мм) штрихового пунктира, сопровождающего с внутренней стороны сплошную контурную линию, обрисовывающую эти части зданий. 55 (2.31). К нависающим частям зданий, не имеющим опор, относят различные витрины, показываемые на планах, а также и другие элементы конструкции без опор, подлежащие воспроизведению в виде капитальных выступов в один-два и более этажа. 56 (2.32) Условные знаки надземных переходов и галерей для транспортеров между зданиями применяют в двух вариантах: при ширине этих объектов в масштабе плана 2 мм и более - в соответствии с рисунком а) (т. е. с перекрещивающимися диагоналями), при ширине менее 2 мм - в соответствии с рисунком б) (т. е. двойным штриховым пунктиром). К данным обозначениям требуются пояснительные надписи. Так, в первом варианте, если на плане изображен не закрытый надземный переход, а открытая с одной из сторон галерея для транспортера (машина непрерывного действия для перемещения грузов в горизонтальной или наклонной плоскости), то, в зависимости от терминологии, приводят надпись для галереи (<i>галер.</i>) или для транспортера (<i>трансп.</i>). Во втором варианте пояснительные надписи необходимы при показе любого из указанных объектов, включая наземный переход (<i>перех.</i>). При передаче надземных переходов, имеющих опоры, предусматривается разделение их по материалу. 57 (2.33) Ниши в стенах зданий представляют собой углубления для установки статуй, декоративных ваз и т. п. Предметом топографической съемки являются только те ниши, которые устроены в наружных стенах. Лоджии устроены в наружных стенах помещения, входящие в общий контур здания и огражденные с внешней стороны сплошным парапетом, решеткой или колоннадой. Обозначают буквой <i>л</i>.
2.26.2 Входы открытые в подземные части зданий [50-51]		
2.27 Входы закрытые в подземные части зданий [50]		
2.28 Входы в метро [52]		
2.29 Вентиляторы метро [53]		
2.29.1 Наземные		
2.29.2 Подземные (решетки вентиляционных шахт)		
2.30 Части подземных зданий [54]		
2.31 Части зданий нависающие, не имеющие опор (витрины, выступы и др.) [55]		
2.32 Переходы и галереи для транспортеров надземные ("воздушные") между зданиями [56]	а)	
	б)	
2.33 Ниши и лоджии [57]		
1) Лоджии		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
2.34 Балконы на столбах [58] 1) Балкон без опорных столбов		58 (2.34) К балконам относят открытые площадки, укрепленные на стенах зданий с использованием выступающих балок или опорных столбов и огражденные балюстрадами (фигурными столбиками), решетками или парапетом. На топографических планах показывают все балконы, балконы на столбах показывают с разделением столбов по материалу.
2.35 Террасы [59]		59 (2.35) Террасы - легкие пристройки к зданиям, как правило, открытые (или застекленные) с трех сторон, имеющие крышу. На топографических планах террасы изображают в зависимости от размеров - отдельно (но вплотную) от контура основного здания или включают в него.
2.36 Навесы и перекрытия между зданиями [60]		60 (2.36-2.38) Навесы при крупномасштабной топографической съемке подразделяют на расположенные между смежными зданиями, опирающиеся на столбы и подкосы, а также навесы-козырьки. Некоторые навесы по характеру конструкции являются комбинированными, например, навесы для автомобильных весов.
2.37.1 Навесы на столбах [60]		Контуры навесов изображают штриховой линией, за исключением сторон, где они примыкают к домам или сооружениям, или имеют собственную стенку. Обозначения, принятые для навесов между зданиями, применяют также для показа перекрытий над внутренними проездами. Когда эти навесы или перекрытия опираются не только на стены зданий, но и на промежуточные столбы-опоры, последние также должны быть изображены на плане.
2.37.2 Навесы на подкосах и навесы-козырьки [60]		
2.38 Навесы для автомобильных весов [60-61]		61 (2.38) Навесы для автомобильных весов устанавливают с опорой на две стенки или на столбы. К каждому навесу снаружи пристраивают будку, в которую выводят приспособление для фиксации результатов взвешивания. Основное строение показывают на планах согласно его общему контуру и материалу постройки, а о наличии весов должна свидетельствовать пояснительная надпись <i>авт. весы</i> .
2.39 Вентиляторы вне зданий и запасные выходы из подвалов [62]		62 (2.39) Все крупные вентиляторы (в жилом секторе, заводские и др.) в виде особых устройств вне зданий показывают на топографических планах по их внешним очертаниям или внемасштабным условным знаком. В обоих случаях требуется пояснительная надпись <i>вент.</i> или <i>в.</i> При показе вентиляторов метро следует руководствоваться пояснениями, согласно п.53.
2.40 Люки подвальные [63]		63 (2.40-2.42) К подвальным частям зданий относятся подвальные люки, приемки (приямники) и иллюминаторы. Подвальные люки служат для вентиляции, спуска и подъема малогабаритных грузов и т. п. Приемки (приямники) представляют собой выемки грунта перед окнами полуподвалов и подвалов, обеспечивающие проникновение в них дневного света.
2.41 Иллюминаторы [63, 64]		
2.42 Приемки (приямники) [63]		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
2.43 Колоннады [65]		64 (2.41) Иллюминаторами зданий называют горизонтальные решетчатые окна из толстого стекла в потолке подземных помещений, служащие для их освещения и вентиляции. Иллюминаторы устраивают преимущественно в пределах тротуаров и свободных от проезда участков скверов, площадей, дворов. Иллюминаторы показывают на планах по их очертанию в масштабе плана. По дополнительным требованиям следует приводить характеристику приемника в абсолютных отметках. 65 (2.43) Колоннады - это ряды колонн, объединенных горизонтальными перекрытиями, как правило, они примыкают к монументальным зданиям, но могут быть в виде самостоятельных сооружений. При показе колоннад на топографических планах их условные знаки разграничивают исходя из материала постройки колонн. Если в колоннаде не все колонны могут быть воспроизведены при данном масштабе съемки, то производят их отбор по тому же принципу, что и при передаче зданий с колоннами вместо первого этажа. 66 (2.44) Дымовые трубы котельных на планах показывают по фактическим очертаниям их цоколей (округлым, квадратным и др.) и с изображением оттяжек, при их наличии. Условным знаком дымовых труб котельных могут быть показаны и небольшие металлические дымовые трубы различных мастерских, коммунальных бань. 67 (2.45) Пожарные лестницы показывают на планах только при условии, что они установлены на поверхности земли или начинаются непосредственно от цоколя здания. Основания лестниц показывают в соответствии с их размерами и точно на своем месте. 68 (2.46) Павильоны и беседки, расположенные внутри усадеб и построенные из легких материалов, на планах изображают по фактическим очертаниям их формы. 69 (2.47) Доски почета, мемориальные доски и стенды различных показателей показывают на топографических планах в тех случаях, когда они находятся с внешней стороны зданий или на некотором удалении от них (в скверах, на площадях и т. п.). Данные обозначения разделяют на планах по материалу постройки (металлические, каменные и др.) и сопровождают пояснительной надписью. Афишные тумбы показывают на планах только в тех местах, где они поставлены на длительный срок. 70 (2.48) Индивидуальные гаражи, туалеты и другие малые строения подлежат воспроизведению на планах. Все данные объекты показывают контуром в сочетании с пояснительной надписью. 71 (2.48) При показе индивидуальных гаражей на планах в пределах контуров строения буквенными индексами указывают материал постройки (М - металлический гараж, К - кирпичный, каменный, из бетонных плит и т.п.). Если несколько таких гаражей установлено вплотную друг к другу, то их показывают на планах как нежилые строения, смыкающиеся вплотную, т. е. общим контуром, без перемычек. В массивах гаражей указывают номера каждого десятого гаража.
2.44 Трубы дымовые котельных [66]		
2.45 Лестницы пожарные, опирающиеся на землю [67]		
2.46 Павильоны, беседки [68]		
2.47.1 Доски почета и мемориальные, стенды показателей и наглядной агитации (рекламные щиты) [69]	 	
2.47.1.2 Односторонние		
2.47.1.3 Двусторонние		
2.47.2 Тумбы афишные постоянные [69]		
2.48 Гаражи индивидуальные, туалеты и другие малые строения [70-72]	 	

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
2.49 Погреб [73]		72 (2.48) Условный знак туалета состоит из контура строения и пояснительной надписи <i>Т</i> , помещаемой внутри контура или рядом. В случаях, когда общественный туалет расположен в крупном здании (в подземной части, полуподвале или на первом этаже), буквенный индекс наносят на плане у знака входа в здание.
2.50.1 Овощехранилища, оранжереи и теплицы [74]		73 (2.49) На топографических планах обозначения погребов сопровождаются пояснительными надписями, располагаемыми по их длине оси, а при небольших размерах этих обозначений - рядом с ними, параллельно южной рамке.
2.50.2 Парники [75]		Небольшие погреб, расположенные в виде полосы вплотную друг к другу, следует показывать одним общим обозначением и надписью <i>погреб</i> .
2.51 Ямы выгребные [76]		В случаях, когда в натуре овощехранилище оформлено в виде большого погреб, применяют условное обозначение погреб с надписью <i>погреб-овощ.</i> , или <i>овощ</i> .
2.52 Скульптуры, туры и каменные столбы высотой 1 м и более [77]		74 (2.50) Овощехранилища, оранжереи и теплицы на топографических планах изображают одинаково, но с различными пояснительными надписями.
2.53.1 Памятники, монументы [78]		Если данные объекты являются капитальными, то в углу контура указывают буквенный индекс материала постройки (например, <i>К</i> , <i>С-М</i>).
2.53.2 Памятники "Вечный огонь" [78]		75 (2.50) Контур парников на планах показывают штриховой линией, причем для представляемых в масштабе парников - по их фактическим очертаниям. При топографических съемках к парникам следует также относить теплицы с высокими металлическими или деревянными каркасами, обтянутыми пленкой, не имеющие отопления. Контур их показывают сплошными линиями и сопровождаются надписью <i>парники</i> . На топографических планах отображают только стационарные парники, т.е. на фундаментах.
		76 (2.51) Выгребные ямы на топографических планах показывают особым условным знаком, в соответствии с их фактическими размерами.
		77 (2.52) Отдельно стоящие скульптуры, туры (сложенные, как правило, из камня знаки различного назначения, имеющие цилиндрическую или пирами - дальнюю форму) и каменные столбы высотой 1 м и более изображают на топографических планах одним и тем же немасштабным обозначением, но при передаче скульптур и туров - в сочетании с надписями <i>ск.</i> , <i>тур</i> .
		Скульптуры значительных размеров воспроиз - водят по контуру их постамента с указанием в нем установленного условного обозначения.
		78 (2.53). Термины "памятник" и "монумент" имеют близкое смысловое значение, но те из них, которые сооружены в честь ныне живущих людей могут именоваться только монументами. Кроме того, последние в отличие от памятников нередко представляют собой единые скульптурно-архитектурные комплексы. Все строения и сооружения скульптурно- архитектурного комплекса изображают в соответствии с их фактическими очертаниями в данном масштабе, а в центре композиционно главного объекта указывают условный знак монумента.

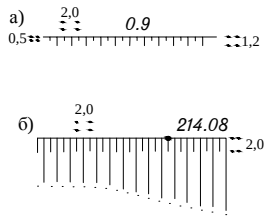
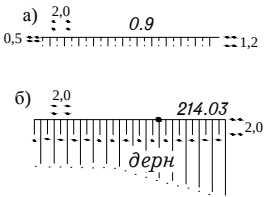
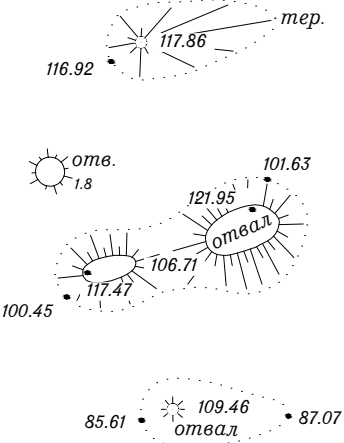
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
2.54 Могилы братские [79]		В условном знаке памятника "Вечный огонь" при многоцветном издании топографических планов факел выделяют красным цветом. 79 (2.54) Братские могилы изображают на топографических планах по их фактическим очертаниям в данном масштабе.
2.55.1 Могилы отдельные [80]		80 (2.55) При показе отдельных могил и различных знаков-ориентиров с религиозными изображениями начертание верхних частей их обозначений в виде крестов соответствует топографическим традициям и не связано с какой-либо определенной культовой символикой.
2.55.2 Знаки с религиозными изображениями, имеющие значение ориентиров [80]		81 (2.56) Кладбища при крупномасштабных топографических съемках воспроизводят с детальной передачей имеющихся строений, дорожек, растительности и др.
2.56 Кладбища и дорожки на них [81-83]		Контур дорожек показывают сплошной линией при наличии бордюрного камня, при его отсутствии - пунктиром; при наличии покрытия - сплошной линией, без покрытия - пунктиром. 82 (2.56) Находящиеся в пределах кладбищ строения, сооружения, фонари и другие топографические объекты показывают на планах в соответствии с настоящим техническим кодексом.
2.57 Кладбища [84]		Капитальные стены некоторых кладбищ, используемые в качестве колумбария, следует выделять при топографических съемках знаком каменных и железобетонных оград и полной пояснительной надписью <i>колумбарий</i> , размещаемой у изображения таких стен с внутренней их стороны.
2.57.1 С густой древесной растительностью (1)		Дорожки на кладбищах воспроизводят при топографических съемках с подразделением на имеющие покрытия (асфальт, гравий и т. д.) и без покрытия.
2.57.2 С отдельными деревьями (2)		83 (2.56) Кладбища, не имеющие на местности внешних ограждений, оконтуривают при их изображении на топографических планах сплошной тонкой линией черного цвета.
2.58 Биологические и радиоактивные загрязнения [84-85]		84 (2.57, 2.58) При показе кладбищ с различной древесно-кустарниковой растительностью ее изображают в соответствии с натурой, с подразделением на густую древесную растительность, редколесье, отдельные деревья, а также поросль, сплошные и групповые кустарники. Кроме того, на оконтуриваемых резервных участках кладбищ следует показывать наземную травяную растительность (луговую, степную и др.) и в таких случаях не заполнять их обозначениями крестов или другими обозначениями.
2.58.1 Радиоактивные загрязнения		85 (2.57-2.58) Скотомогильники и радиационные загрязнения, не имеющие на местности внешних ограждений, оконтуривают при их изображении на топографических планах сплошной тонкой линией черного цвета.
2.58.2 Биологические загрязнения (скотомогильники)		

7 Объекты промышленные, коммунальные и сельскохозяйственного производства

Таблица 3

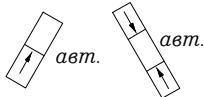
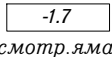
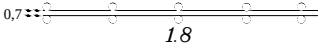
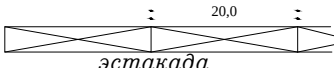
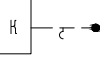
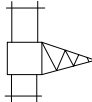
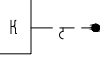
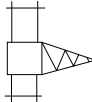
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
3.01 Здания производственного назначения (заводов, фабрик, электростанций, мельниц, мастерских и т.п.) с трубами [86,87]		86 (3.01,3.02) К зданиям производственного назначения на заводах, электростанциях и других промышленных предприятиях относят строения, в которых размещены цеха, силовые установки, машинные залы, склады готовой продукции и т. п. Все эти здания, а также различные сооружения на территории предприятий, не имеющих отдельных условных знаков, воспроизводят на топографических планах линиями по их внешним контурам с одновременным выделением огнестойких. Число этажей в этих зданиях на планах не показываются; надпись о специализации производства приводят только по дополнительным требованиям.
3.02 Здания производственного назначения без труб [86,87]		Здания дирекции промышленного предприятия воспроизводят на топографических планах как другие административные здания.
3.03 Устья основных шахтных стволов [88-92]		87 (3.01,3.02) При передаче на планах зданий производственного назначения предусматривается их разделение на здания с трубами и без них. Условный знак трубы размещают в том месте, которое соответствует ее положению в натуре (например, в центре или на углу здания, рядом с ним). Если трубу показывают в масштабе, то ее основание оконтуривают и в соответствующем контуре в дуге окружности или квадрата показывают условный знак трубы (как правило, перпендикулярно южной рамке плана). Когда труба может быть воспроизведена только внесмасштабным изображением, этот знак приводят без контура.
3.03.1 Прямоугольного сечения	<i>коп. мет.</i> <i>шах. уг.</i>	
3.03.2 Круглого сечения	<i>коп. ЖБ</i> <i>шах. уг.</i>	
3.04 Устья вспомогательных шахтных стволов и эксплуатационных шурфов [88,90-92]		88 (3.03-3.07) На участках, где производят подземную добычу твердых полезных ископаемых, горные выработки представлены шахтами с преимущественно вертикальными стволами, меньшими по размерам шурфами (как правило, также вертикальными) и штольнями, наклонными или горизонтальными.
3.04.1 Прямоугольного сечения	<i>шурф</i>	При топографических съемках показу подлежат, как правило, только те из данных объектов, которые находятся непосредственно на земной поверхности - надшахтные здания или устья стволов (с копрами или без них), а также транспортные сооружения, устройства электропередачи, склады материалов, отвалы и т. д. По дополнительным требованиям выделяют также подземные выработки (нанесением контура и надписи в нем). Указывают специализацию шахт, материал копров.
3.04.2 Круглого сечения	<i>коп. мет.</i> <i>шах. уг.</i>	89 (3.03) Надшахтные здания изображают на топографических планах в том же порядке, что и другие здания производственного назначения (п. 86), но с пояснительной надписью о способе добычи полезных ископаемых {шах. уг.} руд. фосф. и т. п.), а при наличии плановых данных и графических возможностей - с показом условного знака устья шахтного ствола в соответствующем месте общего контура здания.
3.05 Устья недействующих шахтных стволов и эксплуатационных шурфов [88,91]		
3.05.1 Прямоугольного сечения	<i>шурф</i>	
3.05.2 Круглого сечения	<i>коп. мет.</i> <i>шах.</i>	

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
3.06 Устья действующих штолен [88,90]		90 (3.04-3.07) Устьям шахтных стволов и эксплуатационных шурфов присвоены различные обозначения в зависимости от формы их поперечного профиля - круглого или прямоугольного (на планах - с учетом ориентировки устьев на местности). Все шахтные стволы, шурфы и штольни разграничивают на действующие и недействующие, причем для показа их устьев предусмотрены соответственно различающиеся условные знаки. Шахтные стволы подразделяют на основные - для эксплуатационных и транспортировочных целей, спуска и подъема людей и на вспомогательные - вентиляционные, водоотливные, разведочные. 91 (3.04-3.05) В отдельных случаях, когда ствол шахты не вертикальный, а наклонный, по дополнительным требованиям у знака его устья приводят надпись <i>накл.</i> или <i>нк.</i> 92 (3.04-3.05) Над устьями шахтных стволов (как правило - основных), находящихся вне зданий, часто устанавливают копры, представляющие собой сооружения в виде башни или вышки (в форме усеченной пирамиды) для размещения подъемных устройств. Копры выделяют не условным знаком, а надписью <i>копер</i> или <i>коп.</i> у обозначений тех устьев шахтных стволов, для которых они предназначены. Также указывают материал постройки копров и их высоту в метрах, если она составляет 50 м и более. 93 (3.08) Обрушившиеся устья заваленных шахтных стволов, шурфов и штолен показывают на планах одним общим знаком с указанием глубины воронки до десятых долей метра и с надписью <i>шах.</i>, <i>шурф</i> или <i>шт.</i> Цифры - глубина воронок, м. 94 (3.09) Знаки устьев разведочных геологических шурфов при недостатке места могут быть уменьшены. У данного знака указывают отметку земной поверхности, а по дополнительным требованиям - его порядковый номер. Отметку определяют в точке, соответствующей юго-восточному углу условного знака шурфа. В числителе дроби - номер шурфа, в знаменателе - отметка земли у шурфа. 95 (3.10) В комплекс объектов геологоразведочного назначения, фиксируемых на топографических планах, наряду с устьями отдельных, преимущественно крупных шурфов, входят линии меньших по размерам шурфов (и скважин), оконтуривающих какую-либо зону; а также геологические каналы и расчистки. 96 (3.10) Линейные объекты геологоразведочного назначения (каналы, траншеи, линии шурфов и др.) показывают соответственно их шириной в масштабе плана. По дополнительным требованиям вдоль них могут быть указаны номера и год производства геологоразведочных работ: например, <i>геол. № 14, 1983</i> Геологические расчистки поверхностных горных пород воспроизводят на топографических планах в масштабе контуром, выделяемым пунктиром, с пояснительной надписью: <i>геол. расч.</i>
3.07 Устья недействующих штолен [88,90]		
3.08 Устья шахтных стволов, шурфов, штолен обрушившиеся [93]		
3.09 Устья разведочных геологических шурфов [94]		
3.10 Линейные объекты геологоразведочного назначения [95, 96]		
3.10.1 Линии разведочных геологических шурфов 1)		
3.10.2 Линии разведочных геологических скважин 2)		
3.10.3 Канавы геологические 3)		
3.10.4 Валики вдоль геологических каналов 4)		

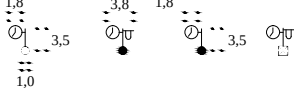
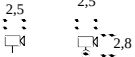
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
3.11 Откосы неукрепленные [97-99]		97 (3.11-3.12) Условные знаки неукрепленных и укрепленных откосов применяют для изображения на планах соответствующих откосов, независимо от того, были они дополнительно спланированы или нет. Вместе с тем данными знаками не должны быть показаны подпорные стены. Укрепление откосов осуществляют преимущественно путем их дернования. Кроме того, для укрепления используют каменную наброску, железобетонные плиты или мощение, что, при наличии графических возможностей, отображается надлежащими пояснительными надписями <i>дерн.</i>, <i>кам. набр.</i> и т. д., Если на откосах имеется древесно-кустарниковая растительность, то для размещения ее условных знаков на своих местах штриховку обозначений откосов дают с разрывами.
3.12 Откосы укрепленные [97-99]		98 (3.11-3.12) При больших площадях изображений откосов на топографических планах целесообразно разрезать штриховку их условных знаков в 1,5-2 или 3 раза. Если проекции откосов достигают по ширине 3 см и более, то для наглядности короткие штрихи в их обозначениях следует удлинять, причем их длина должна быть примерно 1/3 длинных штрихов. Надписи - способы укрепления; цифры - высоты, м. Переход от немасштабного изображения откосов к выраженному в масштабе данного плана должен быть показан в соответствии с натурой (преимущественно плавным контуром).
3.13 Отвалы породы - терриконы и др. [100,101]		99 (3.11-3.12) Высотную характеристику откосов осуществляют путем нанесения у изображения их верхнего края и линии подножия отметки абсолютной высоты избранных точек (наивысших, наинизших, ориентирного значения - не реже чем через 10 см). 100 (3.13) Условным обозначением отвалов при топографических съемках показывают насыпные сооружения (на участках разработки недр, у некоторых заводов, электростанций и предприятий коммунального хозяйства), образовавшиеся при складировании пустой породы, некондиционных полезных ископаемых или промышленных отходов. При воспроизведении отвалов имеющиеся на них транспортеры, дороги, трубопроводы, а на стабилизированных отвалах - растительность (включая травяную) показывают в установленном порядке. 101 (3.13) Когда на отвал продолжает поступать пустая порода, промышленные отходы и т. п., что обуславливает изменение его очертаний, обозначение отвала может быть ограничено общим контуром его основания, особым знаком выделяющихся вершин (при их наличии) и несколькими высотными отметками (с указанием даты их определения). Нанесение высотных отметок регламентируется в том же порядке, что и для откосов (п. 99). Соответственно следует показывать и отвалы, которые находятся на стадии рекультивации, т. е. разравнивания, планировки под спортивные сооружения, озеленение и т. д.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
3.14 Разработки твердых полезных ископаемых открытые (карьеры и др.), материал добычи [102,103]		При изображении тех и других отвалов целесообразно давать пояснительные надписи: в первом случае - <i>растущ. отвал, раст. тер.</i> и т. п., во втором - <i>рекульт. отвал, рк. тер.</i> и т. п. У обозначений отвалов, созданных с применением гидромеханизации, следует наносить надпись <i>гидроотвал</i> , сложенных из спрессовавшейся золы - <i>отвал золы</i> и т. д.
3.15 Торфопереработки и способ добычи [104]		102 (3.14) Открытые разработки твердых полезных ископаемых в зависимости от их мощности и характера залегания, а также от условий местности показывают как с помощью карьеров (преимущественно по добыче угля, рудных и нерудных ископаемых), так и различными поверхностными способами. К числу последних относятся, например, открытые соляные разработки по берегам морей и дряжные полигоны на разрабатываемых россыпных месторождениях. Все данные разработки наносят на топографические планы по контурам фактически освоенных площадей. При интенсивном характере работ, обуславливающим быстрое изменение этих контуров, штриховку их условного знака целесообразно приводить с существенной разрядкой.
3.16 Скважины буровые эксплуатационные (нефтяные, газовые и другие) [105]		У изображения разработок указывают наимено- вание полезного ископаемого, но не содержащей его породы, если она имеет иное наименование. Для недействующих разработок предусматривается сокращенная пояснительная надпись <i>нед.</i> , указываемая в скобках после названия добываемого материала или после наименования типа разработки (например, полигона).
3.16.1 Скважины глубокого бурения		103 (3.14) При показе карьеров дополнительно указывают их глубину с точностью до десятых долей метра, а для значительных по размерам карьеров - отметки дна, основных ярусов и верхнего края в точках, имеющих ориентирное значение. В среднем отметка абсолютной высоты должна быть показана на каждых 3-4 см ² изображения карьера.
3.16.2 Скважины глубиной менее 500 м		Здания, сооружения и дороги в карьерах, предназначенные для длительного использования, воспроизводят при топографических съемках в установленном порядке. Объекты кратковременного использования, а также подготовленный к транспортированию материал добычи, навалы вскрышной породы и остатки растительного покрова показу на топографических планах не подлежат. При съемках действующих карьеров наносить горизонталы не требуется (в отличие от недействующих карьеров).
3.16.3 Скважины заглушенные		104 (3.15) Торфопереработки промышленного назначения по их размерам показывают в масштабе на всех топографических планах. При значительной площади изображения торфопереработок показу подлежат каналы, огибающие их внешние границы, магистральные каналы для сброса вод и основные каналы с валиками, разделяющие территорию торфяной залежи на отдельные поля.
3.17 Скважины, расположенные кустом [106]		
3.18.1 Вышки нефтяные и газовые, их назначение и номера [107]		
3.18.2 Факелы газовые [108]		
3.18.3 Вытяжная свеча [108]		

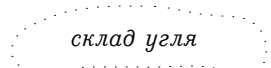
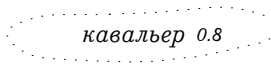
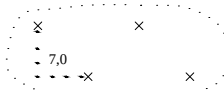
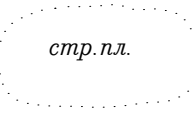
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
3.19 Колодцы нефтяные [109]		
3.19.1 Действующие	1,5  нефт.	Густую сеть осушительных канав, называемых картовыми, временные производственные объекты, растительность и заболоченные участки в пределах торфоразработок воспроизводить не следует. Рельеф поверхности выработанных торфоразработок может быть передан по дополнительным требованиям рисунком горизонталей. Внутри контуров торфоразработок по дополнительным требованиям приводят надпись, характеризующую способ добычи торфа: фрезерный, экскаваторный, гидравлический и полукустарный - резной; сокращенно - <i>торф. разр. (фрез.)</i>, <i>торф. разр. (экскав.)</i> и т. п. 105 (3.16) Скважины классифицируют по их назначению на разведочные - преимущественно для геологических целей, эксплуатационные - для добычи газа, нефти и других жидких полезных ископаемых, вспомогательные - наблюдательные, вентиляционные, водоотливные и др. У изображения на планах разведочных скважин приводят сокращенную надпись <i>развед.</i> (в некоторых случаях, исходя из терминологии, принятой на промысле, - <i>геол.</i>), у эксплуатационных - <i>газ.</i>, <i>нефт.</i> и др., у всех вспомогательных, выполнявших функцию разведочных, но еще не переданных для эксплуатации, заглушенных и невыясненного назначения - <i>бур.</i> В числителе дроби - их назначение и номера, в знаменателе - отметки высот. 106 (3.17) Если при кустовом расположении скважин может быть воспроизведена только некоторая их часть, то обязательно наносят обозначения крайних скважин, соединенные штриховой линией. Куст скважин, в целом сопровождают на плане одной надписью, в числителе которой приводят буквенные индексы, характеризующие назначение скважин (Н - нефтепровод, Г - газопровод) и номера, в знаменателе - отметку земли у первой из скважин в данном кусте. 107 (3.18.1) Условный знак нефтяных и газовых вышек (а также соответствующих мачт) применяют, когда они установлены у эксплуатационных скважин. При этом обозначения вышек приводят вместо обозначений соответствующих скважин. На топографических планах показывают внешние очертания этих сооружений и воспроизводят их опоры с разделением по материалу, а в центре контура указывают установленное условное обозначение нефтяных и газовых вышек. Надпись у изображения последних включает в числителе их назначение и номера, в знаменателе - абсолютную высоту земли у устья скважин. 108 (3.18.2, 3.18.3) Газовые факелы на некоторых нефтепромыслах, зажигаемые в целях устранения попутного газа, воспроизводят на топографическом плане, если они рассчитаны на функционирование сроком не менее одного года.
3.19.2 Недействующие	1,5  н(нед.)	
3.20 Выходы нефти [110]	а) 1,5  нефть б)  нефть 0,3 1,5	
3.21 Бассейны и ямы нефтяные [111]	0,3  нефт.	
3.22 Баки и цистерны для горючего, газгольдеры [112,113]	 нефт.  цист. 1,6  цист.  газг. 1,0 2,0 1,0	
3.23.1 Бензоколонки, колонки дизельного топлива [114]	1,5  3,0 0,8	
3.23.2 Газовые колонки [114]	1,5  3,0 0,8	

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
3.24 Баки и цистерны для кислот, химических удобрений и др. [115]	 	109 (3.19) Нефтяные колодцы с различными простейшими устройствами для подъема нефти из близлежащих к поверхности пластов показывают на топографических планах единым условным знаком, недействующие - с дополнительной надписью <i>нед.</i> На топографических планах значительная часть колодцев может быть показана в масштабе, что обуславливает необходимость их воспроизведения по фактическим очертаниям. Недействующие обрушившиеся колодцы показывают условным знаком ям искусственного происхождения, но с сохранением надписи <i>нефть</i>.
3.25 Бункеры саморазгружающиеся (на промышленных предприятиях) [116]		110 (3.20) Для показа естественных выходов нефти на поверхность земли предусмотрены два различных изображения, применяемые с учетом характера выходов (точечный источник или пластовое высачивание по площади) и их выраженности в данном масштабе. Условный знак для немасштабного изображения выхода нефти ориентируют в направлении вниз по склону данного участка местности, а для выхода нефти, изображаемого в масштабе, - перпендикулярно южной рамке плана. В обоих случаях условные знаки сопровождают полной надписью <i>нефть</i>.
3.26 Эстакады для ремонта автомашин [117,118]	 	111 (3.21) Наземные нефтесборные емкости в виде открытых оборудованных бассейнов ("амбаров") и только обвалованных нефтяных ям на всех топографических планах показывают в масштабе с передачей их контуров по фактическим очертаниям сплошной черной линией и заполнением - вертикальной утолщенной штриховкой.
3.27 Эстакады технологические и погрузочные [117,119,120]	  	112 (3.22) Баки и цистерны для горючего и газгольдеры (стальные емкости для газа) показывают в соответствии с размерами и формой каждого из них в плане и сопровождают пояснительной надписью (например, <i>цист.</i>, и дополнительно, - <i>нефть</i>.) и обозначениями опор. Для изображений баков и газгольдеров (обычно вертикальных цилиндрических и реже - шарообразных) заливке подлежит верхняя половина знака, а для изображений цистерн (преимущественно горизонтальных или слегка наклонных) - верхняя или правая половина знака, если цистерна вытянута вдоль южной рамки.
3.28 Краны грузоподъемные [121,122]	   	113 (3.22) В случаях, когда резервуары для горючих материалов присыпаны или полностью засыпаны грунтом, их следует показывать при топографической съемке в том же порядке, что и резервуары для воды, но с соответствующими другими надписями. 114 (3.23) Бензоколонки и колонки дизельного топлива на топографических планах всех масштабов показывают их немасштабными условными обозначениями. По дополнительным требованиям, при наличии места, эти знаки сопровождают пояснительными надписями <i>бенз.</i> или <i>дизельн.</i>
3.28.1 Настенные консольные поворотные		Если колонки находятся на территории выражающихся в масштабе плана заправочных станций, то при изображении последних, наряду с колонками (при необходимости с отбором), показывают все постоянные строения и приводят надпись: для автомобильных заправочных станций - <i>АЗС</i>, для остальных - <i>запр.</i>
3.28.2 Кран-балки		
3.28.3 Башенные и порталные стационарные		
3.28.4 Башенные и порталные на рельсах		

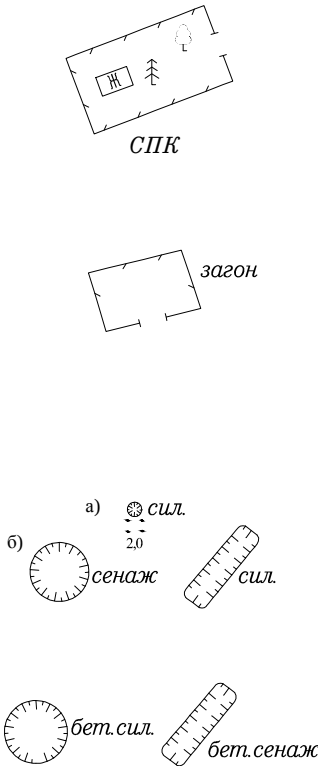
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
3.28.5 Козловые на рельсах		115 (3.24) Баки и цистерны для кислот, химических удобрений и других химикатов показывают на топографических планах в соответствии с их фактическими очертаниями.
3.28.6 Мостовые на эстакадах		Пояснительные надписи у изображений этих объектов должны соответствовать терминологии, применяемой на данном производственном участке, например <i>бак хим. удобр.</i> , <i>бак кисл.</i> , <i>емк. хим.</i> (т. е. емкость с химикатами). По дополнительным требованиям указывают материал, из которого выполнен данный резервуар, а именно: <i>мет. бак кисл.</i> , <i>бет. цист. хим.</i> и т. п.
3.29 Опоры деревянные [123-125]		116 (3.25) Из бункеров на топографических планах особым условным знаком выделяют стационарные бункеры на промышленных предприятиях - саморазгружающиеся вместилища (резервуары, закрома) для бесстарного хранения кусковых (уголь, руда и др.) или сыпучих (цемент, зерно и др.) материалов. При изображении бункеров, имеющих ориентирное значение, целесообразно в дополнение к их знаку давать пояснительную надпись бункер (сокращенно <i>бунк.</i>).
3.29.1 Столбы и фермы деревянные		117 (3.26, 3.27) Эстакадами называют надземные или надводные сооружения мостового типа, состоящие из опор и пролетных строений. По материалу различают стальные, железобетонные и деревянные эстакады.
3.29.2 Столбы деревянные с подкосами или оттяжками		Показ эстакад на топографических планах осуществляют с учетом их классификации по назначению: на эстакады для ремонта автомашин (наиболее распространенные), технологические и погрузочные, морские эстакады на нефтепромыслах (действующие и строящиеся).
3.30 Опоры пластмассовые [123-125]		118 (3.26, 3.27) Эстакады для ремонта автомашин изображают по внешнему их контуру в соответствии с размерами. При этом стрелку условного знака (направление движения машины) указывают внутри контура, а знак сопровождают сокращенной надписью <i>авт.</i>
3.31 Опоры металлические [123-125]		119 (3.27) К технологическим относятся эстакады, предназначенные для транспортеров по доставке материалов и изделий, переброски промышленных трубопроводов и кабелей, и др.; к погрузочным - эстакады, предназначенные для погрузки различных твердых и сыпучих грузов, нефтеналивные и др.
3.31.1 Столбы и фермы металлические		При показе каждой из эстакад на плане следует применять условный знак, соответствующий размерам и конструкции данной эстакады.
3.31.2 Столбы фермовые		120 (3.27) При изображении эстакады на опорах последние воспроизводят в соответствии с местами их расположения и подразделяют по материалу постройки. Пояснительная надпись <i>эст.</i> может быть конкретизирована указанием назначения эстакады, например <i>технол. эст.</i> , <i>нефт. эст.</i>
3.32 Опоры железобетонные [123-125]		В местах, где под эстакадами осуществляется проезд автотранспорта, следует указывать допустимые габариты.
3.33 Молниеотводы (громоотводы) на столбах [126]		
3.34.1 Фонари электрические на столбах [127]		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
3.34.1.1 Торшер		121 (3.28) Грузоподъемные краны, применяемые в промышленности, на транспорте и в других отраслях народного хозяйства, подразделяются на стационарные и передвижные (на рельсах, эстакадах и самоходные), поворотные и неповоротные. Краны указанных основных типов классифицируются по конструктивным особенностям. На топографических планах краны показывают с максимально возможной графической точностью. В качестве примеров приведены изображения на топографических планах различных кранов (из числа наиболее распространенных), а именно: настенных-консольных поворотных, кран-балок, башенных и порталных стационарных и на рельсах, козловых на рельсах и мостовых на эстакадах. Числовые характеристики данных условных знаков не приводят, так как краны одной конструкции могут иметь в натуре (а следовательно, и на планах разных масштабов) различные размеры. 122 (3.28) В случаях, когда несколько передвижных кранов установлены на одних и тех же рельсах или эстакадах, на план должны быть нанесены обозначения всех кранов, примерно на равном расстоянии друг от друга. Подкрановые рельсы передают в одну линию или в две линии - в зависимости от фактической ширины колеи и масштаба плана. 123 (3.29-3.32) Столбы и фермы - это опорные устройства, как правило, предназначенные для поддержки и прикрепления несущих конструкций многих строений и сооружений, подвески воздушных проводов и др. Для передачи на планах столбов принят условный знак в виде кружка, а каждой из опор у ферм - в виде квадрата. Те и другие опоры подразделяют при топографических съемках по материалу. 124 (3.29-3.32) Условные знаки приведены для обозначения деревянных столбов в вариантах без подкосов и оттяжек и при их наличии. Воспроизведение этих деталей предусматривается и для опор из другого материала. Из металлических опор по дополнительным требованиям на планах всех масштабов могут быть выделены фермовые столбы, представляющие собой вертикальную опору в виде столба, но не монолитного, а ажурного строения (угловые металлические стойки, скрепленные поперечными переплетами). 125 (3.29-3.32) Знак опор, имеющих консоли длиной не менее 2 м, сопровождают короткими штрихами - "усиками", наносимыми в направлении, соответствующем натуре. Для отдельно стоящих опор ориентирного значения целесообразно приводить на плане пояснительные надписи <i>стб.</i> или <i>фер.</i> 126 (3.33) Молниеотводы (громоотводы) в случаях, когда их устанавливают на столбах, следует изображать сочетанием стрелки и знака соответствующей опоры в зависимости от ее материала.
3.34.1.2 Пониженные торшеры (карликовые)		
3.34.1.3 Светильник в уровень с поверхностью земли		
3.34.2 Часы электрические на столбах [127]		
3.34.3 Камеры видеонаблюдения [127]		
3.34.4 Фотоэлементные датчики [127]		
3.35.1 Проекторы на столбах [128]		
3.35.2 Проекторы карликовые постоянные [128]		
3.36 Флагштоки [129]		
3.37.1 Будки трансформаторные, их номера [130]		
3.37.2 Трансформаторная подстанция [131]		
3.37.3 Распределительная подстанция [131]		
3.37.3 Тяговая подстанция [131]		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
3.38 Трансформаторы на столбах и на постаментах [132] 3.39 Станция катодной защиты кабелей и трубопроводов 3.40 Газораспределительная станция, газораспределительная установка, газорегуляторный пункт [133] 3.40.1 Щиток распределительный понижающий 3.40.2 Шкаф ОРУД, горсвет, ТТУ 3.41 Запасной выход из гражданского убежища (ГУ) 3.42 Необслуживаемый усилительный пункт (НУП) 3.43 Мачты и башни радио- и телевизионные, вышки радиорелейные и ретрансляторы, базовые станции [134]		127 (3.34) Электрические фонари, видеокамеры и часы на столбах, а также торшеры, пониженные торшеры, светильники в уровень с поверхностью земли, воспроизводят на планах, как правило, полностью, причем, по возможности, с той стороны опоры, где они фактически подвешены. Электрические фонари на подвесках от стен зданий при топографических съемках показывать не требуется. Камеры видеонаблюдения и фотоэлементные датчики наносят на топографический план по дополнительным требованиям. 128 (3.35) Условный знак прожекторов на столбах, как правило, ориентируют в соответствии с натурой, т. е. в сторону освещаемого места. Карликовые прожекторы, также называемые наземными, для топографических планов масштаба передают знаком вдвое меньшей высоты, чем для прожекторов на столбах. 129 (3.36) Флагшток- вертикальная стойка, на которой поднимается флаг. 130 (3.37) Трансформаторные будки на планах воспроизводят как строения с указанием внутри их контура материала (буквенными индексами), врисовкой соответствующего условного знака - стрелки и нанесением сокращенной пояснительной надписи б.тр. На планах по дополнительным требованиям могут быть указаны порядковые номера будок. 131 (3.37) Электроподстанции, как правило, имеют закрытую часть в виде специального здания, а также открытую - с рядом агрегатов. Здание электроподстанции показывают как и другие строения, но с размещением в его контуре соответствующего условного знака. Открытую часть электроподстанции выделяют только путем воспроизведения ограды; показ внутренней структуры ее площадки не предусматривается. В случаях, когда электроподстанция не имеет здания, обозначение ее на плане ограничивают передачей внешнего ограждения и врисовкой знака в виде стрелки в центр данного контура. На планах всех масштабов, наряду с сокращенной пояснительной надписью <i>эл. подст.</i>, по дополнительным требованиям может быть указан ее номер. 132 (3.38) Трансформаторы на столбах и на постаментах, не выражающихся в масштабе, показывают одним и тем же обозначением залитым прямоугольником размерами 1х1,5 мм; трансформаторы на постаментах, выражающихся в масштабе, изображают по их контуру с врисовкой условного знака в виде стрелки. Все имеющиеся опоры трансформаторов воспроизводят на планах с подразделением их по материалу.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
3.44.1 Будки телефонные вне зданий [135]		133 (3.40) Для газораспределительных станций, установки и пункта для топографических планов обязательно указывают материал строения.
3.44.2 Шкафы телефонные распределительные, радиофидер [135]		134 (3.43) При показе на топографических планах всех масштабов мачт и башен радио- и телевизионного назначения, радиорелейных вышек и радиотрансляторов установлено одно общее условное обозначение в виде стрелки с кружком в основании с изломом посередине. Кружок знака должен соответствовать центру сооружения в натуре. Сооружение передают в установленном порядке с дифференциацией по конструкции и материалу, если монолитное - то путем применения пояснительной надписи <i>бет.</i> , <i>ЖБ</i> (т. е. башня из железобетона) и т. п.
3.44.3 Телефонный шкаф [135]		Базовые станции сотовой связи обозначают надписью <i>БС</i> (базовая станция).
3.45 Склады угля, торфа, песка и другие открытые, кавальеры - отвалы грунта выровненные [136-138]	 	Для всех данных объектов приводят сокращенную характеристику их назначения, например, <i>телевиз.</i> , <i>радиорел.</i> , а для имеющих высоту 50 м и более - приводят высоту в метрах с округлением до целых.
3.46 Участки, покрытые отходами промышленных предприятий [136,139]		135 (3.44) Телефонные будки, расположенные вне зданий и наружные распределительные шкафы телефонной сети, а также радиофидеры воспроизводят при топографических съемках различными условными обозначениями, причем знак будки с ориентировкой по южной рамке плана, знак шкафа - в соответствии натуре. На планах эти объекты показывают во всех случаях.
3.47 Свалки [136,140]		136 (3.45-3.50) При нанесении на топографические планы линий, оконтуривающих участки местности, занятые складами угля, торфа, песка и кавальерами, пустырями, свалками и валами корчевания, покрытые отходами промышленных предприятий и имеющие изрытую поверхность, отведенные под строительные площадки и т. п., - в случае применения автоматизированных средств изготовления топографических планов допускается вместо пунктира применять штриховую линию с короткими штрихами.
3.48 Площадки строительные [136,141]		137 (3.45) Открытые склады угля, торфа, песка, железобетонных плит и других материалов или изделий выделяют на топографических планах, если складирование осуществляют из постоянно на одном и том же месте. При малой площади склада пояснительную надпись приводят в сокращенном виде, например, <i>скл.</i> , <i>скл.пес.</i>
		138 (3.45) Если поверхность кавальеров представлена травяным покровом, то в контуре отвала, кроме надписи кавальер, показывают и условные знаки этой растительности. Если же кавальер зарос кустарниками и деревьями, то выделению на плане в качестве кавальера не подлежит, т. е. соответствующую надпись не применяют. Так как кавальеры несколько выше окружающей местности, принято указывать на планах их высоту до десятых долей метра. В техническом проекте съемочных работ должны быть указания, о необходимости нанесения горизонталей в пределах кавальеров. В случае показа их приводят на планах штриховыми линиями.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
3.49 Участки с изрытой поверхностью [136,142]		139 (3.46) К участкам, покрытым отходами промышленных предприятий, относят площади, на которых систематически концентрируются шлаки от сжигания угля (например у тепловых электростанций), шламы - нерастворимые осадки при промывке металлических руд и некоторых других полезных ископаемых, нереализуемые остатки добычи и переработки нефти и т. д. Горизонтالي по данным участкам, как правило, не проводят.
3.50 Валы корчевания [136,143]		140 (3.47) Свалки воспроизводят при топографической съемке только в тех случаях, когда они расположены в специально отведенных для этого местах и имеют в натуре четкие внешние контуры. В пределах контуров свалок на планах приводят прерывистые основные горизонтали и высотные отметки.
3.51 Печи для обжига извести, древесного угля [144]		141 (3.48) Строительные площадки оконтуривают на топографических планах в тех случаях, когда их границы закреплены на местности. При этом, в соответствии с натурой применяют условные знаки <i>оград, канав</i> и т. п., а если закрепление ограничивается угловыми столбиками, то показывают контур пунктиром.
3.52 Двигатели ветряные [144]		Для передачи характера поверхности строительных площадок, если она нарушена, ограничиваются высотными отметками, если не нарушена - проводят горизонтали. Временные постройки на данных участках не показывают.
3.53 Мельницы ветряные [144]		142 (3.49) Условным знаком участков с изрытой поверхностью при топографических съемках принято изображать площади, на которых открытым способом осуществлялась поверхностная разработка полезных ископаемых, не имеющая промышленного значения, снимался грунт с нарушением рельефа при полигонных испытаниях землеройной техники и т. п.
3.53.1 Каменные		В контурах данных участков кроме основной надписи <i>изрыто</i> приводят дополнительные, например <i>глина, песок</i> (для действующих разработок), <i>грунт снят</i> и др.
3.53.2 Деревянные		На планах по данным участкам указывают только высотные отметки в количестве, достаточном для представления о характере поверхности.
3.54 Станции метеорологические [145]		143 (3.50) Валы корчевания образуются при машинной расчистке земли с целью ее сельскохозяйственного освоения. Эти валы, обычно приуроченные к краям полей, сложены камнями, поваленными стволами деревьев и кустарников, пнями, хворостом, сбугренными остатками поверхностного слоя грунта и т. п. Данные валы нередко покрыты травяной и кустарниковой растительностью.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
3.55 Пасеки [145] 3.56 Загоны для скота [145] 3.57 Хранилища для силоса, сенажа [146] 3.57.1 Ямы и траншеи 3.57.2 Ямы и траншеи бетонированные		144 (3.51-3.53) Объекты, предназначенные для обеспечения местных потребностей, а именно печи для обжига извести и получения древесного угля, ветряные двигатели и мельницы, водяные мельницы и лесопилы, в зависимости от их размеров в натуре и масштаба создаваемого плана могут быть показаны: в соответствии с их фактическими очертаниями с пояснительной надписью или указанием установленного для каждого из них условного знака. 145 (3.54, 3.55-3.56) Метеорологические станции, пасеки и загоны для скота воспроизводят на топографических планах по контуру имеющегося ограждения условным его знаком с пояснительной надписью (<i>мет. ст.</i>, <i>пасека</i> или <i>пас.</i>, <i>заг.</i>). Находящиеся в пределах ограждения постройки служебного или производственного назначения, жилые и нежилые, передают установленными для них графическими и текстовыми обозначениями. 146 (3.57) В качестве хранилищ силоса и сенажа, кроме силосных башен, наибольшее распространение имеют ямы и траншеи в грунте или бетонированные, а также площадки на поверхности земли со стенами из бетонных плит с зацементированным днищем. Силосные и сенажные ямы и траншеи показывают на топографических планах условным обозначением ям и траншей с пояснительными надписями <i>силос</i> или <i>сенаж</i>, а для соответственно укрепленных ям и траншей - <i>бет. сил.</i> или <i>бет. сенаж</i>. Для показа хранилищ в виде площадок комбинируют условное обозначение подпорных стенок и буквенный индекс, характеризующий материал покрытия дна (например, <i>Ц</i> - цементобетон).

8 Инженерные коммуникации

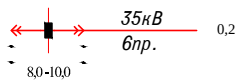
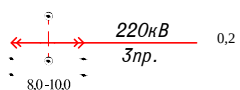
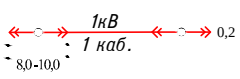
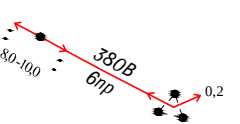
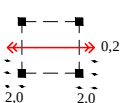
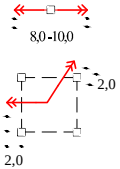
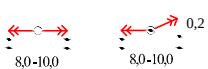
Таблица 4

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
4.01 Колодцы смотровые (люки) подземных коммуникаций [147-149]		147 (4.01) На топографических планах подземных коммуникаций для смотровых колодцев предусматривают обязательное подразделение по условным знакам.
4.01.1 Без указания назначения	2,0 	148 (4.01) При показе смотровых колодцев с графическим разделением по назначению следует учитывать, что самостоятельные условные знаки присвоены для наиболее широко распространенных коммуникаций: водопроводах, канализационных сетях (ливневых, бытовых, производственных и др.), дренажных трубопроводах, теплосетях, газо- и нефтепроводах, мазуто- и бензопроводах, золопроводах, воздухопроводах, кабелях ЛЭП, связи и технических средств управления.
4.01.2 С разделением по назначению:	2,0 	Для воспроизведения смотровых колодцев прочих подземных коммуникаций предусмотрено применение общего условного знака и соответствующего индекса; например, для паропроводов - П, технологических трубопроводов (без разделения) - ТТ и т. п.
на водопроводах	2,0 	149 (4.01) По дополнительным требованиям, при наличии достоверных данных на топографических планах подлежат выделению смотровые колодцы разрушенные и замощенные или заасфальтированные. В обоих случаях используют общий условный знак смотровых колодцев в сочетании с пояснительными надписями <i>разр.</i> , <i>зам.</i> и т. п.
на канализационных сетях (бытовых, производственно-ливневых, условно чистых вод, химически загрязненных стоков и др.)	2,0 	
на дождевых (ливневых) канализационных сетях	2,0 	
на дренажных трубопроводах	2,0 	
на газопроводах	2,0 	
на нефтепроводах	2,0 	
на теплосетях, паропроводах	2,0 	
на электрокабелях	2,0 	
на кабелях связи и технических средств управления	2,0 	
на воздухопроводах	2,0 	
на мазутопроводах	2,0 	
на бензопроводах	2,0 	
на золопроводах	2,0 	
не имеющие выхода на земную поверхность	2,0 <i>под. плит.</i> <i>под. земл.</i> <i>под. асф.</i>	

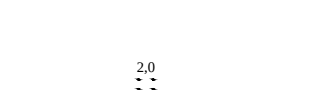
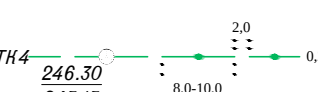
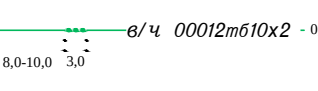
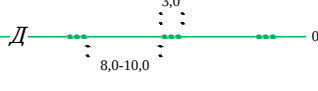
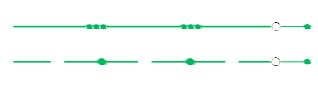
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
4.02 Дождеприемники [150] Водопровод 4.1.1. Водопровод подземный без разделения [151] 1) отметка верха трубы 4.1.2 Водопровод наземный без разделения [151] 4.1.2.1 На грунте 4.1.2.2 На опорах 4.1.2.3 Переходы трубопроводов арочные (через препятствия) 1) вход трубы в землю 4.1.3 Водопровод с разделением по назначению [151] 4.1.3.1 Хозяйственно-питьевой 4.1.3.2 Противопожарный 4.1.3.3 Артезианской воды 4.1.3.4 Речной воды 4.1.3.5 Оросительный 4.1.3.6 Обратного водоснабжения а) напорный		151 (4.1.1-4.1.3). Трубопроводы на водопроводных сетях показывают на топографических планах с подразделением на наземные (включая надводные), подземные и подводные. Наземные коммуникации изображают сплошными линиями, остальные - штриховыми с одинаковой длиной штрихов, проложенными над и под водой - по голубому фону. Данные знаки наносят синим цветом. Также на топографических планах в разрывах условных знаков трасс указывают буквенные индексы (для водопровода - <i>B</i>). Назначение указывают по дополнительным требованиям: Вп- водопровод питьевой Впж- водопровод хозяйственно - противопожарный Ba- водопровод артезианской воды Bp- водопровод речной воды Bop- водопровод оросительный BOП- водопровод оборотного водоснабжения (прямой) BOO- водопровод оборотного водоснабжения (обратный) BOH- водопровод оборотный напорный BOC- водопровод оборотный самотечный ВД- водопровод высокого давления BT- водопровод технический При показе водопроводов, кроме надписи о их назначении и передачи положения люков, на топографических планах приводят ряд характеристик. В их числе: материал труб, их внешний диаметр, мм, (для самотечных сетей указывают внутренний диаметр труб, диаметры труб указывают в местах их изменения, а также не реже чем через 150 метров и около рамок планшетов). Для подземных и наземных трубопроводов водопроводных сетей должны быть определены высотные отметки люков (обечайек) всех колодцев, поверхности земли и верха трубы. Отметки люков указывают черным цветом: над чертой - первая отметка люка (обечайки) колодца, вторая - земли, под чертой - отметки подземных коммуникаций. Дополнительные отметки коммуникаций указывают в характерных переломах профиля под чертой. В случае, когда отметка люка отличается от отметки поверхности земли менее чем на 10 см, последнюю на топографических планах не указывают. При наличии арочных переходов указывают пояснительную надпись, отметки земли в начале и конце арочного перехода, а также отметки верха трубы на нижнем и верхнем уровнях арочного перехода. Если трубопровод заключен в короб, обойму или футляр, то это указывают двумя тонкими линиями по обеим сторонам знака наземного трубопровода и надписью, характеризующей материал.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
б) самотечный		152 (4.2.1-4.2.6) Трубопроводы на канализационных сетях показывают на топографических планах с подразделением на наземные (включая надводные), подземные и подводные. Наземные коммуникации изображают сплошными линиями, остальные - штриховыми с одинаковой длиной штрихов, проложенными над и под водой - по голубому фону. Данные знаки наносят коричневым цветом, для ливневой канализации и дренажа - светло-коричневым. Назначение указывают по дополнительным требованиям: <i>Кпр</i>- канализация производственная <i>Лпр</i> - ливневая канализация производственная - принимает: производственные сточные воды, атмосферные воды с обвалованной территории резервуарного парка, с площадки железнодорожной эстакады и др. При показе канализационных сетей, кроме надписи о их назначении и передачи положения люков, на топографических планах приводят ряд характеристик. В их числе: материал труб, их внешний диаметр, мм, (для самотечных канализационных сетей указывают внутренний диаметр труб). Диаметры труб указывают в местах их изменения, а также не реже чем через 150 м и около рамок планшетов. Если трубопровод заключен в короб,обойму или футляр, то это указывают двумя тонкими линиями по обеим сторонам знака наземного трубопровода и надписью, характеризующей материал. Для подземных и наземных трубопроводов канализационных сетей должны быть определены высотные отметки люков (обечайки) всех колодцев, поверхности земли и верха трубы. Отметки люков указывают черным цветом: над чертой - первая отметка люка (обечайки) колодца, вторая - земли; под чертой - отметки подземных коммуникаций. В случае, когда отметка люка отличается от отметки поверхности земли менее чем на 10 см, последнюю на топографических планах не показывают. При наличии арочных переходов дают пояснительную надпись, отметки земли в начале и конце арочного перехода, а также отметки верха трубы на нижнем и верхнем уровнях арочного перехода. Дождеприемники на поверхности земли и открытая канализация, представленные канавами и наземными лотками, в основном, предназначены для сбора и сбрасывания дождевых вод, а также талых снеговых. При отображении на планах дождеприемников соответствующий условный знак должен передавать их форму (4.02). Направление стока в дождевой (ливневой) канализации отображают внешней стрелкой. Если канава или лоток перекрыты сверху съемными плитами, то при наличии дополнительных требований, это указывают надписью <i>пл. съемн.</i>
в) прямой		
г) обратный		
4.1.3.7 Высокого давления		
4.1.3.8 Технический		
Канализация и сток		
4.2.1 Канализация бытовая хозяйственно-фекальная [152]		
1) направление течения		
4.2.2 Канализация напорная [152]		
4.2.3 Канализация производственная [152]		
4.2.4 Дождевая (ливневая) канализация [152]		
1) выпуск дождевой (ливневой) канализации		
4.2.5 Дождевая (ливневая) канализация производственная [152]		
4.2.6 Дренажные трубопроводы [152]		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
Газопровод 4.3.1 Газопровод, [153] 1) ковер 2) будка смотровая 3) переход диаметра труб 4.3.2 на опорах 4.3.3 переходы трубопроводов арочные (через препятствия)		153 (4.3.1) Трубопроводы на газопроводных сетях показывают на топографических планах с подразделением на наземные (включая надводные), подземные и подводные. Наземные трубопроводы изображают сплошными линиями, остальные - штриховыми с одинаковой длиной штрихов, проложенными над и под водой - по голубому фону. Данные знаки наносят оранжевым цветом. Также на топографических планах в разрывах условных знаков трасс указывают буквенные индексы (для газопровода - Г). При показе газопроводов, кроме надписи об их назначении и передачи положения люков, на топографических планах приводят ряд характеристик. В их числе: материал труб, их внешний диаметр, мм. Указывают материал труб отличный от стали. Диаметры труб указывают в местах их изменения, а также не реже чем через 150 м и около рамок планшетов. Также указывают категорию давления газопроводов с разграничением на низкое давление (н.д.), среднее давление (с.д.), высокое давление (в.д.). Для подземных и наземных трубопроводов должны быть определены высотные отметки люков (обечайек) всех колодцев, поверхности земли и верха трубы. Отметки люков указывают черным цветом: - над чертой - первая отметка люка (обечайки) колодца, вторая - земли; - под чертой - отметки подземных коммуникаций. В случае, когда отметка люка отличается от отметки поверхности земли менее чем на 10 см, последнюю на топографических планах не показывают. При наличии арочных переходов приводят пояснительную надпись, отметки земли в начале и конце арочного перехода, а также отметки верха трубы на нижнем и верхнем уровнях арочного перехода.
Теплофикация 4.4.1 Теплосеть в непроходном канале [154] 4.4.2 Теплосеть в проходном или полупроходном канале [154,155] 1) компенсатор 2) сильфонный компенсатор 4.4.3 Теплотрасса наземная на опорах 4.4.4 Переходы трубопроводов арочные (через препятствия)		154 (4.4.1-4.4.2) Трубопроводы на тепловых сетях показывают на топографических планах с подразделением на наземные (включая надводные), подземные и подводные. Наземные трубопроводы показывают сплошными линиями, остальные - штриховыми с одинаковой длиной звеньев, проложенными над и под водой - по голубому фону. Данные знаки наносят зеленым цветом. Также на топографических планах в разрывах условных знаков трасс указывают буквенные индексы (для теплосети - Т, для паропроводов - П). При показе теплосетей, кроме надписи о их назначении и передачи положения люков, на топографических планах приводят ряд характеристик. В их числе: материал труб, их внешний диаметр, мм. Указывают материал труб отличный от стали. Диаметры труб указывают в местах их изменения, а также не реже чем через 150 м и около рамок планшетов.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
Линии электропередач 4.5.1 Линии электропередачи (ЛЭП) на незастроенной территории [155 - 162] 4.5.1.1 ЛЭП высокого напряжения на металлических фермах 4.5.1.2 ЛЭП высокого напряжения на железобетонных фермах 4.5.1.3 Кабельная воздушная ЛЭП высокого напряжения на железобетонных и деревянных столбах 4.5.1.4 ЛЭП низкого напряжения на деревянных и металлических столбах 4.5.2 Линии электропередачи (ЛЭП) на застроенной территории [155 - 162] 4.5.2.1 ЛЭП высокого напряжения на металлических фермах 4.5.2.2 ЛЭП высокого напряжения на деревянных фермах 4.5.2.3 ЛЭП высокого напряжения на столбах 4.5.2.5 ЛЭП низкого напряжения на столбах	       	Также указывают число прокладок, если они расположены рядом вплотную по земной поверхности или уложены в одну траншею. Для подземных и наземных трубопроводов должны быть определены высотные отметки люков (обечаяек) всех колодцев, поверхности земли и верха трубы. Отметки люков указывают черным цветом: над чертой - первая отметка люка (обечайки) колодца, вторая - земли; под чертой - отметки подземных коммуникаций. В случае, когда отметка люка отличается от отметки поверхности земли менее чем на 10 см, последнюю на топографических планах не указывают. При наличии арочных переходов приводят пояснительную надпись, отметки земли в начале и конце арочного перехода, а также отметки верха трубы на нижнем и верхнем уровнях арочного перехода. На трассах наземных трубопроводов при топографической съемке должны быть показаны компенсационные изгибы (в горизонтальной плоскости), если они выражаются в масштабе. Камеры на подземных трубопроводах показывают при топографической съемке с подразделением на наземные (т.е. выступающие над поверхностью земли) и подземные, изображаемые сплошными линиями. При показе камер должно быть указано наличие в них люков. 155 (4.5.1,4.5.2) Линии электропередачи (ЛЭП) изображают при топографических съемках с разделением на кабельные и проводные. Для показа ЛЭП высокого напряжения и низкого (380 В и менее) предусмотрены разные по начертанию стрелки. ЛЭП любого напряжения на топографических планах, как правило, показывают полностью. 156 (4.5.1,4.5.2) В зависимости от характера территории ЛЭП на топографических планах показывают: на незастроенной территории - без разрыва, на застроенной - с разрывом. Линейные элементы условных знаков ЛЭП высокого напряжения изображают при топографической съемке без разрыва. Числовые характеристики ЛЭП приводят с расчетом, чтобы на планах незастроенной территории у обозначений ЛЭП обязательно имелись показатели напряжения и количества проводов (или кабелей) с включением в их число грозозащитных тросов. По дополнительным требованиям, у обозначения ЛЭП показывают высоту их провиса (п.157). При топографической съемке застроенной территории из упомянутых показателей указывают только напряжение тока на высоковольтных ЛЭП по тем участкам, где их знаки указаны без разрыва.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
4.5.3 Переход от воздушных ЛЭП к кабельным подземным ЛЭП [163]		157 (4.5.1,4.5.2) Показатели напряжения на линиях электропередачи следует указывать на топографических планах через каждые 15 - 20 см.
4.5.4 Кабель силовой низкого напряжения в траншее [164-166]		Высоту провиса проводов (или кабелей), определяемую в тех случаях, когда это необходимо для оценки возможностей прохода под ними мелиоративной и сельскохозяйственной техники, характеризуют на планах через каждые 6 - 8 см соответствующего условного знака. При значительных изменениях высоты провиса между смежными опорами ее показатели следует приводить чаще.
4.5.5 Кабель силовой высокого напряжения в траншее [164-166]		158 (4.5.1,4.5.2) Опоры ЛЭП в виде ферм и столбов изображают при топографических съемках строго на своих местах.
4.5.1.2 С напряжением 110 Кв		Если на топографических планах на изображения крупных опор попадают стрелки их условных знаков, то последние необходимо удлинять в среднем на 2 мм.
4.5.6 Кабель силовой уличного освещения [164-166]		159 (4.5.1,4.5.2) Для ЛЭП, проходящих над ограждениями вдоль них, обозначения опор показывают на своих местах, а стрелки несколько смещают в сторону (до 0,3 мм), чтобы не закрывать условный знак ограждения.
4.5.7 Кабель силовой постоянного тока [164-166]		При пересечении линиями электропередачи железных и автомобильных дорог, а также рек и наземных трубопроводов знаки ЛЭП указывают без разрыва.
Кабельная канализация электроэнергетики (ЭК) [164-166]		160 (4.5.1,4.5.2) Основными характеристиками опор ЛЭП являются их высота и материал.
1) кабельный столбик-сторожок		Опоры ЛЭП при показе на топографических планах разделяют на металлические, железобетонные и деревянные. И показывают (4.5.2.5).
4.5.9 Дренажный силовой кабель [164-166]		161 (4.5.1,4.5.2) В случаях, когда провода (или кабели) линии электропередачи и линии связи (а также и линии технических средств управления) подвешены на одних и тех же опорах, на плане показывают только ЛЭП.
4.5.10 Контур заземления [167]		162 (4.5.1,4.5.2) Строящиеся ЛЭП на любых опорах изображают при топографической съемке как действующие, но с дополнительной надписью стр.
1) якорь заземления		163 (4.5.3) Место перехода воздушных ЛЭП различного напряжения и на разных опорах в кабельную подземную ЛЭП воспроизводят на топографических планах сочетанием обозначений последней опоры и условного знака электрокабельной канализации. Данный комбинированный знак рассчитан на применение как по незастроенным, так и по застроенным территориям.
		164 (4.5.4-4.5.10) Электрокабели подземные и подводные показывают на топографических планах с таким же разделением, как и воздушные, а именно, высокого и низкого напряжения (п.155).
		При воспроизведении подземных электрокабелей на топографических планах показу подлежат кабельные столбики-сторожки, фиксирующие на местности наличие кабеля в засыпанной траншее. Данные столбики изображают с разделением их по материалу.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
Связь 4.6.1 Воздушные кабельные линии связи и технических средств управления на незастроенной территории [168,169] 4.6.2 Воздушные кабельные линии связи и технических средств управления на застроенной территории [168,169] 4.6.3 Воздушные проводные линии связи и технических средств управления на незастроенной территории [168,169] 4.6.4 Воздушные проводные линии связи и технических средств управления на застроенной территории [168,169] 4.6.5 Подземные и подводные кабельные линии связи и технических средств управления (кабель в траншее) [170,171] 4.6.5.1 Телефонная канализация 4.6.5.2 Бронированный кабель связи 4.6.5.3 Кабель диспетчеризации и автоматики 4.6.6 Переходы от воздушных линий связи и технических средств управления к кабельным подземным линиям связи [168,172]	        	165 (4.5.4-4.5.10) Для выделения заблокированных подземных электрокабелей их условное обозначение сочетают с надписью <i>бл.</i> и цифрой, указывающей на количество прокладок в блоке. 166 (4.5.4-4.5.10) Знаки подводных кабелей различают на топографических планах в зависимости от того, находятся кабели непосредственно на дне водоема или проложены под дном, т. е. заглублены или перекрыты наносами (например, заилены). В последнем случае указывают глубины от поверхности дна до данной прокладки. 167 (4.5.10) При показе якоря заземления указывают его центр и надпись <i>як.</i> 168 (4.6.1-4.6.8) К линиям связи (передачи информации) и технических средств управления при их воспроизведении на топографических планах относят телеграфные, телефонные, радиотрансляционные, телевизионные, телетайпные, сигнализации, блокировки, централизации производственных процессов и т.п. Все данные линии показывают условными знаками с подразделением на кабельные подводные, кабельные подземные, кабельные и проводные воздушные на незастроенной и застроенной территориях. 169 (4.6.1-4.6.8) Условные обозначения воздушных кабельных и проводных линий связи и технических средств управления на планах незастроенной территории показывают сплошными линиями, на застроенной территории - отдельными звеньями с нанесением посередине знаков опор (разделяемых по материалу). По дополнительным требованиям, условные обозначения данных линий сопровождают пояснительными надписями о их конкретном назначении (например, <i>телеф., радио</i>), размещаемыми рядом с ними, или буквенными индексами (<i>р</i>, т. е. кабель радиотрансляции, <i>с</i> - кабель сигнализации и т. д.) - в разрыве знаков <i>Бр.</i>, а для проводных на топографических планах - также и число проводов (например, <i>8 пр.</i>). В случаях, когда линии связи и технических средств управления подвешены на тех же опорах, что и линии электропередачи, показу на топографических планах подлежат только последние. 170 (4.6.5) Подводные кабели связи и технических средств управления изображают на голубом фоне и классифицируют при топографической съемке в зависимости от того, проходят ли они по поверхности дна или проложены под дном. К последним относят прокладки в открытых и закрытых подводных траншеях, а также протянутые по дну, но перекрытые наносами. По дополнительным требованиям у условных знаков данных линий показывают их глубину от поверхности дна.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
4.6.7 Кабель радиовещания [168,169]		171 (4.6.5) При показе подземных кабелей связи и технических средств управления смотровые колодцы (люки) на топографических планах изображают присвоенным им особым условным знаком и следующим набором высотных отметок: для специализированных топографических планов подземных коммуникаций - люка (обечайки) колодца и поверхности земли (если разница между ними менее 10 см, то указывают только первую отметку верха и низа коммуникации). На бронированных кабелях связи указывают ведомственную принадлежность, емкость и марку кабеля. 172 (4.6.6) Место перехода воздушных линий связи и технических средств управления в подземную кабельную сеть того же назначения изображают на топографических планах как и при показе соответствующего перехода ЛЭП. 173 (4.7.1-4.7.3) Специальные трубопроводы показывают на топографических планах с подразделением на наземные (включая надводные), подземные и подводные. Наземные трубопроводы изображают сплошными линиями, остальные - штриховыми с одинаковой длиной штрихов, проложенными над и под водой - по голубому фону. На топографических планах в разрывах условных знаков трасс указывают буквенные индексы. Назначение указывают по дополнительным требованиям: <i>М, маз.</i> - мазутопровод <i>Ац</i> - ацетиленопровод <i>Эт</i> - этиленопровод <i>Ам</i> - аммиакопровод <i>ТТ</i> - технологические трубопроводы <i>Мт</i> - материалопроводы <i>Р, рас.</i> - рассолопроводы <i>Щ, щел.</i> - щелочепроводы <i>С, сып.</i> - трубопроводы для сыпучих веществ <i>Шл-</i> шлако-шламопроводы <i>керос.</i> - керосинопроводы <i>кисл.</i> - кислотопроводы <i>масл.</i> - маслопроводы <i>конденс., конд.</i> - конденсатопроводы При показе трубопроводов, кроме надписи о их назначении и передачи положения люков, на топографических планах приводят ряд характеристик, в их числе: материал труб, их внешний диаметр, мм (диаметры труб указывают в местах измерения, но не реже чем через 150 м и около рамок планшетов), а также число прокладок, если они идут рядом вплотную по земной поверхности или уложены в одну траншею. Для подземных и наземных трубопроводов должны быть определены высоты люков (обечайек) всех колодцев, поверхности земли и верха трубы. Отметки колодцев подписывают черным цветом: над чертой - первая отметка люка (обечайки) колодца, вторая - земли; под чертой - отметки подземных прокладок. Дополнительные отметки прокладок указывают в характерных переломах профиля под чертой.
4.6.8 Кабель сигнализации [168,169]		
Специальные трубопроводы		
4.7.1 Трубопроводы специальные наземные [173]		
Воздухопровод с воздухозаборным бетонным оголовком		
4.7.2 Специальные трубопроводы подземные [173]		
Нефтепровод		
Мазутопровод		
Бензопровод		
Золопровод		
4.7.3 Без разделения по назначению смотровых колодцев (люков) [173]		

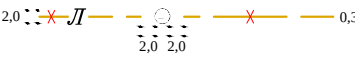
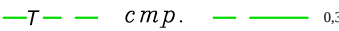
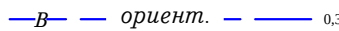
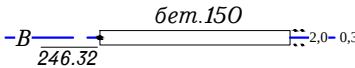
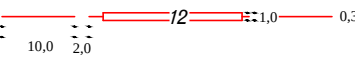
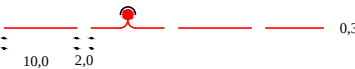
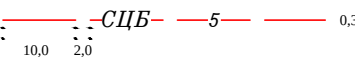
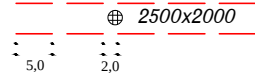
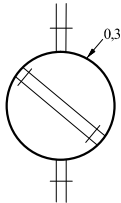
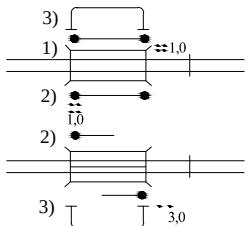
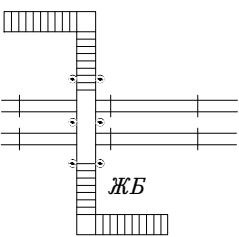
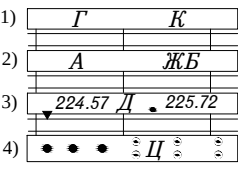
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
Прочие трубопроводы		В случае, когда отметка люка отличается от отметки поверхности земли менее чем на 10 см, последнюю на топографических планах не показывают.
4.8.1 Недействующие		При наличии арочных переходов приводят пояснительную надпись и характеристику высоты перехода от поверхности земли до низа трубы на его центральном участке.
4.8.2 Строящиеся [174]		174 (4.8.2, 4.8.3) Трассы строящиеся, показанные по неуточненным данным, изображают условным знаком данной коммуникации с пояснительной надписью "стр.", "ориент."
4.8.3 Нанесенные по неуточненным данным [174]		175 (4.8.4) Для трубопровода в футляре указывают отметку заложения коммуникации, длину трубы в масштабе плана, материал и диаметр трубы.
4.8.4 Трубопровод в футляре [175]		Для переводов кабельных коммуникаций указывают количество труб. Характеристику перевода не указывают, если применяются асбестоцементные трубы Д-100мм.
4.8.5 Переводы кабельных коммуникаций через проезжую часть [175]		176 (4.8.8) Каналы (туннели) для подземных коммуникаций подразделяют на непроходные, полупроходные (доступные для осмотра, но в стесненных условиях) и проходные. Все каналы на топографических планах показывают одинаковыми штриховыми линиями и надписями, характеризующими материал, из которого они построены (бет., кирп.). Кроме того, у изображения непроходных и полупроходных каналов указывают размеры в свету (ширина на высоту) и пояснительные надписи <i>непрох.</i> (или <i>к.н.</i>) и <i>полупрох.</i> (или <i>к.п.</i>).
4.8.6 Муфты сигнализации и центральной блокировки железнодорожные		
4.8.7 Кабели железнодорожные автоблокировки и сигнализации		
4.8.8 Сводный коллектор и кабельные каналы подземных коммуникаций		

Таблица 5

9 Железные дороги и сооружения при них

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
5.01 Железные дороги [177-178]		177 (5.01) При топографических съемках показывают все железные дороги с разделением их по расстоянию между внутренними гранями головок рельсов на широко- и узкоколейные.
5.02 Железные дороги электрифицированные, опоры контактной сети [179-180]		Для дорог с широкой колеей, называемой также нормальной, данное расстояние составляет 1520 (1524) мм. При показе этих дорог на планах передают каждый рельс.
5.03 Железные дороги монорельсовые [179,181]		178 (5.01) Условный знак железных дорог прерывают на плане в тех местах, где они проходят под мостами, акведуками, эстакадами и т. п., а также через железнодорожные мосты. Сплошные линии данного знака заменяют пунктиром при передаче участков железнодорожного пути в туннелях и галереях.
5.04 1) Железные дороги узкоколейные [179,182]	1)	179 (5.02-5.04) Недействующие железные дороги изображают тем же условным знаком, что и действующие, но с надписью <i>недейств.</i> , или <i>нед.</i> , размещаемой вдоль линии дороги.
5.04 2) Трамвайные линии [179,183]	2)	180 (5.02) Электрифицированные железные дороги воспроизводят на топографических планах общими (по группам масштабов) условными знаками железных дорог в сочетании с обозначениями имеющихся опор контактной сети, разделяемых по материалу постройки. Кроме того, на планах при показе колеи электрифицированных железных дорог напротив обозначений опор указывают соответствующие стрелки.
5.04 3) Опоры контактной сети [183]	3)	Условным знаком электрифицированных железных дорог следует обозначать и наземные линии метрополитена с нанесением через каждые 12 - 15 см плана надписи метро.
5.04 4) Назначение линии и ширина колеи [182,183]	4)	181 (5.03) Монорельсовые железные дороги изображают на топографических планах всех масштабов одинарной линией толщиной 0,5 мм с надписью вдоль нее - монорельсовая или монорельс. Опорные фермы такой дороги, находящиеся под рельсом, следует показывать в соответствии с натурой, причем строго на своих местах.
5.05 Железные дороги нормальной колеи строящиеся [184]		182 (5.04) Узкоколейные железные дороги характеризуются различными расстояниями между внутренними гранями головок рельсов (всего семь групп значений в пределах от 600 до 1067 мм). При воспроизведении этих дорог на планах при наличии дополнительных требований указывают ширину данной колеи.
5.06 Железные дороги узкоколейные строящиеся и трамвайные линии строящиеся [184]		183 (5.04) Трамвайные линии, как правило, изображают с передачей каждой из них на своем месте.
5.07 Полотно разобранных железных дорог [185]		184 (5.05-5.06) Строящиеся железные дороги с нормальной и узкой колеей и строящиеся трамвайные линии воспроизводят на топографических планах теми же знаками, что и действующие, но с разрывами 2 мм (через равные промежутки) по их оси.

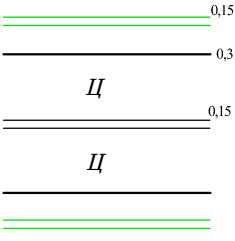
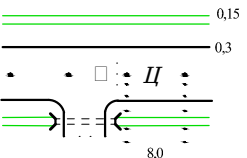
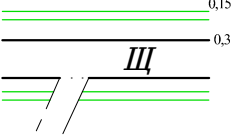
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
5.08 Железные дороги по насыпям [188] 5.09 1) Железные дороги в выемках с неукрепленными откосами [186,187] 5.09 2) Железные дороги в выемках с неукрепленными откосами [186,187] 5.10 Железные дороги в выемках с подпорными стенками (каменными, бетонными и железобетонными) [186,187] 5.11 Входы в туннели и галереи [188] 5.12 Концы рельсовых путей (тупики) [189] 5.12.1 Без упоров 5.12.2 С упорами 5.12.3 С упорами и балластной призмой 5.13 1) Стрелки переводные на железнодорожных и трамвайных путях [190, 192] 5.13 2) Знаки километрового пикетажа [191] 5.13 3) Отметки высот головки рельса [190,192]		185 (5.07) При показе на планах полотна разобранных железных дорог, имеющих нормальную и узкую колею, применяют один и тот же условный знак. Поперечные его штрихи наносят под углом 60° к изображению полотна. Сохранившиеся на местности сооружения вдоль разобранных железных дорог подлежат нанесению в полном объеме. 186 (5.08-5.10) Насыпи и выемки передают на планах при их высоте или глубине 0,5 м и более (если сечение рельефа через 0,5 м, - то 0,25 м и более) и длине в масштабе 3 мм и более, с расстоянием между штрихами условного знака 1 мм. При большой протяженности насыпи или выемки штриховку по их откосам допускается разрезать. Высоту насыпей и глубину выемок, как правило, характеризуют абсолютными отметками. В целях дополнения высотных характеристик насыпей и выемок при съемке должны быть даны относительные их превышения. 187 (5.09,5.10) Железнодорожные выемки (как и другие) при показе на топографических планах в соответствии с натурой подразделяют на имеющие неукрепленные откосы, укрепленные откосы, подпорные стенки. 188 (5.11) Входы железнодорожных путей в туннели и защитные галереи передают на топографических планах комбинированием условных обозначений имеющихся в натуре откосов или подпорных стенок, с изображением смены (в точке входа) сплошных линий знака открытой колеи на штриховые линии. При этом для показа туннелей предусмотрен двойной пунктир, а для галерей одна линия (соответствующая внутренней их стороне) штриховая, а другая ("внешняя") - сплошная. 189 (5.12) Концы рельсовых путей - тупики могут быть как на станциях, так и за их пределами. При показе тупиков на топографическом плане их следует в соответствии с натурой, подразделять по начертанию на не имеющие упоров, с упорами и упорами в сочетании с балластной призмой. 190 (5.13) Железнодорожные и трамвайные переводные стрелки, знаки километрового пикетажа и высотные отметки головки рельса изображают на топографических планах только крупных масштабов при наличии соответствующих дополнительных требований. 191 (5.13) Все переводные стрелки воспроизводят при топографической съемке одним общим знаком. Вместе с тем, при необходимости дифференцировать их изображение, за стрелками с ручным переводом закрепляют данный в таблице знак, а для стрелок с автоматизированным переводом предусматривают полную заливку обозначающего их кружка. 192 (5.13) Условный знак места (точка), где определена отметка головки рельса, и соответствующие цифры показывают на планах у обозначения железных дорог с той стороны, на которой производились измерения.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
5.14 Круги поворотные [193] 5.15 1) Переезды через железные дороги [194] 5.15 2) Шлагбаумы [194] 5.15 3) Ворота габаритные [194] 5.16 Виадук (мосты) пешеходные над железными дорогами [195] 5.17 Платформы пассажирские (низкие, высокие) [196] 1) Открытые с гравийным или каменным покрытием 2) Открытые асфальтированные или железобетонные 3) Открытые деревянные (цифры - отметки высот края платформы и головки рельса) 4) Крытые цементобетонные с одним и двумя рядами опор	   	Данные высотные отметки, исходя из обеспечения наглядности плана, размещают параллельно его южной рамке или вдоль характеризующей транспортной линии. 193 (5.14) Поворотные круги на железных дорогах предназначены для перемещения локомотивов со станционных путей на рельсовые входы в депо или в тупик, а также для их разворота на 180°. Поворотные круги представляют собой мостовые фермы, вращающиеся вокруг центральной опоры. 194 (5.15) При воспроизведении на планах переездов через железные дороги условный знак последних не прерывают. Если по железнодорожному переезду проходит автомобильная дорога, то он обычно оборудован шлагбаумами (подъемными или выдвижными брусами) и габаритными воротами. Эти объекты показывают на планах в соответствии их размерами и местоположением на переезде. В данном случае должно быть передано, перекрывают шлагбаумы обе стороны движения или одну, соответствуют габаритные ворота всему полотну автомобильной дороги или его половине. 195 (5.20) Пешеходные виадук (мосты) над железнодорожными путями изображают в соответствии с натурой - одним знаком пролетного строения (если виадук соединяет противоположные борта выемки) или его сочетанием с обозначениями имеющихся лестниц. Ступенчатые части лестниц и промежуточные площадки показывают на своих местах. Знак пролетного строения сопровождают надписью, характеризующей материал постройки (мет., ЖБ и т. п.). 196 (5.17, 5.18) Железнодорожные пассажирские и грузовые платформы воспроизводят на топографических планах с подразделением на открытые и крытые и указывают в обоих случаях (буквенными индексами) материал их постройки или покрытия. Вместе с тем целесообразно изображение асфальтированных или покрытых железобетонными плитами платформ закрашивать розовой или коричневой краской. Выделению подлежат также опоры крытых платформ (при необходимости - с отбором). При изображении на планах высоких платформ должны быть показаны все их лестницы и съезды, а по дополнительным требованиям, вне зависимости от конструкции и материала - также отметки высоты края платформы. Если такие данные отсутствуют, то для высоких платформ указывают их превышение над землей с точностью до десятых долей метра. В целях выделения платформ на участках плана с большой нагрузкой рекомендуется, по возможности, применять пояснительную надпись <i>платф.</i> 197 (5.18) При изображении железнодорожных грузовых платформ, руководствуются следующим: - данные объекты показывают на планах с надписью <i>позруз.</i>; - цифры - высоты, м.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
5.18 Платформы грузовые и площадки погрузочно-разгрузочные [196, 197] 1) Низкие (с бортовым камнем или без него) 2) Высокие 3) Высокие (рампы) при зданиях или сооружениях; 5.19 Светофоры мачтовые [198] 5.20 Светофоры карликовые [198] 5.21 Светофоры подвесные (светофорные арки) [198] 5.22 Диски предупредительные, уклоноуказатели, щиты маневровые и оповестительные, указатели маршрутные и другие знаки вдоль железнодорожных путей [199] 5.23 Ворота габаритные над железной дорогой [200]		-низкие платформы, в зависимости от наличия или отсутствия бордюра (бортового камня), показывают сплошной или штриховой линией; -из высоких грузовых платформ подлежат выделению погрузочно-разгрузочные площадки, в том числе малой ширины (2-3 м) и вплотную примыкающие к складским и другим станционным зданиям. Погрузочно-разгрузочные площадки воспроизводят на всех топографических планах одним и тем же обозначением, независимо от наличия защитных козырьков. 198 (5.19-5.21) Для показа на топографических планах железнодорожных светофоров предусмотрены следующие условные знаки: светофоры мачтовые, подвесные на арках и карликовые, устанавливаемые низко над поверхностью земли. Светофоры установлены на железных дорогах, как правило, с правой стороны по направлению движения. Условные знаки светофоров размещают на планах параллельно линии железной дороги. Основание их должно точно соответствовать положению на местности. Карликовые светофоры также подлежат изображению на планах. 199 (5.22) Для большинства знаков железнодорожной сигнализации, установленных вдоль путей (различных указателей, дисков и щитов), принято единое условное обозначение, основание которого следует показывать в соответствии с его размещением в натуре, а верхнюю часть - ориентировать по железнодорожной линии. Знаки железнодорожного пикетажа, а также километровые столбы показывают отдельными обозначениями. 200 (5.23) Габаритные ворота над железнодорожными путями, в отличие от ворот на переездах, предназначены для контроля размерности грузов, транспортируемых на открытых вагонах-платформах. При этом следует учитывать пояснения, разработанные для показа некоторых других объектов железнодорожного хозяйства.

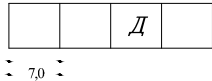
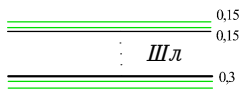
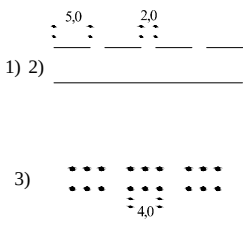
Таблица 6

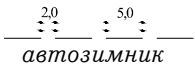
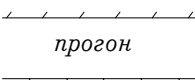
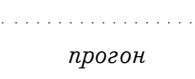
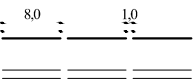
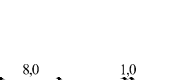
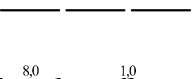
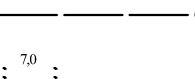
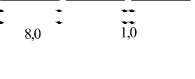
10 Автомобильные и грунтовые дороги, тропы

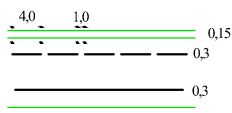
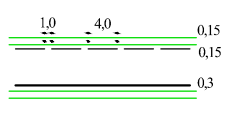
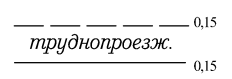
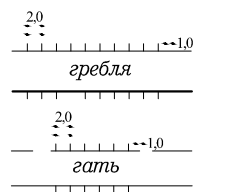
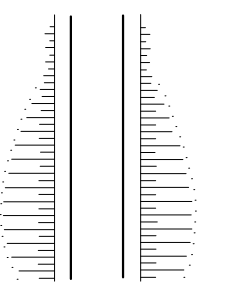
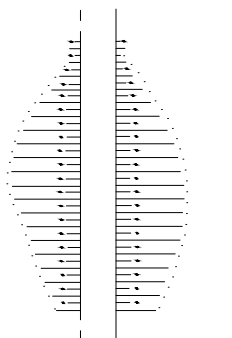
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
6.01 Автомобильные дороги с усовершенствованным покрытием и разделительной полосой, с двумя и более полосами движения в одном направлении [201-206]		201 (6.01-6.03,6.05) Для показа автомобильных дорог на топографических планах установлена следующая классификация: Автомострады (автомагистрали) - ширина двух проезжих частей от 7 x 2 м или 7,5 x 2 м и более (в зависимости от года постройки - по ранее действовавшим или существующим требованиям), Скоростные автомобильные дороги - автодороги с усовершенствованным покрытием - ширина проезжей части от 7 или 7,5 м и более; Обычные автомобильные дороги - ширина проезжей части менее 7 или 7,5 м (преимущественно 5-6 м); Автомобильные дороги низших категорий - ширина проезжей части, как правило, 4,5 м и более. На планах следует приводить их характеристики: ширина проезжей части, м, общая ширина дороги, м, материал покрытия. См. ТКП 45-3.03-19-2006
6.02 Автомобильные дороги с усовершенствованным покрытием [201-205, 207] Оборудованные съезды Границы смены покрытий [203, 204]		202 (6.01-6.03,6.05) При воспроизведении автодорог на планах весь поперечный профиль дорожного полотна, а именно: проезжая часть, разделительная полоса на автомагистралях, обочины, обрезы (полосы по краям для размещения дорожных знаков, пешеходных и велосипедных дорожек) и придорожные канавы, может быть изображен в масштабе. 203 (6.01-6.03) На планах всех масштабов проезжую часть автомобильных дорог (кроме не имеющих покрытия) выделяют утолщенными линиями (0,3 мм). Также предусмотрен показ на плане общей их ширины (от канавы до канавы) и материала. Если придорожные канавы выражены на местности не четко, то для их передачи при топографической съемке вместо двойной зеленой линии знака сухих канав на планах проводят (по краю обочины) одну черную линию. При изображении застроенной территории придорожные сухие канавы (кюветы) не требуются показывать. Границу смены материала покрытия дороги и границу между участком с покрытием и без него фиксируют на планах пунктиром. Таким же образом воспроизводят смену покрытия (если она имеет место) на оборудованных съездах с основной дороги на дороги низших классов.
6.03 Автомобильные дороги с покрытием переходного типа [201-205, 208, 209] Примыкания дорог низших классов без оборудованных съездов [205]		204 (6.01-6.03) Материал проезжей части, автомобильных дорог, улиц и тротуаров обозначают на топографических планах следующими условными индексами: А - асфальт, асфальтобетон; Б - булыжник; Бм - битумо-минеральная смесь; Бр - брусчатка; Г - гравий; К - камень колотый; Ц - цементобетон; Шл - шлак; Щ - щебень; М - мрамор-гранит; Р - резина, каучук. Данные индексы размещают равномерно по оси автомобильной дороги, но с обязательным указанием у границ смены материала покрытия (по обеим их сторонам).

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
		205 (6.01-6.03,6.07) При показе на топографических планах пересечений автомобильных или грунтовых дорог на одном уровне их условные знаки взаимно прерывают, при показе на разных уровнях - прерывают знак нижней дороги. Условные знаки автомобильных и грунтовых дорог приводят с разрывом при пересечении с изображением железной дороги. 206 (6.01) Автомагистраль отличается особо прочным основанием и капитальным покрытием - цементобетонным, асфальтобетонным, брусчатым. С другими дорогами они пересекаются на разных уровнях. Как правило, автомагистрали имеют две проезжие части с противоположными друг другу направлениями движения транспорта. Между проезжими частями имеется разделительная полоса, которую, в зависимости от ее ширины в натуре и масштаба плана, показывают одной или двумя линиями, а при ее значительных размерах - с передачей внешних ограждений, кустарниковых посадок, газонов, клумб и т. п. При ширине разделительной полосы 15 м и более автомагистраль изображают в виде двух расположенных рядом автомобильных дорог с усовершенствованным покрытием. 207 (6.02) Автомобильные дороги с усовершенствованным покрытием характеризуются меньшей шириной, чем автомагистрали, при равной прочности основания; материал покрытия может быть как капитальным (например, асфальтобетон), так и облегченным (битумоминеральная смесь, щебень или гравий, пропитанные вяжущими веществами и т.п.). Условным знаком данных дорог на топографических планах следует показывать и такие участки автомагистралей, на которых проезжие части находятся друг от друга на значительном расстоянии. Если автомобильная дорога имеет размеры (в поперечнике) и материалы покрытия, соответствующие принятым для автодорог с усовершенствованным покрытием, но сооружена непосредственно на грунте, то ее показывают на плане условным знаком автомобильных дорог с обычным покрытием. Таким же образом следует показывать автодороги с усовершенствованным покрытием на прочном основании, но шириной 7 или 7,5 м. 208 (6.03) К автомобильным дорогам с покрытием при топографических съемках относятся дороги, имеющие покрытие переходного типа: уплотненное щебеночное, гравийное или шлаковое, из малопрочных каменных материалов (но с пропиткой), мостовые из булыжника и колотого камня. Условным знаком таких дорог принято изображать короткие дороги на промышленных предприятиях, на сельхозпредприятиях, построенные из цементобетонных плит без оформления трассы обочинами и канавами. Соответственно ширина проезжей части и общая ширина таких дорог будет одинаковой.

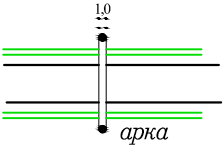
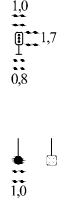
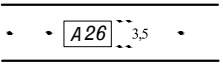
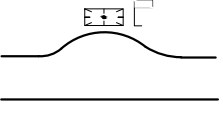
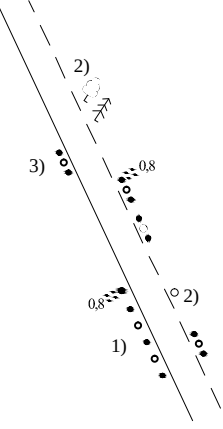
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
6.04.1 Проезжие части улиц и тротуары [210-212] 1) проезжие части улиц при наличии бортового камня 2) проезжие части улиц без бортового камня 3) тротуары на улицах и пешеходные дорожки с твердым покрытием (в парках, на кладбищах и др.) 4) тротуары на улицах и пешеходные дорожки без покрытия 6.04.2 Непроезжие улицы (крутые, ступенчатые, загроможденные валунами и т.п.) [213]		209 (6.03) При топографических съемках в лесных массивах к автомобильным дорогам с покрытием следует относить лесовозные дороги неполного поперечного профиля (т. е. без обочин и канав), но с твердым покрытием шириной от 3 до 3,5 м. На данных дорогах устраивают разъезды-карманы, изображаемые в масштабе в соответствии с натурой. У обозначения кармана указывают его фактическую характеристику по ширине, например в виде 3.0 (6.2) м, и пояснительную надпись <i>ушир.</i>, т.е. уширение. Некоторые лесовозные, а также другие виды автомобильных дорог имеют не сплошное твердое покрытие, а раздельное двухколейное (не из древесных материалов). Эти дороги воспроизводят на планах условным знаком автомобильных дорог с покрытием (шоссе) и приводят числовую характеристику в виде 0.8 x 2 (3.2) <i>Ц</i> и надпись <i>колейная</i> или <i>кол.</i> Знак автомобильной дороги с покрытием применяют также в тех случаях, когда необходимо передать на плане дорогу с усовершенствованным покрытием, но с недостаточной для ее категории шириной или при отсутствии прочного основания. 210 (6.04.1) Проезжие части улиц с твердым покрытием при наличии бортового камня показывают сплошной линией, а при отсутствии бортового камня - штриховкой. На плане должны быть приведены отметки высот на бортовом камне (при его наличии) и рядом с ним, при этом цифры (в виде дроби) размещают параллельно южной рамке или оси данной улицы. 211 (6.04.1) Тротуары вдоль улиц и пешеходные дорожки в парках, на кладбищах и т. п. в зависимости от их ширины, воспроизводят в масштабе. 212 (6.04.1) На условных обозначениях улицы с твердым покрытием (проезжей части, тротуаров, отмоستок зданий), как и автомобильной дороги, по дополнительным требованиям, закрашивают бледно-розовой краской или показывают точечной сеткой от коричневой краски. Улицы в населенных пунктах с рассредоточенным характером поселения изображают на топографических планах как автодороги соответствующей категории. 213 (6.04.2) Для передачи на планах непроезжих улиц установлен отдельный условный знак, размещаемый на том их участке, который из-за особой крутизны, ступенчатости, загромождения валунами и т. п. недоступен для движения транспорта на протяжении длительного периода времени. Крайние штрихи знака наносят точно по границам непроезжего отрезка улицы, а остальные - равномерно между ними, через 2 мм. Если на данном отрезке имеются валуны, показанные в масштабе плана, то наиболее крупные подлежат воспроизведению на своих местах с разрывом при этом штрихов условного обозначения непроезжего участка улицы.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
6.05 Автомобильные дороги с деревянным покрытием [205, 214]		214 (6.05) К автомобильным дорогам с деревянным покрытием (поверх основы из поперечных бревен или шпал) относятся имеющие сплошной дощатый или бревенчатый настил, или разделное полотно в виде колеи (лежневые дороги). Для их различия на планах в последнем случае вдоль трассы приводят пояснительную надпись <i>колейная дорога</i> или <i>кол</i>. Если, кроме указанных, на значительной территории других дорог не существует, то следует указывать на плане их ширину с оформлением, в зависимости от строения полотна, согласно вариантам, предусмотренным для автомобильных дорог с покрытием. Условным знаком автомобильных дорог с деревянным покрытием также выделяют торцовые мостовые из деревянных шашек или пластин, уложенных на слой песка.
6.06 Автомобильные дороги без покрытия (улучшенные грунтовые дороги) [201, 215-216]		215 (6.06) Условным знаком автомобильных дорог без покрытия на топографических планах показывают профилированные и регулярно исправляемые (но не имеющие прочного основания и покрытия) автомобильные дороги. Если грунт таких дорог улучшен добавками гравия, щебня или шлака, то соответствующие участки выделяют на плане пунктиром (перпендикулярно оси дороги) и обозначают буквенными индексами. Участки с добавками других материалов (например, песка или ракушечника), а также пропитанные вяжущими веществами на топографических планах не показывают.
6.07 Дороги грунтовые [205, 215-220] 1) проселочные 2) полевые и лесные 3) участки с возможностью проезда только при сработке водохранилища, расположенные по руслу потока		216 (6.06, 6.07). Грунтовыми считаются непрофилированные, не имеющие укрепленного земляного основания и какого-либо покрытия и нерегулярно ремонтируемые дороги. При топографической съемке предусмотрено разделение грунтовых дорог по их условным обозначениям на проселочные, полевые и лесные. Поскольку все эти дороги передают на планах двумя параллельными, разными по начертанию (а именно сплошными и штриховыми) линиями, то при их нанесении следует руководствоваться тем же правилом оттенения, которое принято при изображении автодорог без покрытия. Дороги, примыкающие к водным объектам и составляющие особую группу грунтовых дорог, показывают при топографической съемке пунктиром. 217 (6.07) Знаки грунтовых дорог, а также троп, в местах их пересечения между собой и при подходе к автомобильным дорогам и рамкам плана наносят с расчетом, чтобы перекрещивались или смыкались друг с другом штрихи, а не интервалы штриховых линий. При этом допускается некоторое изменение длины штрихов соответствующих условных знаков.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
6.08 Дороги зимние (зимники, автозимники) [221]		218 (6.07) Проселочные дороги служат для соединения между собой мелких населенных пунктов, связи их с более крупными поселениями, железнодорожными станциями, пристанями и автомобильными дорогами, имеющими покрытие. В случаях, когда на планах необходимо отделить проселочную дорогу от полевых и лесных, предусматривается применение пояснительной надписи <i>проселочная</i> или <i>просел.</i>
6.09 Скотопрогоны [222]		219 (6.07) К полевым и лесным дорогам относятся грунтовые дороги, используемые транспортом сезонно, главным образом во время полевых сельскохозяйственных работ и лесозаготовок. Дороги в малоосвоенных районах, по которым движение транспорта возможно только на гусеничном ходу, показывают условным знаком полевых и лесных дорог в сочетании с надписью <i>тракторная</i> вдоль изображения. Обозначением полевых и лесных дорог рекомендуется воспроизводить на планах и некоторые второстепенные, слабо накатанные проселочные дороги (например, более протяженные и менее удобные из нескольких дорог данной категории, соединяющих соседние населенные пункты).
6.09.1 С ограждениями		220 (6.07) К участкам грунтовых дорог, приуроченных к водным объектам, относят дороги, с возможностью проезда при сработке водохранилищ, а также идущие по руслу мелководной реки или ручья.
6.09.2 Без ограждений		Условный знак участков дорог, с возможностью проезда при сработке водохранилищ, наносят на топографические планы по изображению обнажающейся (нередко на несколько месяцев) береговой полосы водохранилища. В дополнение к этому знаку приводят надпись, характеризующую условия проезда.
6.10 Дороги строящиеся [223]		221 (6.08) Дороги, проложенные по водоемам и водотокам по замерзающим зимой болотам, на топографических планах показывают обозначением зимних дорог - зимников и автозимников. Их условный знак показывают не на всем протяжении дороги, а штрихами (по 8-10 штрихов с интервалами в 10 - 15 см), преимущественно в месте спуска дороги с берега на лед и на резких поворотах трассы. При этом повороты фиксируют штрихами, а не интервалами знака.
6.10.1 Автомагистрالی		222 (6.09) На топографических планах скотопрогоны воспроизводят в соответствии с натурой, с ограждениями или без них.
6.10.2 Автомобильные дороги с покрытием		Наличие на скотопрогоне твердого покрытия указывают на планах буквенными индексами, размещаемыми, рядом с надписью <i>прогон</i> , по середине его полосы.
6.10.3 Автомобильные дороги без покрытия		223 (6.10) Строящиеся автомобильные дороги показывают на планах соответствующими им условными обозначениями, с разрывами 1 мм через каждые 8 мм изображения трассы.
6.10.4 Автомобильные дороги с деревянным покрытием		Строящиеся дорожные мосты и путепроводы разных конструкций передают при топографической съемке как действующие, с дополнительной надписью <i>стр.</i>

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
6.11 Участки труднопроезжие [224]		
6.11.1 Автомобильных дорог с покрытием		Если дорогу строят на узкой насыпи так, что при изображении данного участка трассы знак бровки насыпи будет совпадать со знаком самой дороги (ее проезжей части), то штрихи, обозначающие насыпь, следует размещать так, чтобы они совпадали с пунктиром условного знака строящейся дороги, но не на ее интервалы. Такой прием позволяет отличать на плане строящиеся дороги на узкой насыпи от тех действующих, которые передают с применением штриховой линии. К показу строящихся дорог в выемках все это не относится, поскольку их бровки проектируют на плане в достаточном удалении от трассы дороги.
6.11.2 Автомобильных дорог без покрытия		
6.11.3 Грунтовых проселочных дорог		
6.12 Участки дорог с фашинами, гати, гребли [225]		Для передачи труднопроезжих участков на планах, обозначения всех автомобильных дорог дают с разрывами (1 мм через каждые 4 мм) одной из двух линий, ограничивающих изображение проезжей части дороги.
6.13 Дороги по насыпям и дамбам [226, 227]		Соответственно для всех грунтовых дорог предусматривается выделение на планах труднопроезжих участков поперечным пунктиром, с располагаемой продольно надписью <i>труднопроезж.</i>
6.13.1 Автомобильные дороги с покрытием; откосы от края обочины		225 (6.12) В заболоченной местности участки автомобильных дорог без покрытия и грунтовых дорог нередко укреплены фашинами, гатями и греблями. Фашины представляют собой связки хвороста, уложенные на продольные лежни и прижатые жердями; сверху фашины засыпают землей или песком. Гати представляют собой сплошные настилы из бревен, размещенные по хворосту или жердям. Гребли - невысокие насыпи из грунта, камней и песка.
6.13.2 Грунтовые дороги проселочные; откосы от края проезжей части		Данные объекты показывают на топографических планах одним общим обозначением. Для различия с насыпями все участки с фашинами, гатями, греблями и т. п. сопровождают на планах пояснительными надписями.
		226 (6.13,6.14) Изображение на топографических планах дорог по насыпям и дамбам и дорог в выемках характеризуется рядом особенностей, касающихся сочетания обозначений данных объектов. При их воспроизведении руководствуются не только условными знаками, но и дополнительно приведенными в настоящей таблице примерами.
		Отбор и нанесение высотных отметок следует производить в соответствии с п. 99.
		Цифры - высоты насыпей, м; глубины выемок, м.

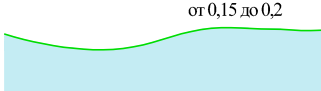
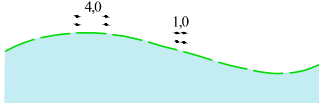
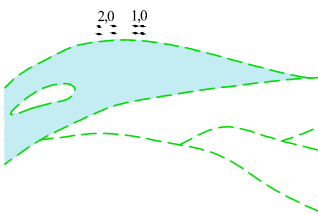
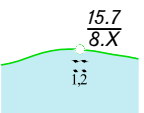
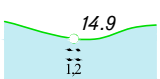
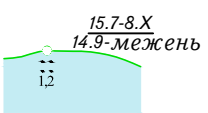
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
6.13.3 Грунтовые дороги проселочные; откосы от края дамбы		227 (6.13.6.14) При воспроизведении проходящих по насыпям и дамбам грунтовых дорог (проселочных, полевых и лесных), изображаемых с применением штриховых линий, штрихи знака насыпей наносят напротив звеньев или напротив интервалов обозначения дороги. Изображение участков дорог разных категорий в выемках следует выполнять в соответствии с приведенными образцами совмещения их условных знаков. Для полноты изображения на планах выемок существенное значение имеет показ состояния (сохранности профиля) придорожных канав - кюветов. 228 (6.15) Подземные переходы под улицами, автомобильными и железными дорогами, т. е. пешеходные туннели, показывают на топографических планах штриховой линией, обозначающей переход, и условными знаками входов в туннель. Исходя из особенностей входов в натуре их могут передавать так, как это воспроизведено на эталоне знака - открытым входом со ступенями вниз, а также закрытым входом в подземную часть здания, сочетанием того или иного из этих знаков с буквенным индексом А, когда подземный переход под улицей или дорогой объединен со входом на станцию метрополитена. При наличии у входов в подземные переходы парапетов (низких ограждающих стенок) их следует изображать соответствующим масштабу плана условным знаком. 229 (6.16) Лестницы для подъема в гору, на дорожную насыпь, дамбу или мост воспроизводят при топографической съемке в соответствии с их расположением на местности и ориентацией, а на топографических планах, кроме того - с точной передачей каждого лестничного марша и соединяющих их площадок. 230 (6.17) При показе на топографических планах лотков длительного пользования, предназначенных для спуска леса или других материалов с крутых склонов, условные знаки лотков следует ориентировать открытой стороной в направлении, противоположном направлению склона. 231 (6.18) В оборудование дорог входят устанавливаемые вдоль их трасс километровые знаки-столбы или камни, указатели направления и поворотов, а также наименований пересекаемых дорогой населенных пунктов и рек, прочие дорожные знаки (местонахождение ремонтных и медицинских пунктов, кафе и др.), постоянные арки у въездов в пределы республик, областей, районов. При показе километровых знаков по автомобильным дорогам (а также железным дорогам и судоходным каналам), в случае недостатка в данной местности других ориентиров, предусмотрено размещение на планах у изображения этих знаков надписей километража. Для указателей дорог и для других дорожных знаков введены отдельные обозначения для показа их не в масштабе плана и для показа, с передачей их столбов (как и арок на автомобильных дорогах) с разделением столбов по материалу постройки.
6.14 Дороги в выемках:		
6.15 Переходы подземные под улицами, дорогами и железнодорожными путями (туннели пешеходные) [228]		
6.16 Лестницы для подъема в гору и на различные сооружения [229]		
6.17 Лотки для спуска леса и других материалов [230]		
6.18 Дорожные знаки и арки [231, 232]		
6.18.1 Знаки километровые - столбы и камни.		
6.18.2 Указатели дорог, названий населенных пунктов и рек		
6.18.3 Знаки дорожные прочие		

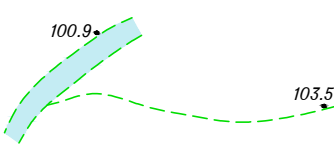
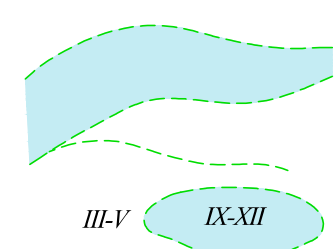
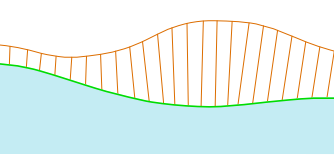
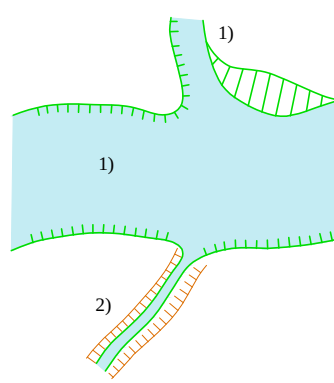
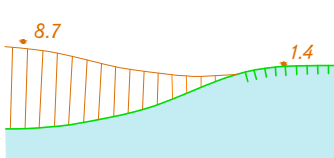
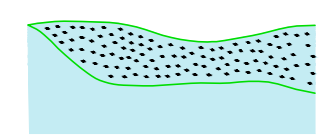
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
6.18.4 Арки постоянные на автомобильных дорогах 6.19.1 Светофоры на столбах [233] 6.19.2 Опоры троллейбусной контактной сети [233] 6.20 Индексы и номера автомобильных дорог [234] 6.21 Остановки автобусов и троллейбусов вне населенных пунктов [235] 6.21.1 Необорудованные 6.21.2 С павильоном и расширением дороги 6.22 Насаждения вдоль дорог, рек, каналов и канав [236, 237] 1) узкие полосы кустарников 2) отдельно стоящие деревья 3) отдельные кустарники	      	232 (6.18) При топографической съемке положение нижнего конца каждого указателя автомобильных дорог, километрового и других знаков фиксируют с максимально возможной точностью, а обозначения данных объектов наносят с расчетом обеспечения наибольшей наглядности (преимущественно вытянутыми вдоль трассы). 233 (6.19) Светофоры на столбах по автомобильным дорогам показывают на планах только по дополнительным требованиям. Такие же ограничения предусмотрены для изображения опор контактной сети троллейбусных линий с разделением этих опор по материалу и конструкции. 234 (6.20) Индексы и номера автомобильных дорог следует показывать в рамках прямоугольника, размещаемого на планах через каждые 12-15 см. При нанесении буквенных индексов автомобильных дорог следует исходить из следующей их градации: Е- международная сеть "Е" национальная; М- магистральные общегосударственного значения; Р - прочие общегосударственного значения. 235 (6.21) Из остановок автобусов и троллейбусов при топографической съемке подлежат выделению только размещенные вне населенных пунктов. Основание их условного знака должно быть с той стороны обозначения дороги, с которой остановка фактически находится. Если остановки в противоположных направлениях расположены по обе стороны дороги друг напротив друга, то допускается нанесение знака одной из них. Различные объекты на оборудованных остановках, например, карманы, показывают в соответствии с натурой, с учетом пояснений, приведенных в пп. 60. На автомобильных дорогах высших классов, кроме с оборудованных остановок, имеются также постоянные стоянки для автотранспорта в виде огороженных площадок с твердым покрытием, служебных строений и небольших технических сооружений - эстакад для осмотра и мелкого ремонта автомашин. У изображения каждой такой стоянки приводят пояснительную надпись <i>автостоянка</i>. 236 (6.22) Древесно-кустарниковые насаждения вдоль дорог, а также рек, каналов и канав воспроизводят на топографических планах с разделением на узкие полосы (тех и других), ряды отдельных деревьев, отдельно стоящие деревья, отдельные кустарники. Различие между узкими полосами деревьев и рядами отдельных деревьев вдоль дорог заключается в том, что первые характеризуются несколькими рядами древесной растительности, вторые - одним или двумя рядами. При показе узкой полосы деревьев по ее оси на плане указывают знак преобладающей породы и высоту в метрах. В зависимости от величины последнего эти полосы разграничивают по условным обозначениям на имеющие высоту 4 м и более (диаметр круга 1,5 или 2 мм, в соответствии с масштабом плана) и высоту менее 4 м (диаметр круга 0,8 мм).

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
		237 (6.22) Ряды отдельных деревьев (как естественные насаждения, так и искусственные обсадки) наносят при топографической съемке без характеристик. При расположении этих рядов симметрично по обеим сторонам дороги (двухсторонние обсадки) их условные знаки приводят в шахматном порядке. Если в ряду отдельных деревьев они размещены так близко друг от друга, что не могут быть полностью показаны на плане, то крайние наносят точно, а остальные - с сохранением примерного соотношения по густоте деревьев в ряду. Условные знаки отдельно стоящих деревьев показывают в строгом соответствии с их положением в натуре. Узкие полосы кустарников и отдельные кустарники вдоль дорог воспроизводят при топографической съемке по тем же правилам, что и соответствующие полосы деревьев, их ряды и отдельные деревья. Если в натуре все данные объекты примыкают вплотную к дороге, то их условные знаки следует располагать на расстоянии 0,3 мм от обозначения трассы.

11 Гидрография

Таблица 7

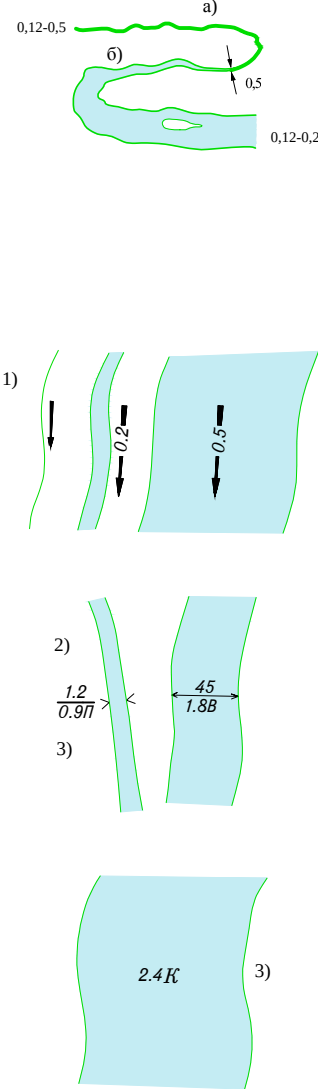
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
7.01 Линии береговые определенные и постоянные [238]		238 (7.01-7.03) Береговые линии водотоков и водоемов разделяют при топографических съемках на следующие три группы, которым присвоены самостоятельные обозначения: 1) определенные и постоянные; 2) неопределенные и постоянные (с нечеткими или часто изменяющимися очертаниями); 3) непостоянные - относящиеся к рекам, озерам (и прудам), содержащих воду только часть года, но характеризующихся определенной границей между берегом и руслом. Определенные и постоянные линии воспроизводят на планах сплошными линиями, остальные - штриховыми. При изображении водотоков как с неопределенными и постоянными, так и с непостоянными береговыми линиями по мере приближения к верховьям длину штрихов каждого из их условных обозначений постепенно уменьшают примерно до 2/3 от размеров, указанных в настоящей таблице.
7.02 Линии береговые неопределенные (водотоков и водоемов по болотам, низменным побережьям, в сплошных зарослях камыша и т.п.) [238]		
7.03 Линии береговые непостоянные (водотоков и водоемов сезонно-пересыхающих и сезонно-водных) [238]		239 (7.04) Отметки урезов воды, исходя из технического проекта съемочных работ, наносят на топографические планы по фактическим данным на дату измерений или по приведенным к среднему меженному уровню. Дата у отметки уреза должна включать число и месяц измерений; год указывают только тогда, когда съемку данной трапеции будут выполнять или уже выполняли на протяжении двух календарных лет или более. При одновременной срезке уровня вод в пределах всей территории съемочных работ, кроме показателей у отметок уреза, за восточной рамкой каждого плана помещают надпись о выполнении этой работы.
7.04 Отметки урезов воды [239, 240]		240 (7.04) Определение отметок уреза воды производят, как правило, с точностью до десятых долей метра. Для планов на плоские участки с малыми уклонами русел водотоков, по дополнительным требованиям, отметки урезом измеряют и указывают до сотых долей метра.
7.04.1 По фактическим данным с датой измерений		Отметки урезом воды по рекам, каналам и канавам следует наносить на планы не реже чем через 10 - 15 см, обязательно у рамок, в местах со значительными изменениями характера русла и у обозначений гидрографических объектов, имеющих ориентирное и хозяйственное значение.
7.04.2 Приведенные к среднему меженному уровню		При топографической съемке территорий с водоемами отметку уреза воды приводят у каждого из них, если их площадь на планах составляет - 5 см ² и более, а для единичных озер и прудов - независимо от размеров. Для водохранилищ по рекам необходимо указывать отметки их хвостовой части, где подпор воды выклинивается.
7.04.3 Комбинированные		Условный знак отметки уреза воды следует размещать по центру изображения водотоков, показываемых на плане в одну линию, и в разрыве

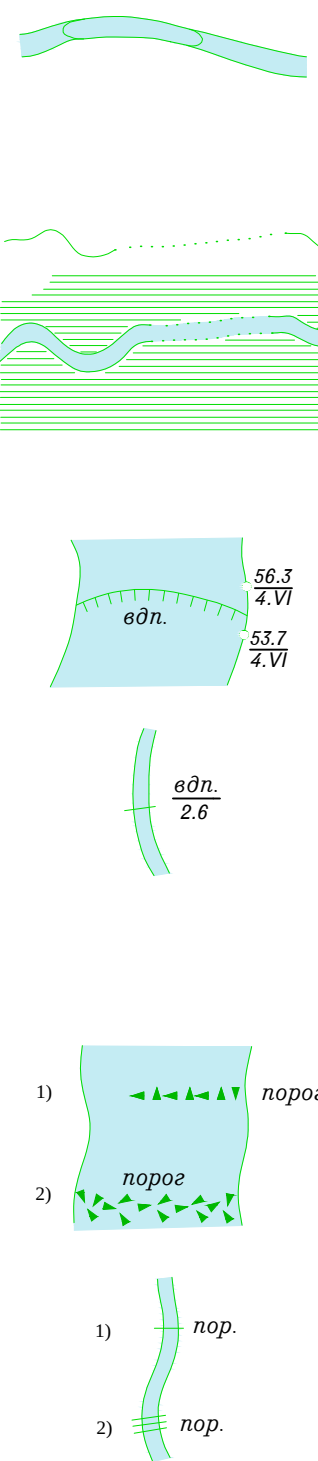
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
7.05 Отметки высот непостоянных береговых линий [241] 7.06 Месяцы, когда водотоки и водоемы с непостоянными береговыми линиями содержат воду [241] 7.07 Берега обрывистые с пляжем, не выражаемым в масштабе плана [242, 243] 7.08 Берега обрывистые без пляжа [242, 244] 1) рек и заливов шириной на плане 1,5 мм и более 2) рек и заливов шириной на плане менее 1,5 мм 7.09 Глубины береговых обрывов, м [245] 7.10 Полосы береговые озер и водохранилищ с изменяющимся уровнем [246-249] 7.10.1 Песчаные	     	обозначения береговой линии - для всех других элементов гидрографической сети. 241 (7.05,7.06) При показе на планах водотоков и водоемов с непостоянной береговой линией вместо урезов воды, содержащейся в них только часть года, следует наносить отметки высот, исходя из соответствующих требований (пп. 240). По дополнительным требованиям у отметок высот на данных береговых линиях может быть приведена дата их определения. Для установления месяца, когда сезонно-пересыхающие или сезонно-водные водотоки и водоемы имеют воду, следует руководствоваться средними многолетними данными из материалов гидрометеослужбы. 242 (7.07,7.08) Обрывистые берега водотоков и водоемов изображают при топографической съемке с разделением на берега с пляжем, не выражаемым в масштабе, берега без пляжа у рек и заливов шириной на плане 1,5 мм и более и шириной менее 1,5 мм. 243 (7.07) При показе обрывистых берегов с пляжем, не выражаемым в масштабе, штрихи обозначения обрыва наносят с таким расчетом, чтобы между их концами и береговой линией оставалась полоса шириной на плане около 0,3 мм. 244 (7.08) Обрывистые берега без пляжа у рек и заливов шириной на плане 1,5 мм и более воспроизводят при топографической съемке следующим образом. Когда расстояние от проекции на плоскость верхней кромки обрыва до линии берега составляет 1 мм и более - берега показывают двумя непрерывными линиями с нанесением между ними штрихов обозначения обрыва; когда указанное расстояние менее 1 мм - одной линией, отвечающей совмещенному плановому положению верха обрыва и берега; при этом штрихи обозначения обрыва размещают по изображению зеркала воды перпендикулярно линии берега. В отличие от знаков других земляных и скалистых обрывов цвет штрихов должен быть зеленым. 245 (7.09) На топографических планах следует показывать наибольшую глубину каждого берегового обрыва (до десятых долей метра), причем при значительной их протяженности - в нескольких местах. Соответствующую надпись приводят обязательно коричневым цветом, что является одним из приемов различия изображений обрывистых берегов без пляжа и ледяных обрывов. 246 (7.10) Береговые полосы озер и водохранилищ с регулярно изменяющимся уровнем воды, при ширине тех и других на плане 2 мм и более, разделяют при топографической съемке по механическому составу грунтов. Если предусматривается передача на топографических планах и грунтов дна, то грунты дна классифицируют также по механическому составу.

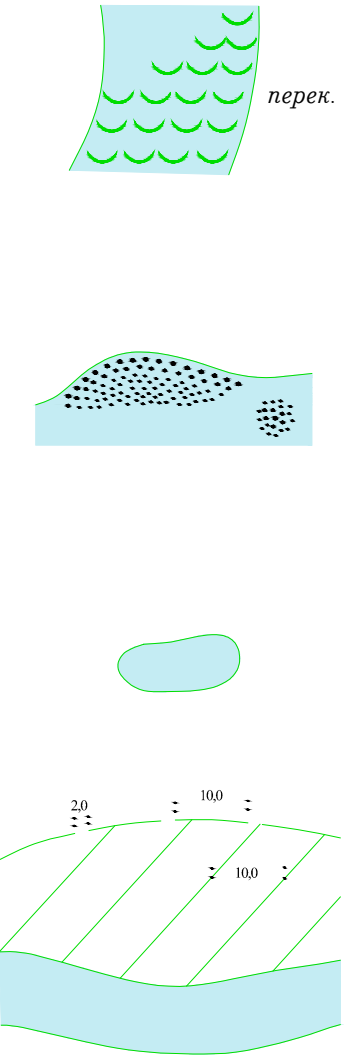
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
7.10.2 Илистые		В обоих случаях на планы наносят, на голубом фоне, условные знаки песчаных, илистых, глинистых, галечниково-гравийных и валунных, (различают по размерам окатанных обломков пород), ракушечных и каменных грунтов. При смешанном характере грунтов обозначения их следует комбинировать, например, в следующем порядке: обозначения илистых, глинистых, ракушечных и каменных грунтов в сочетании с песчаным грунтом дают по точечному рисунку без изменений в принятой их расстановке; знаки тех же грунтов при взаимном сочетании заносят в разграфку через один во всех направлениях, в среднем через 7 мм. 247 (7.10) При топографической съемке шельфа предусматривается введение в изображения контуров грунтов дна особых индексов по первым буквам названий этих грунтов (исключение для галечника - Гк). Если они имеют смешанный (сложный) характер, то приводят два индекса преобладающих грунтов. 248 (7.10) Участки береговой полосы, не выражающиеся в масштабе плана, передают одним или несколькими вытянутыми в линию знаками осыхающих камней - когда эти участки сложены твердыми породами; знаками рыхлых пород - когда данный участок сформирован соответствующими наносами. 249 (7.10) По изображению на планах береговых полос в районах, не имеющих дорог, при возможности проезда в малую воду приводят соответствующую надпись с указанием вида транспорта. Например, для берегов водохранилищ: при сработке водохранилища возможен проезд на гусеничном транспорте. 250 (7.11) На топографических планах при воспроизведении водоемов с осыхающими береговыми полосами подлежат показу как верхняя, так и нижняя их границы. Верхней границей является береговая линия. Нижнюю границу показывают зеленой сплошной линией толщиной 0,2 мм. За нижнюю границу осыхающей полосы на озерах и водохранилищах с изменяющимися уровнями принимают самый низкий из них по данным многолетних наблюдений. 251 (7.12) Камни в водоемах при их изображении на топографических планах подразделяют на надводные, подводные и осыхающие. Надводные камни, расположенные группами, при значительной их концентрации наносят с отбором, причем крайние обязательно на своих местах. Знак скоплений надводных камней черного цвета, в отличие от порогов, в основном подводных, показываемых поэтому зеленым цветом. При показе отдельных подводных камней и отдельных осыхающих камней обязательно использование гидрографических данных.
7.10.3 Глинистые		
7.10.4 Галечниково-гравийные		
7.10.5 Ракушечные		
7.10.6 Каменные		
7.10.7 Валунные		
7.11 Границы осыхающих береговых полос (нижние) [250]		

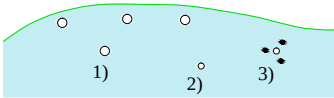
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
7.12 Камни в водоемах [251] 7.12.1 Надводные, расположенные группами 7.12.2 Надводные отдельные 7.12.3 Подводные отдельные 7.12.4 Осыхающие отдельные 7.13 Скопления плавника [252] 7.14 Растительность водная без разделения по жизненным формам [253] 7.15 Плантации подводные [254] 7.16 Водоросли [255]		252 (7.13) Условный знак скоплений плавника предназначен для показа нагромождений древесных стволов (в сочетании с другим растительным материалом, обломками построек и судов), занесенных волнами. Наиболее удаленные от плавника скопления имеют сравнительно стабильный характер и соответствуют положению береговой линии. Данное обозначение применимо также для показа скоплений плавника на мелководье озера и водохранилищ, по поймам крупных рек. Изображение скоплений плавника не оконтуривают, но крайние знаки размещают в соответствии с натурой. Общее их количество на соответствующих участках плана должно быть три и более. 253 (7.14) Условный знак водной растительности без разделения по жизненным формам применяют при ее воспроизведении на топографических планах универсального назначения; разграфки в этом случае не требуется. Данным общим обозначением показывают водоросли, водную травяную и моховую растительность. Изображение на топографических планах земноводной растительности соответствующими условными знаками (древесно-кустарниковых мангровых зарослей, камыша и тростника) регламентируется отдельно. 254 (7.15) Подводные плантации показывают на топографических планах единым условным знаком, независимо от того, какие животные или растения на них культивируются. Вместе с тем у контура каждой плантации приводят пояснительную надпись, характеризующую ее назначение. Например, у плантаций по разведению рыб - <i>садки угря, садки окуня</i> и др. 255 (7.16-7.19) Водную растительность подразделяют при специализированных топографических съемках на водоросли, водную травяную растительность с плавающими листьями, водную травяную растительность с погруженными листьями и водную моховую растительность. Все соответствующие условные знаки наносят в разграфку. Из водорослей воспроизведению при топографических съемках подлежат только прикрепленные ко дну, подводным камням и т.п., а также многолетние их скопления на одном месте, образующие на воде сплошной покров растительности. Изображение водорослей, имеющих промысловое значение, следует сопровождать надписью, характеризующей их родовое название (например, <i>анфельция, ламинария</i>). Водную травяную растительность с плавающими листьями (ряска, кувшинки и др.) и с погруженными листьями (рдесты, зостера - взморник и др.) показывают на топографических планах в случаях ее длительного (из года в год) произрастания на одном и том же участке водоема или водотока, образуя "подводные луга". В случаях, если данные растения одновременно имеют листья погруженные,

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
7.17 Растительность водная травяная с плавающими листьями [255]		плавающие и возвышающиеся над водой, - их следует показывать знаком травяной растительности с плавающими листьями. Водная моховая растительность присуща только пресноводным бассейнам. Как правило, произрастает на дне, реже - в подводных частях береговых склонов. Неподвижные моховые ковры на поверхности воды следует показывать условным знаком обычной моховой растительности на голубом фоне водного пространства.
7.18 Растительность водная травяная с погруженными листьями [255]		256 (7.20, 7.21) При топографической съемке водоемов с применением изобат и показателей глубин за исходный их уровень принимают: для крупных рек и озер - средний меженный уровень; водохранилищ, достигших уровня нормального подпорного горизонта (НПГ) и не достигших его, но со стабильным положением горизонта воды - уровень последнего; водохранилищ с изменяющимся уровнем (сезонные колебания, периодические сработки - т.е. попуски воды) - самый низкий из установленных за время наблюдений.
7.19 Растительность водная моховая [255]		257 (7.20) При передаче изобатами характера дна водоемов следует руководствоваться общими пояснениями к изображению рельефа земной поверхности.
7.20 Изобаты и их надписи [256, 257]		258 (7.21) Глубины водоемов указывают на планах, как правило, до десятых долей метра при глубине акватории менее 20 м, до 0,5 м - при глубине от 20 до 50 м и до 1 м - при глубине 50 м и более. Количество этих показателей должно составлять порядка 20 на дм^2 ; при их размещении в основном, равномерно необходимо учитывать также особенности расчленения дна.
7.21 Глубины водоемов в м [256, 258]		259 (7.22) При изображении дна крупных рек, озер, водохранилищ и морей (в зоне шельфа) горизонталями и отметками абсолютных высот за исходный их уровень принимают нуль кронштадтского футштока. Соответствующие - числовые характеристики форм рельефа, находящихся ниже данного уровня, указывают на планах со знаком "минус".
7.22 Горизонтالي для изображения дна водоемов [259]		Горизонтالي коричневого цвета показывают на голубом фоне заливки. 260 (7.23) Реки и ручьи показывают на топографических планах в одну или две линии, в зависимости от показа их ширины в масштабе плана или не в масштабе. Водотоки, показываемые в одну линию, воспроизводят с постепенным ее утолщением от истоков к устью в пределах от 0,12 до 0,5 мм. Соответственно условный знак водотоков, изображаемых в две линии, применяют, когда ширина их изображения на плане составляет (вместе с береговыми линиями) 0,5 мм и более. 261 (7.24) При указании характеристик водотоков на топографических планах, кроме урезов воды, приводят показатели направления и скорости течения, ширины и глубины русла, а также грунт дна. По дополнительным требованиям водотоки с загрязненной водой могут сопровождаться соответствующей надписью после их названия,

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
7.23 Реки и ручьи [260] а) ширину не показывают в масштабе плана б) ширину показывают в масштабе плана 7.24 Характеристики водотоков [261, 262] 1) направление и скорость течения, м/с 2) ширина, м 3) глубина в м и грунт дна (при сочетании характеристик - ширина, м в числителе, глубина и грунт дна - в знаменателе)		например, <i>руч. Овражный</i> (загряз). Направление течения показывают стрелкой, помещаемой на фоне зеркала воды при достаточной ширине реки на плане, или рядом с руслом, если его ширину не показывают в масштабе. Данный знак следует применять для всех водотоков с выраженным руслом - постоянно водных, сезонно-водных, сезоннопересыхающих. Скорость течения указывают только при показе водотоков в две линии, причем имеют в виду среднюю поверхностную скорость в данном створе, установленную на основе гидрометрических материалов или ряда определений в процессе топографической съемки, которые должны выполняться, как правило, в межень (для планов одноразового использования допускается также и на момент съемки). Направление и скорость течения следует указывать на планах через каждые 10- 15 см, в том числе обязательно в истоках, у перепадов (выше и ниже плотин, порогов, водопадов), устьев притоков и рамок данного плана. 262 (7.24) Значение ширины русел на планах могут быть установлены непосредственными измерениями на плане. По дополнительным требованиям значения ширины русел указывают также на планах масштабов с точностью до 0,1 м. Определение ширины русла и положения его береговых линий, производят, как правило, при меженном состоянии водотока. 263 (7.25) Для русел с чередованием пересыхающих и постоянно водных участков изображения береговых линий приводят для первых прерывистыми, для вторых - сплошными линиями, а сохранившиеся плесы и бочаги с водой воспроизводят с замыканием по их концам. Голубую заливку дают сплошную по всему руслу. 264 (7.26) Условный знак пропадающих участков рек и ручьев применяют, когда в природе имеются какие-либо признаки, позволяющие определять их местонахождение. При отсутствии таких данных участки видимого русла соединять пунктиром не следует (например, при уходе водотока в карстовом районе глубоко под землю с последующим выходом через несколько километров). 265 (2.27) На топографических планах следует показывать водопады (участки падения текущих вод с уступа), характерные для рек и ручьев, проток между озерами, находящимися на разных уровнях. Временные водопады безрусловых потоков талых и дождевых вод при топографической съемке не показывать. Водопады шириной менее 2 мм в масштабе плана показывают поперечной черточкой, а большей ширины - знаком обрыва, линия которого должна повторять конфигурацию гребня уступа, а ориентированные по течению штрихи - соответствовать длине проекции уступа на плоскость. Знаки водопадов сопровождают пояснительной надписью <i>вдп.</i>

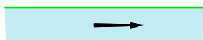
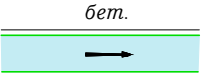
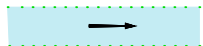
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
7.25 Русла рек и ручьев с чередованием постоянноводных и пересыхающих участков [263] 7.26 Русла рек и ручьев с пропадающими участками (подземными, разливающимися по болотам и т.п.) [264] 7.27 Водопады на реках [265] 7.28 Пороги на реках [266] 1) не показываемые по протяженности в масштабе плана 2) показываемые по протяженности в масштабе плана		Кроме того, выше и ниже водопада указывают отметки урезов воды в межень, не входящие в его условное обозначение, но являющиеся важным элементом характеристики водопадов на топографических планах. Если для размещения отметок урезов по узким водопадам на плане недостаточно места, то вместо них указывают высоты падения воды (до 0,1 м). Цифры - высота падения воды, м. 266 (7.28) Пороги на реках - это выступы твердых коренных пород или крупные валуны, принесенные ледником, горными лавинами и т.п. При топографических съемках пороги передают с подразделением по ширине и протяженности и сопровождают пояснительной надписью порог или пор. Самые малые речные пороги, ширина которых на плане менее 2 мм и длина не выражается в масштабе, показывают одной чертой поперек русла. Пороги узкие, но большей протяженности - несколькими чертами, крайние из которых наносят точно "на своем месте", а промежуточные - более или менее равномерно через 1-1,5 мм. Пороги шириной 2 мм и более в масштабе плана показывают в виде цепочки камней треугольной формы. При значительной длине порожистого участка знаки размещают по всей его площади, но при этом верхние и нижние (по течению) ряды должны соответствовать положению границ участка, остальные (т.е. промежуточные) пороги показывают с учетом их расположения в натуре. Соответственно, если пороги на широкой реке перегораживают русло не полностью, а только в той или иной части его поперечного профиля, то эта особенность подлежит воспроизведению на плане. Изображения порогов должны сопровождаться отметками урезов воды. 267 (7.29) Речные перекаты - мелководные участки русел в местах их расширения или вблизи устьев притоков, и показывают на топографических планах только по дополнительным требованиям и при наличии данных промера или лоцманских карт. Условные обозначения перекатов размещают равномерно по занимаемой ими на плане площади; выпуклая сторона знака, в соответствии с натурой, должна быть обращена вниз по течению реки. 268 (7.30) Береговые отмели и русловые мели представляют собой подводные полосы наносов, различающиеся между собой только по местоположению на реке и обозначаемые общим условным знаком. При его нанесении наиболее крупные точки должны соответствовать самым мелководным участкам данной отмели или мели. При специализированных топографических съемках крупных рек может потребоваться отдельное изображение грунтов мелководья (включая отмели и мели). В этом случае предусматривают применение тех же графических знаков и буквенных индексов, что и для создания планов на участки водохранилища.

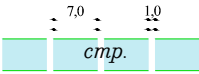
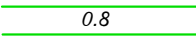
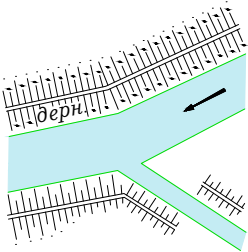
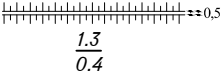
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
7.29 Перекаты на реках [267] 7.30 Отмели береговые и мели русловые (без разделения по составу грунтов) [268] 7.31 Озера [269] 7.32 Границы и площади разливов рек и озер, водохранилищ, создаваемых и действующих, но не достигающих уровня нормального подпорного горизонта [270-274]		269 (7.31) Озера на топографических планах показывают все без исключения. 270 (7.32) Применение условных знаков разливов рек и озер, зон водохранилищ, создаваемых и действующих, но не достигающих уровня нормального подпорного горизонта (НПГ), следует сочетать на планах с применением в полном объеме всех обозначений, принятых для изображения рельефа и контуров местности, подвергающейся в данном случае периодическому затоплению и высвобождению от покрытия водой. Соответственно линии границ и особенно штриховку площадей данных объектов следует наносить с таким расчетом, чтобы не снижать наглядности передачи содержания плана в целом. 271 (7.32) Разливы рек и озер показывают на топографических планах при наличии дополнительных требований. Воспроизведение границ и площадей разливов регламентируется следующими условиями: продолжительность разлива - 2 месяца и более (вследствие затяжных дождей, таяния снегов, интенсивного сброса вод через плотины). При изображении разливов необходимо руководствоваться данными аэросъемки или материалами гидрометслужбы. Данные пояснения в полной мере относятся и к изготовлению планов на такие низменные и плоские водораздельные участки, которые регулярно и на длительный срок покрываются водой в результате непрерывных ливневых осадков. 272 (7.32) Границы и площади водохранилищ создаваемых и водохранилищ действующих, но не достигающих проектного уровня, воспроизводят на топографических планах теми же обозначениями, что и разливы. При этом, за внешнюю границу зоны затопления, передаваемую штриховой линией, условно принимают линию НПГ, хотя зеркало воды не доходит до ее уровня. Создаваемыми водохранилищами следует считать проектируемые (проект вынесен в натуру), строящиеся и находящиеся на стадии первичного заполнения водой. При выделении зоны затопления водохранилищ только на основе проектных отметок за восточной рамкой плана приводят соответствующую надпись. 273 (7.32) В условном знаке границы разлива или зоны затопления длина его штрихов при меньших размерах контуров может быть пропорционально уменьшена. В условном знаке площади разлива или зоны затопления штриховку, как правило, следует наносить под углом 45° к южной рамке плана. При значительных размерах участков разлива или затопления, по дополнительным требованиям, в их контурах на плане приводят надпись черного цвета, указывающую, в какие месяцы года происходит разлив или затопление. Например, для характеристики речного половодья - <i>Разлив IV-VI</i>, периодически заливаемых водораздельных участков - <i>Затопление VIII-IX</i>.

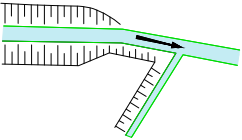
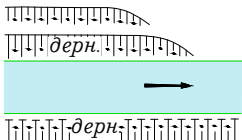
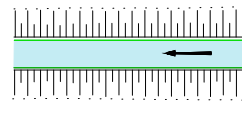
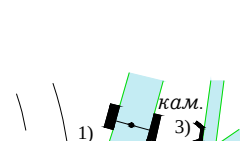
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
7.33 Растительность древесно-кустарниковая затопленная [275] 1) участки леса 2) отдельные деревья 3) кустарники		274 (7.32) В случае, если площади разлива или затопления занимают на плане более 1/4 целого планшета, их штриховку не производят. Вместо этого вдоль соответствующей линии на плане дают надпись - <i>Граница разлива</i> или <i>Граница создаваемого водохранилища</i>. Если вся данная площадь при разливе покрыта водой или полностью находится в зоне затопления водохранилища, то на плане это графически не показывают, а за его восточной рамкой приводят соответствующую надпись. Например, <i>Вся площадь покрывается при разливе водой на период V-VI; Вся площадь находится в зоне затопления водами Центрального водохранилища на период VI-VII</i>. 275 (7.33) Затопленную древесно-кустарниковую растительность изображают на топографических планах на голубом фоне воды теми же условными обозначениями, что и растительность на суше, т.е. с разделением на участки леса, отдельные деревья и кустарники. Характер размещения данной растительности передают расстановкой условных знаков без разграфки и оконтуривания площадей. По дополнительным требованиям, для затопленных участков леса дают пояснительную надпись об их породном составе (например, <i>ель</i>, <i>бер.</i> - для березы).

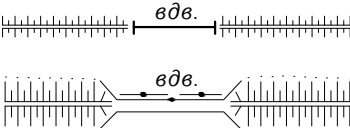
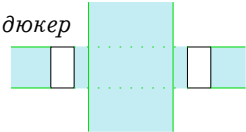
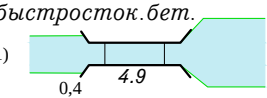
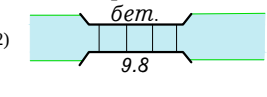
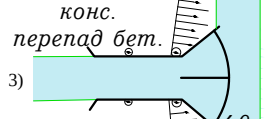
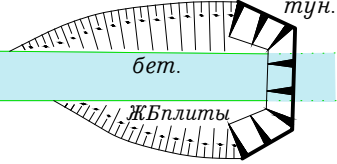
12 Объекты гидротехнические, транспорта и водоснабжения

Таблица 8

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.01 Каналы, канализованные участки рек и канавы [276-278] 8.01.1 Наземные 8.01.2 Наземные бетонированные 8.02 Каналы подземные и дренажная подземная сеть [279] 8.03 Характеристики каналов и канав [280-282]	   1.4	276 (8.01) При изображении каналов, канализованных участков рек и канав прямолинейные их отрезки и четкие углы поворотов следует фиксировать без искусственного сглаживания, в полном соответствии с натурой и масштабом плана. Укрепление бортов водотоков путем их бетонирования передают сокращенной надписью <i>бет.</i>, кроме того, черной тонкой линией с внешней стороны береговой линии (по обоим берегам). Если укрепление выполнено другим способом (например, железобетонными плитами или мощением), то применяют также соответствующую пояснительную надпись - <i>ЖБ, мощ.</i> и др. 277 (8.01) На канализованных участках рек, в отличие от каналов и канав, гидрографические характеристики приводят те же, что и для остальной протяженности рек, в частности указывают грунт дна. При показе каналов и канав с периодически изменяемым направлением течения наносят не одну, а две стрелки, ориентированные в противоположных направлениях. Отметки урезов воды по данным объектам, в том числе изображаемым в одну линию, следует указывать не реже чем через 10 см. 278 (8.01) Из оросительных, обводнительных и осушительных канав на планах показывают имеющие постоянное назначение. Временные канавы - например, ежегодно перепахиваемые оросительные борозды на полях или картовые канавки на торфоразработках - при топографической съемке изображению не подлежат. 279 (8.02) Подземные каналы и подземную дренажную сеть наносят на топографические планы только при наличии гидротехнических картматериалов, а также когда на аэроснимках или непосредственно в натуре прослеживаются какие-либо линейные элементы, свидетельствующие о местоположении этих каналов и дренажных систем. 280 (8.03) При топографической съемке каналов и канав их характеризуют только глубиной. По дополнительным требованиям, определяют также ширину каналов и канав по дну, указывая ее в виде второй группы цифр в числителе характеристики (в том числе канав, изображаемых в одну линию). В качестве показателя ширины канала поверху следует принимать расстояние между берегами на уровне бровки, а если их относительная высота различна - то на уровне более низкого берега. Соответственно условные обозначения каналов на плане должны соответствовать с данному показателю. Глубиной канала следует считать расстояние по вертикали от уровня бровки более низкого берега до уровня дна в центре поперечного профиля канала. 281 (8.03) Характеристики самых крупных каналов определяют исходя из того, что их следует изображать на топографических планах в соответствии с положением береговых линий в межень,

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.04 Каналы строящиеся [283] 8.05 Канавы сухие и их характеристики [284] 8.06 Каналы, канализованные участки рек и канавы с дамбами - валами [285] 8.07 Валики, не выражающиеся в масштабе и их характеристики [286]	   	а не по верхним кромкам береговых откосов дамб или выемок, расположенных вдоль данных каналов. 282 (8.03) В некоторых случаях, например, для показа на топографических планах мелиоративного назначения, кроме характеристики ширины и глубины каналов, может потребоваться определение высотных отметок не только бровки, но и дна канала. Высотные отметки дна канала следует указывать на изображении зеркала воды. 283 (8.04) Условный знак строящихся каналов при их воспроизведении на одноцветных топографических планах для наглядности целесообразно сопровождать пояснительной надписью стр. Если вдоль строящегося канала прокладывают дамбы, то дамбы, в зависимости от стадии строительства, или не показывают вообще, или наносят (сплошными линиями) только на законченных участках или на всей протяженности канала. 284 (8.05) К сухим канавам при топографических съемках относят недействующие мелиоративные, противопожарные, заброшенные строительные и граничные, а также узкие рвы, бывшие окопы и дорожные кюветы, не имеющие воды большую часть теплого периода. Если сухие канавы были забетонированы, то вдоль них, как и при изображении действующих канав, приводят надпись <i>бет.</i> (п. 275). Условные обозначения сухих канав на одноцветных топографических планах дополняют пояснительной надписью <i>сух.</i>, чтобы обеспечить разграничение между ними и изображениями строящихся каналов. При изображении сухих канав, показываемых по ширине в масштабе на планах, достаточно характеристики только их глубины. Для показа более узких канав на данных планах предусматривается определение как их глубины, так и ширины в десятых долях метра. В числителе дроби - ширина, в знаменателе - глубина, м; одинарная характеристика - глубина, м. 285 (8.06) При изображении каналов, канализованных участков рек и канав, сопровождаемых оградительными дамбами (валами), по гребню последних, а также у оснований с внешней и внутренней (если она не примыкает к берегу) сторон следует указывать абсолютные отметки высот, согласуя их размещение с отметками урезов воды. Предусматривается также нанесение характеристик относительной высоты данных сооружений, как правило, взамен абсолютных отметок (при отсутствии на планах достаточного места). 286 (8.07) Искусственные валики, сооружаемые преимущественно вдоль водотока, показывают на топографических планах особыми знаками при следующих условиях: когда длина изображения валиков на плане 3 мм и более; когда высота валиков в натуре 0,25 м и более - если съемку выполняют с сечением рельефа через 0,5 или 1 м; Приводят в числителе дроби - ширина по низу валика, м, в знаменателе - высота, м.

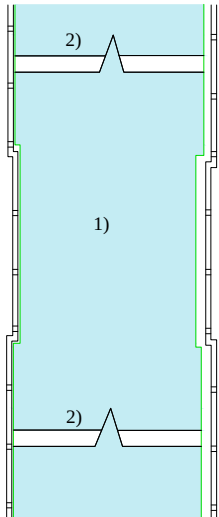
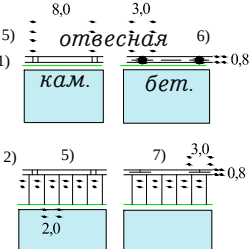
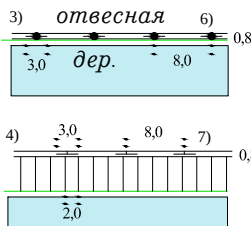
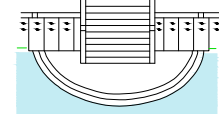
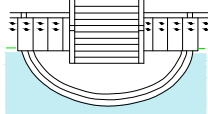
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.08 Каналы, канализованные участки рек и канавы в выемках и в выемках с бермами [287]		когда высота валиков 1м и более - если съемка с сечением 2 или 5м. Применение для показа валиков того или иного условного обозначения регламентируется, как и при изображении дамб, размерами данных объектов и графическими возможностями их показа на данном участке плана. Для знака одностороннего валика поперечные штрихи, как правило, указывают в направлении от берега канала.
8.09 Каналы и канавы по валам [288]		287 (8.08) При показе на топографических планах каналов, канализованных участков рек и канав, проходящих по выемкам, их показатели высоты размещают в том же порядке, что и для данных объектов, ограниченных дамбами (п. 285). Кроме того, при наличии на плане свободного места, отметки абсолютных высот следует указывать и на бермах.
8.10 Устройства водораспределительные на оросительных и обводнительных каналах [289, 290]		288 (8.09) На изображениях канала или канавы по валу, кроме графических знаков, должны быть в нескольких местах отметки абсолютных высот его поперечного профиля, включая урез воды, верх вала и основание с внешней стороны, а по возможности (т.е. при наличии на плане свободного места) - также и с внутренней стороны вала, обращенной к водотоку. Вдоль канала следует помещать пояснительную надпись черного цвета: <i>канал по валу</i> или сокращенно <i>кан. по валу</i>. Комбинирование указанного размещения отметок и дополнительных надписей устанавливает различие при показе на плане каналов по валу и дамб вдоль каналов.
8.11 Устья дренажных коллекторов на осушительных каналах [291]		289 (8.10) Водораспределительные устройства на оросительных и обводнительных каналах имеют различные конструкции. При топографических съемках следует применять обозначение, наиболее соответствующее виду водораспределительного устройства на местности. В случае достаточно больших размеров эти объекты воспроизводят по их контурам, причем если данные устройства бетонные, каменные или кирпичные - то с заливкой черным цветом. Обозначения водораспределительных устройств сопровождают отметками: урезов воды в основном канале и на водовыпусках, поверхности земли рядом с последними и верха сооружения. Знаки устройств с отводом воды на одну или обе стороны всегда ориентируют на плане выпуклой частью вниз по течению воды в канале. При необходимости выделения регулятора, рядом с соответствующим обозначением приводят пояснительную надпись <i>рег.</i>
8.11 Устья дренажных коллекторов на осушительных каналах [291]		290 (8.10) При изображении на плане совмещения щитов и заслонок водораспределительных устройств с показываемыми в масштабе мостами или трубами их условные знаки располагают вплотную друг к другу. На настилах мостов или труб в данном случае следует показывать абсолютную высоту.
		291 (8.11) Обозначения устьев дренажных коллекторов на осушительных каналах должны отвечать одному приведенных вариантов. На топографических планах мелиоративного назначения при показе устьев коллекторов дополнительно приводят числовую характеристику их труб.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.12 Водовыпуски на дамбах [292]		Данный условный знак может быть также применен при показе на планах соответствующих устройств коллекторно-сбросных каналов оросительных систем. Приводят характеристики: в числителе дроби - отметка низа трубы, в знаменателе - диаметр трубы, м.
8.13 Дюкеры [293]		292 (8.12) Для показа водовыпусков на планах применяют обозначения, наиболее соответствующие их очертаниям в натуре. Данные обозначения дают черным цветом и сопровождают сокращенной пояснительной надписью <i>вдв.</i> 293 (8.13) Дюкеры - сооружения на каналах или других водоводах, предназначенные для пересечения естественных и искусственных препятствий в поперечной выемке под ними (например, под рекой, оврагом, железной дорогой). Как правило, представляют собой изогнутую трубу (одну или несколько рядом). Существуют и открытые дюкеры, что должно быть дополнительно указано в пояснительной надписи <i>откр. дюкер.</i>
8.14 Водосбросы (сопрягающие сооружения) [294, 295]		Длинные дюкеры малого сечения изображают на топографических планах знаком подземного водопровода.
8.14.1 Быстротоки		294 (8.14) Обозначения любых водосбросов сопровождают отметками урезов воды в точках перегибов русла, а при недостатке на плане места - значением их относительной высотой (по вертикали), указываемой с точностью до 0,1 м.
8.14.2 Перепады ступенчатые		295 (8.14) Быстротоки - открытые облицованные канавы или лотки для перевода потока воды большой скорости из верхнего в нижний участок данного водотока или водохранилища. Соответствующее обозначение приводят на плане с пояснительной надписью быстроток и указанием материала сооружения (<i>бет.</i>, <i>ЖБ</i> и др.). Приводят цифры - разность уровней воды, м.
8.14.3 Перепады консольные		Перепады представляют собой водопроводящие устройства. Преимущественное распространение получили открытые ступенчатые и консольные перепады. Их изображение на топографическом плане должно передавать внешние различия в конструкции, а при показе ступенчатых перепадов, кроме того - число ступеней (поперечными штрихами условного знака). Приводят цифры - общая высота перепада, м
8.15 Туннели на каналах [296]		Для больших ступенчатых перепадов предусматривается нанесение отметок урезов воды через одну ступень, а, по возможности, - на каждой ступени данного каскада. Для консольных перепадов приводят цифры - высоту сброса воды, м. 296 (8.15) Туннели на каналах - капитальные сооружения, основными частями которых являются порталы (входной и выходной) и подземная трасса с обделкой (монолитной или сборной) внутренней поверхности. Поскольку порталы имеют различное строение, для их передачи на топографических планах следует использовать такие обозначения, которые в наибольшей степени соответствуют облику данных объектов. Подземную трассу туннеля выделяют на плане при наличии достоверных данных или ориентиров.

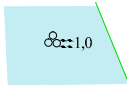
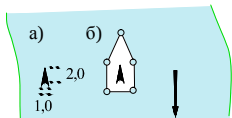
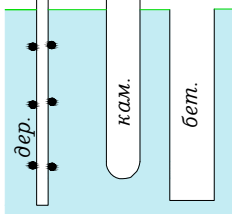
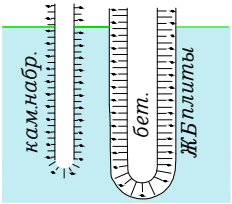
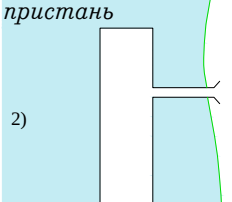
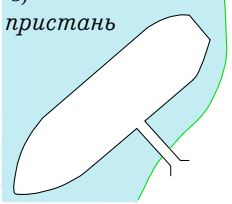
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.16 Каналы, реки и канавы, проходящие через трубы [297]		При их отсутствии общее направление трассы передают пунктиром на отрезках длиной от 1,5 до 2 см в масштабе плана навстречу друг другу от верхнего и нижнего порталов.
8.17 Водозаборы и насосные станции на каналах [298]		Некоторые гидротехнические туннели снабжены вертикальными шахтными стволами, изображаемыми на планах условным знаком смотровых колодцев (люков) подземных коммуникаций и характеристикой их глубины в метрах. В случаях, когда данные объекты по их диаметрам показывают в масштабе плана, соответствующие условные обозначения приводят по их фактическим очертаниям.
8.18 Насосы малые на каналах [299]		297 (8.16) Каналы, реки и "двойные" канавы, проходящие через трубы, передают штриховой линией черного цвета в сочетании с обозначением оголовков данных труб, соответствующим их внешнему виду на местности. Таким же образом следует показывать сооружения вне дорог: переезды через канавы на торфоразработках, рисовых полях и т.п. Если канал проходит через трубу в пределах населенного пункта с большим количеством различных топографических объектов, то нанесение на план установленного условного знака не обязательно.
1) стационарные		298 (8.17) В ряде случаев водозаборы и насосные станции совмещены в единый гидротехнический узел, созданный в целях обеспечения работы ГЭС, судоходства, мелиорации земель и водоснабжения. Изображение подобного узла на топографических планах осуществляют путем передачи внешних очертаний каждого из его объектов в сочетании с набором пояснительных надписей (вдзб., насос., ст. и др.). Вместе с тем показывают все связанные с водозаборами и насосными станциями строения и здания с указанием материала постройки.
2) передвижные		299 (8.18) При крупномасштабных топографических съемках, кроме с насосных станций, показу подлежат малые насосы: стационарные; передвижные по берегу канала (реки, водохранилища); плавучие на баржах или понтонах.
8.19 Лотки и желоба для подачи воды и материал их постройки [300]		Стационарные насосы, не имеющие построек, показывают особым условным знаком в виде черного квадрата. Подвижные же насосы подводят к входу в боковой канал только на то время, когда они ежегодно подают в него воду. В связи с этим данные насосы не имеют на местности строго определенного положения, и для фиксации их наличия следует ограничиваться пояснительной надписью (<i>плавуч. насос, передвижн. насос</i>), начало которой должно совпадать с точкой сочленения на плане магистрального и бокового каналов.
8.19.1 Наземные		300 (8.19) При показе лотков на планах рекомендуется сопровождать их изображение надписью <i>лоток, бет. лоток</i> и т. д.
8.19.2 На опорах		Для лотков на опорах материал последних указывают установленными для этого условными знаками, кроме того, при больших углах наклона лотка к поверхности земли следует определять и надписывать высоту опор через одну (до 0,1 м).

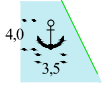
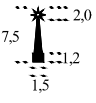
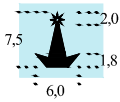
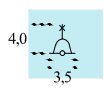
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.20 Плотины металлические, каменные, бетонные, железобетонные и деревянные [301-304] 8.20.1 Непроезжие 8.20.2 Проезжие 8.21 Плотины земляные [304, 305]: 8.21.1 Непроезжие с резервной обводной канавой 8.21.2 Проезжие, с водосливом-лотком		301 (8.20) При топографических съемках плотины могут быть показаны только с помощью комплекса самостоятельных и комбинированных условных знаков и пояснительных надписей. Подбор их должен обеспечить полное, детальное и точное воспроизведение на планах внешнего вида и конструктивных особенностей тела плотины и приуроченных к ней устройств (водосливов-труб и водосливов-лотков, затворов с подъемными кранами, подпорных стенок, шлюзов и т.д.). Приведенные обозначения являются примерами показа наиболее распространенных плотин средних и малых размеров. 302 (8.20) При показе плотин на топографических планах для различия собственно плотины и примыкающих дамб предусматривают разрывы (до 0,5 мм) между соответствующими обозначениями. Целью разделения непроезжих и проезжих плотин по краям изображения последних наносят короткие штрихи, ориентированные под углом 45° к оси плотины. В условных знаках плотин удлиненные поперечные линии должны быть направлены в сторону нижнего бьефа. 303 (8.20) Высотные характеристики плотин состоят из отметок урезов воды верхнего и нижнего бьефов, отметок абсолютной высоты их гребня и наинизшей точки основания (для глухих плотин). При значительной протяженности плотины отметки их гребня и основания указывают примерно через каждые 7-10 см. Также предусматривается нанесение отметок входа и выхода водосливных труб или лотков. 304 (8.20, 8.21) Материал постройки плотин указывают при их длине в масштабе плана 1 см и более. При этом применяют сокращенные надписи, например: <i>мет.</i> (для металлических), <i>Д-З</i> (для плотин из дерева и земли), а при недостатке места - в виде отдельных прописных букв <i>М</i>, <i>ЖБ</i>, <i>Д</i>. Знаки земляных плотин должны сопровождаться в соответствующих местах отдельными надписями о материале плотины и ее водосливной части. 305 (8.21) Прорванные плотины (преимущественно земляные) характеризуются наличием поперечного прорыва по всей высоте данного сооружения. У изображения такой плотины, как правило, достаточно одной отметки уреза воды с размещением ее на изображении нижнего бьефа. Отметка непосредственно выше плотины требуется при значительном уклоне водотока в прорыве плотины. 306 (8.22) Подводные плотины предназначены для создания небольшого подпора воды в сочетании с переливом через погруженный гребень большей части ее расхода в данном створе. При показе подводных плотин линия условного знака со стороны верхнего бьефа должна быть штриховой. Характеристики подводных плотин на топографических планах ограничивают отметками урезов воды выше и ниже плотины. При наличии у подводных плотин элементов конструкции, выступающих над водой, последние показывают в соответствии с их внешним видом.

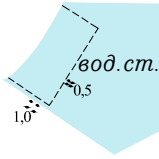
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.21.3 Непроезжие, с водосливом-трубой, переходящие в дамбы-валы		307 (8.23) Мусороулавливающие и рыбозащитные устройства представлены, как правило, образом решетками и сетками на опорах, размещенных поперек реки выше гидроузла, ГЭС и других аналогичных сооружений. Решетки и сетки показывают на топографических планах прерывистыми одинарными линиями, опоры - принятыми обозначениями, дифференцированными в зависимости от их материала. К устройствам рыбозащитного назначения относятся также рыбоподъемники и рыбопропускные лотки, каналы, шлюзы и лестничные рыбоходы. Для показа рыбоподъемников отдельный знак не предусмотрен; на планах их показывают контурами по фактическим очертаниям в сочетании с надписью <i>рыболод</i>. При изображении остальных устройств рыбозащитного назначения применимы условные обозначения, установленные для соответствующих объектов, с надписями, характеризующими их специфику как рыбопропускных. 308 (8.24) Шлюзы - это гидротехнические сооружения водного транспорта, расположенные на реках или каналах, соединяющих водоемы с различными уровнями. Шлюзы разнообразны по конструктивному исполнению, но состоят все, как правило, из камер, головных частей и подходов. Камеры для подъема и опускания судов имеют преимущественно железобетонные стены с парапетами, для которых установлены специальные условные знаки или без парапетов. В последнем случае наносят одинарную черную линию (оторочка камеры). Основными элементами головных частей шлюзов являются их ворота (затворы), обычно металлические. Условные обозначения ворот наносят в соответствии с их размещением в натуре и ориентируют острием против течения. Если над воротами шлюза сооружен мост, то их обозначения комбинируют, причем знак ворот шлюза по возможности, следует указывать в знаке моста. На подходах к шлюзам выделяются направляющие устройства (палы) для обеспечения правильного входа и выхода судов. Палы могут быть представлены рядами свай-опор, или забетонированными конструкциями криволинейного (в плане) профиля (см. эталон условного знака). 309 (8.25,8.26). Набережные при показе на топографических планах классифицируют по двум группам, каждой из которых присвоено отдельное обозначение; одна группа - каменные, бетонные и железобетонные набережные, другая - деревянные. Условные знаки этих групп, в свою очередь, подразделяют для наклонных и отвесных набережных. Вдоль линии, обозначающей на плане отвесную набережную, приводят надпись <i>отвесная</i> (при недостатке места - <i>отв.</i>) и указывают материал постройки (<i>кам.</i>, <i>дер.</i> и т. п.). Изображения набережных на планах сопровождают отметками абсолютной высоты берега у их верхнего края и уреза воды - у подножия.
8.21.4 Проезжие, с водосливами-трубами, переходящие в дамбы-валы		
8.21.5 Прорванные		
8.22 Плотины подводные (переливные) [306]		
8.23 Устройства рыбозащитные и мусороулавливающие (решетки, сетки и т.п.) [307]		

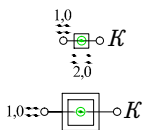
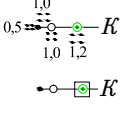
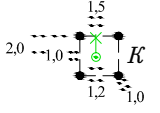
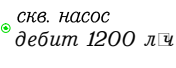
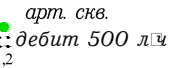
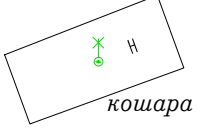
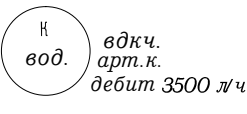
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.24 Шлюзы [308] 1) камеры 2) ворота (затворы) шлюзов		310 (8.27). При топографических съемках парапеты воспроизводят с разграничением на каменные или бетонные, металлические и деревянные. При отсутствии парапета вместо условного знака набережной на плане приводят одинарную черную линию. На планах следует показывать разрывы парапетов, предусматриваемые для установки кнехтов (тумбы, на которые набрасывают тросы со швартуемых судов) показывают на планах. 311 (8.28) Спуски и лестницы на набережных сооружают как вдоль набережных, так и поперек, что должно быть передано на планах в соответствии с натурой. 312 (8.29,8.30) Подпорные стены предназначены для укрепления склонов и обрывов по берегам рек, каналов и водоемов, вдоль горных дорог, в населенных пунктах с пересеченным рельефом. Различают подпорные стены каменные, бетонные и железобетонные, обозначаемые одним знаком, и деревянные - другим (без заливки). Данные объекты разделяют на отвесные и наклонные; последние в зависимости от конфигурации проекции стены на плоскость показывают клиньями различной длины. Для подпорных стен приводят характеристику их высотного положения в виде дроби: в числителе - абсолютную отметку по верху стенки, в знаменателе - абсолютную отметку у ее основания. При затруднении определения указанных отметок или недостатке места на плане допускается применение надписи, характеризующей относительную высоту стены (с точностью до 0,1 м). Приводят: в числителе дроби - высотные отметки; в знаменателе - основания стены 313 (8.30) При показе подпорных стен на топографическом плане их следует отличать от спланированных откосов, исходя из того, что стены, как правило, значительно круче, они занимают соответственно существенно меньшую площадь в плане. Это предопределяет невозможность произрастания на подпорных стенках, в отличие от ряда спланированных откосов, древесно-кустарниковой растительности. 314 (8.31) Ряжи показывают двумя условными знаками, в зависимости от их размеров в натуре. 315 (8.32) Водомерные посты представляют собой устройства для систематического измерения уровня воды в реках, каналах и водоемах. Различают посты свайные (наиболее распространенные), реечные и дистанционные автоматизированные (с самопишущими приборами). В настоящей таблице приведены обозначения свайного поста, основными частями которого являются реперы наверху берегового склона и приспособление для отсчета уровня воды в виде ряда свай, спускающегося вниз перпендикулярно береговой линии и частично уходящего под воду. Кроме основного условного знака и поста, реперы показывают на плане условными обозначениями соответствующих нивелирных знаков.
8.25 Набережные каменные, бетонные, железобетонные [309] 1) отвесные 2) наклонные		
8.26 Набережные деревянные [309] 3) отвесные 4) наклонные		
8.27 Парапеты [310] 5) каменные или бетонные 6) металлические 7) деревянные		
8.28 Спуски и лестницы на набережных [311]		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.29 Стены подпорные каменные, бетонные, железобетонные [312, 313]		У обозначений водомерных постов следует указывать отметки урезов воды, причем в зависимости от требований проекта работ: на момент съемки или приведенные к межеи (по многолетним данным) или те и другие. В последнем случае в числителе дроби приводят сведения по фактическим определениям, в знаменателе - средние для меженного периода.
8.29.1 Отвесные		316 (8.32) Основное устройство речных водомерных постов (футштоки), представляет собой рейку с делениями, прикрепленную на уровне воды к набережной, мосту, плотине, отвесной береговой скале. При показе постов на топографических планах знак рейки указывают в обозначении соответствующего объекта.
8.29.2 Наклонные		Автоматические водомерные посты с самописцами уровня воды размещают в специальных будках, которые показывают на топографических планах как и установленным для других водомерных постов условным знаком, но с пояснительной надписью <i>вод. пост</i> или <i>вод. п.</i>
8.30 Стенки подпорные деревянные [312, 313]		317 (8.32) Оборудованные гидрометрические створы, в зависимости от назначения и характера водотока, могут иметь различное устройство. Наиболее распространены створы с тросами, натянутыми над водой от одного берега к другому и предназначенными для подвески гидрометрических приборов на период измерений (например, расходов воды и ее скоростей в середине потока). Как правило, вдоль троса прокладывают подвесной пешеходный мостик. В настоящей таблице приведен пример гидрометрического створа с мостиком и без него.
8.30.1 Отвесные		318 (8.33) Группы свай в воде, (кусты свай), как правило, представляют собой остатки свайных и свайно-ряжевых плотин и мостов. Для показа таких свай установлен немасштабный условный знак, воспроизводящий характер их размещения и материал, из которого они были изготовлены. В некоторых случаях сваи специально размещают рядами (например, в качестве ходовых палов у шлюзов), что должно быть показано цепочкой знаков, принятых для изображения опор.
8.30.2 Наклонные		319 (8.34) Ледорезы - устройства для защиты гидротехнических сооружений от повреждений льдом, представляющие собой вертикальные или наклонные массивные конструкции с заостренным концом, направленным против течения. Их устанавливают непосредственно у плотин и мостов или на некотором расстоянии перед ними.
8.31 Ряжи [314]		Для показа данных объектов предусмотрен особый немасштабный знак; при значительных размерах ледореза на топографических планах этот знак показывают в контуре, передающем фактические очертания устройства. В последнем случае показывают также угловые опоры ледореза с разделением их по материалу постройки.
8.32.1 Посты водомерные и футштоки [315, 316]		
8.32.2 Посты водомерные с оборудованными гидрометрическими створами [315-317]		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.33 Группы свай в воде [318]		320 (8.35) Гидротехнические сооружения оградительного назначения, в основном, представлены молами, волноломами и пирсами.
8.34 Ледорезы [319]		Молы сооружают на водоемах для защиты акватории портов от волнения. Как правило, одним концом они примыкают к берегу, в середине используются для причалов, а на другом их конце устанавливают маяки.
8.35 Молы, волноломы, пирсы, траверсы, буны, шпоры и другие регуляционные сооружения [320-323]		Волноломы необходимы для ограждения от ударов волн портовых строений, рейдовых причалов, подходов к каналам и шлюзам и участков берега. Различают ограждающие конструкции, окруженные водой, и берегозащитные, сооружаемые непосредственно у береговой линии.
8.35.1 С отвесными стенками		321 (8.35) Гидротехнические сооружения регуляционного назначения, в основном, представлены траверсами, бунами и шпорами.
8.35.2 С наклонными стенками		Траверсами называют поперечные дамбы, соединяющие продольные направляющие устройства в воде с берегом и служащие, как правило, для регулирования перемещений наносов.
8.36 Пристани с оборудованными причалами [324]		Буны в основном предназначены для регулирования режима водотоков, предохранения берегов и других гидротехнических сооружений от размыва. Их устанавливают перпендикулярно или под углом к береговой линии. В сочетании с волноломами способствуют закреплению и расширению пляжей.
1) береговыми		322 (8.36) Все перечисленные гидротехнические сооружения оградительного и регуляционного назначения имеют похожие очертания в виде вытянутых дамб. Их показывают на топографических планах по единому принципу в соответствии с их формой и размерами. Объекты, условные знаки которых имеют ширину до 1 мм, целесообразно воспроизводить с заливкой контура, знаки больших размеров - без заливки
2) береговыми на сваях		323 (8.35) Данные сооружения могут иметь как отвесные, так и наклонные стены, что требует применения различных условных знаков. Для показа наклонных стен рекомендуется применять обозначение, установленное для спланированных укрепленных откосов. На планах следует указывать сведения о материале постройки каждого из сооружений. Если материалы, используемые для сооружения мола, волнолома или буны, иные, чем используемые для облицовки стен, то при наличии достаточного места на топографическом плане приводят их характеристики (например, по верху мола - <i>бет.</i> , у стенки - <i>ЖБ плиты</i>).
3) плавучими (дебаркадерами)		При топографической съемке важно правильно передать место, где начинается гидротехническое сооружение - на береговом склоне, полосе пляжа или непосредственно от уреза воды.
		324 (8.36) Пристани, т. е. порты на внутренних водных путях, подразделяют при показе на топографических планах на пристани с оборудованными причалами, на пристани и остановочные пункты без оборудованных причалов и якорные стоянки.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.37 Пристани и остановочные пункты без оборудованных причалов, якорные стоянки [324, 325]		К первым относят береговые пристани на сплошном фундаменте, на сваях, забитых в дно, и плавучие - дебаркадеры на судне или понтоне. Все пристани воспроизводят сплошными тонкими линиями черного цвета (без голубой закрашки) в соответствии с их истинным местоположением, очертаниям и размерам в данном масштабе.
8.38 Маяки [326]		325 (8.37) Пристани и остановочные пункты без оборудованных причалов показывают на топографических планах условным знаком в виде якоря, помещаемым в соответствующей точке рядом с береговой линией на изображении водного пространства.
8.38.1 Береговые	а)  б) 	326 (8.38) Все береговые маяки показывают одним условным знаком; плавучие, на судах специальной конструкции, закрепленных якорями - другим. По дополнительным требованиям для каждого из них может быть приведена сокращенная пояснительная надпись: <i>свет.</i> , <i>окуст.</i> , или <i>радиотехн.</i>
8.38.2 Плавучие		Если основание маяка башенного типа выражается в масштабе плана, то его следует воспроизводить замкнутым контуром, в который вписывают соответствующий условный знак. Для маяков в виде вышки на опорах предусматривают передачу последних на своем месте с дифференциацией по материалу постройки, т. е. аналогично изображению пунктов государственной геодезической сети.
8.39 Знаки береговой сигнализации постоянные [327]		327 (8.39) Из знаков береговой сигнализации на водоемах и реках при топографической съемке фиксируют только створные, перевальные, рейдовые и другие навигационные знаки, которые носят постоянный характер.
8.40 Огни светящие береговые (навигационные) [328]		328 (8.40) Светящие береговые огни навигационного назначения отличаются от маяков со светооптическими системами меньшей мощностью и установкой на низких ажурных конструкциях, отдельных мачтах и на уровне земли над береговыми обрывами. В случае, когда основание вышки, на которой укреплен светящийся огонь, показывают в масштабе, применим тот же способ изображения данного объекта, что и при показе маяков.
8.41 Буи (светящие и др.) [329]		Предостерегательные огни, установленные на крышах каких-либо зданий или на промышленных сооружениях, расположенных на берегу водоема (например, на заводских трубах, нефтяных и газовых вышках), при топографической съемке показу не подлежат. 329 (8.41) Буи представляют собой плавучие, но закрепленные якорями навигационные знаки на водоемах, предназначенные для выделения фарватера (т. е. судового хода), ограждения опасных участков для судоходства и указания на местоположение какого-либо предмета под водой. Основной тип буев - светящие; значительно меньшее распространение имеют акустические (звуковые) и радиотехнические, показываемые на топографических планах тем же условным знаком.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.42 Станции водные (открытые купальни, лодочные причалы и др.) [330]		Данное обозначение применимо и для показа, по дополнительным требованиям, речных бакенов, в тех случаях, когда они находятся в данных точках в течение длительного периода (например, несколько лет), или их устанавливают каждый год на одном месте. 330 (8.42) Условное обозначение водных станций принято в топографии для обобщенного изображения открытых купален, лодочных причалов и других легких построек на огражденном участке акватории. Водные станции показывают на планах штриховой линией по их внешнему контуру на воде с соответствующей пояснительной надписью - одной общей (<i>вод. ст.</i>) или, при наличии места - общей и дополнительной конкретной (например, <i>лод. причал</i>).
8.43 Площади оборудованные [331]		331 (8.43) Условный знак оборудованного пляжа установлен для того, чтобы передавать в общем виде наличие на данном участке прибрежной полосы - как капитальных строений, показываемых установленными для них обозначениями, так и ряда временных навесов, грибков под тентами, кабин и т. п.
8.44 Колодцы и их характеристики [332-335]	 $1,2 \text{ м} \quad K \quad \frac{338,6}{9,3-10,8} \quad (X-IX)$	При малой площади оборудованного пляжа его знак может быть уменьшен в 1,5 - 2 раза, при большой - повторен несколько раз. На топографических планах предусмотрено сочетание данного знака с изображением обнаженных грунтов пляжа (песка, гравия и др.) или имеющейся на нем травяной растительности. 332 (8.44) Для показа на планах объектов водоснабжения предусмотрены отдельные обозначения действующих колодцев со срубом, воротом и журавлем; колодцев сухих и засыпанных; колодцев и скважин с ручным насосом, ветряным двигателем, механическим подъемом воды; артезианских скважин наружных и в зданиях; совмещенных с водонапорными башнями и водокачками; скважин заброшенных и недействующих. При топографической съемке общим является требование к размещению у соответствующего знака, сокращенной пояснительной надписи <i>K</i> или <i>скв.</i> и названия колодца (при его наличии), а также абсолютной отметки земли, определенной непосредственно у данного объекта или угла здания, в котором он находится. Приводят характеристики: отметка земли у колодца, глубина до уровня воды и глубина до дна, м, наполняемость, месяцы, когда колодец имеет воду. 333 (8.44) Полную характеристику колодцев на планах дают только при наличии дополнительных требований. На всех топографических планах глубину колодцев до воды и до дна следует указывать для шахтных устройств, а для трубчатых, например скважин, это не требуется. У колодцев, имеющих соленую или горько-соленую воду, дают сокращенную надпись <i>сол.</i> или <i>г.- сол.</i>, причем размещают ее в знаменателе характеристики колодцев, после показателей их глубины. 334 (8.44) Колодцы вне населенных пунктов показывают на топографических планах полностью,

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.45 Колодцы со срубом, с воротом на столбах [336]		а расположенные в пределах населенных пунктов - при необходимости, выборочно, но с сохранением двух - трех на 1 дм², включая все колодцы коллективного пользования.
8.46 Колодцы и скважины с ручным насосом [338]		335 (8.44) В целях обеспечения последующего картосоставления на планах маловодных районов следует выделять главные колодцы, отличающиеся наибольшей наполняемостью, высоким качеством воды и удобным местоположением в транспортном отношении. Для этих колодцев предусматривается определение их наполняемости в литро-часах. Соответствующую надпись на плане приводят ниже обозначения колодца; слева от него размещают дополнительную надпись <i>главн.</i> (т. е. главный колодец).
8.47 Колодцы с журавлем [338]		336 (8.45) Колодцы со срубом, но без оборудованного водоподъемника, и колодцы с воротом на столбах приведены в нескольких вариантах, в зависимости от их размеров и устройства.
8.48 Колодцы и скважины с ветряным двигателем [338]		337 (8.46) Над колодцами и скважинами с ручным насосом часто устанавливают легкие навесы. Показ их на топографических планах не предусматривается.
8.49 Колодцы и скважины с механическим подъемом воды [339]		338 (8.47, 8.48) Колодцы и скважины с ветряным двигателем и колодцы с журавлем имеют существенное значение не только как водозаборные устройства, но и как ориентиры на местности. Такие колодцы (с ветряным двигателем) показывают на планах с возможной для данного масштаба детализацией (например, с воспроизведением опор) и полной их характеристикой.
8.50 Колодцы и скважины артезианские [339]		339 (8.49, 8.50) Для колодцев и скважин с механическим подъемом воды (включая оборудованные электромоторами) и артезианских, т. е. с выходом воды на поверхность в результате напора в водоносном горизонте, при топографической съемке предусматривается определение дебита в литро-часах (для колодцев с механическим подъемом воды - по дополнительным требованиям).
8.51.1 Колодцы и скважины в строениях [340]		Соответствующую характеристику приводят на плане ниже пояснительной надписи, указывающей на наличие в первом случае насоса, во втором - артезианской системы с самоизлиянием подземных вод.
8.51.2 Колодцы и скважины, совмещенные с водонапорными башнями и водоподъемными устройствами или водокачками [341]		340 (8.51) Колодцы и скважины, расположенные внутри строений, показывают соответствующими их конструкции условными знаками, как правило, на своем месте. Пояснительные надписи к данному водозаборному устройству размещают в зависимости от наличия места на плане - рядом с контуром строения или внутри него. В последнем случае для колодцев указывать букву <i>K</i> у соответствующего условного знака не следует (поскольку это может быть ошибочно воспринято как указание материала постройки). 341 (8.51.2) Если колодцы или скважины совмещены с водоподъемным устройством (насосом и т. п.) или водокачкой и находятся в здании водонапорной башни, то на плане указывают обозначение данной башни,

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.52.1 Колодцы сухие и засыпанные [342]		сопровожаемое комбинированной надписью, характеризующей остальные элементы данной системы. Например, надпись вида: вод. вдкч. скв. или вод. вдкч., арт. к.
8.52.2 Скважины недействующие или заброшенные [343]		При недостатке на плане места часть надписи может быть исключена, но с расчетом, однозначного толкования назначения объекта. В частности, если на плане надпись вдкч. и указание на дебит у знака сооружения башенного типа, то это означает, что данная башня водонапорная, а поскольку к ней не подходит трубопровод - значит, внутри нее имеется колодец или скважина.
8.53 Колонки [344]		342 (8.52) Сухие колодцы, т. е. такие, в которых в данный период круглый год отсутствует вода, показывают на топографических планах условным знаком, пояснительной надписью и сокращенной характеристикой (абсолютная отметка земли у колодца и его глубина до дна).
8.53.1 Гидравлические (водоналивные и железнодорожные и др.)		Засыпанные колодцы показывают в тех случаях, когда на местности сохранились заметные их остатки; при этом предусматривается только пояснительная надпись.
8.53.2 Водоразборные		343 (8.52) Скважины недействующие и заброшенные показывают одним условным знаком, но сопровождают различными надписями. Недействующие скважины могут быть временно неработающими, в отличие от заброшенных, которые потеряли эксплуатационное значение, но вода из них может самопроизвольно изливаться.
8.53.3 Питьевые		344 (8.53) Колонки водоснабжения подразделяют при топографических съемках на следующие группы: гидравлические, вода к которым поступает по трубопроводам (например, водоналивные на железных дорогах);
8.53.4 Гидранты пожарные, поливочные и др.		водоразборные - преимущественно артезианские, предназначенные для обеспечения коммунального сектора;
8.54 Узлы подключения дождевальных машин [345]		питьевые, относящиеся к городским паркам, бульварам и пляжам;
8.55 Будки водоразборные [346]		гидранты - устройства в виде штанги с напорным патрубком, предназначенные для отбора воды из водопроводной сети, в основном, для пожарных и поливочных нужд. Гидранты, совмещенные с водоразборными колонками, показывают их условным знаком в сочетании с пояснительной надписью гидрант-колонка (в две строки).

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.56 Фонтаны [347]		347 (8.56) Фонтаны - декоративные гидротехнические устройства в виде оснований или обрамлений струй воды, бьющих вверх или падающих вниз. Преобладают фонтаны округлой формы. На топографических планах их показывают установленным внemasштабным знаком или, при значительных размерах фонтана в данном масштабе - отдельным контуром, в котором приводят соответствующее условное обозначение.
8.57 Баки водонапорные на столбах или фермах [348]		348 (8.57) На топографических планах баки показывают в соответствии с их очертаниями в натуре с разделением по типу и материалу опор. 349 (8.58) Оборудованные водохранилища
8.58 Водохранилища открытые, крытые и подземные, отстойники, бассейны, ямы дождевые [349-351]		открытые, крытые и подземные, а также различные бассейны для сбора воды показывают на топографических планах в соответствии с их действительным размерам и очертаниями. Показывается высота обваловки или засыпки в м и месяцы, когда водохранилище имеет воду. 350 (8.58) Контурсы открытых водохранилищ - резервуаров показывают зеленой линией, крытых и подземных - черной. При наличии у открытых резервуаров облицовки их изображения обводят второй линией, также черного цвета. Если для этого на плане недостаточно места, то ограничиваются указанием материала постройки (<i>бет.</i> , <i>К</i> , <i> кирп.</i>). Крытые и подземные водохранилища-резервуары показывают без голубой закрашки только одним знаком имеющегося строения (в соответствии с натурой - с обваловкой или без нее) и соответствующей пояснительной надписью; например, <i>подземн. водхр.</i>
8.59 Водохранилища, загрязненные отходами промышленных предприятий [352]		Водохранилища и другие бассейны, вода в которых имеется только часть года, воспроизводят на планах штриховым пунктиром и надписью с указанием периода водности (например, <i>III- IV</i>). 351 (8.58) Стоящие на земле баки и цистерны открытые, присыпанные или полностью засыпанные грунтом, следует изображать при топографической съемке таким же образом, как и другие резервуары для воды, причем с надписью <i>вод</i> . Это относится и к показу отстойников, но последние приводят с пояснением <i>отст.</i> или <i>отстойник</i> . 352 (8.59) Загрязненность водохранилищ отходами промышленных предприятий (например, нефтью близ промыслов) показывают на планах по дополнительному требованию на основе данных местных органов гидрометслужбы и санитарного надзора. Кроме условного знака, при наличии места, приводят надпись <i>загряз.</i> , <i>водхр.</i> 353 (8.60) Естественные источники при крупномасштабной топографической съемке подразделяют на необорудованные, оборудованные и оборудованные, совмещенные с памятниками. Внемасштабный условный знак необорудованных источников должен быть ориентирован в соответствии с направлением их стока на местности.

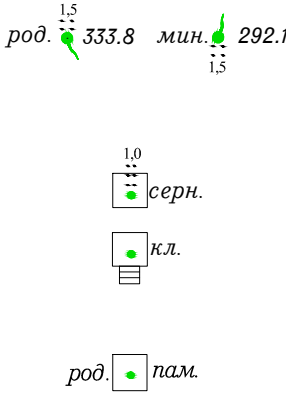
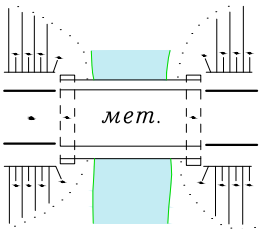
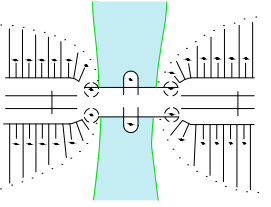
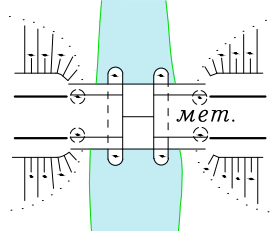
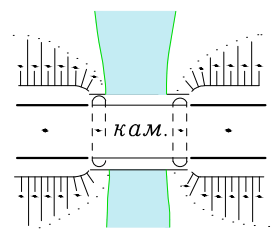
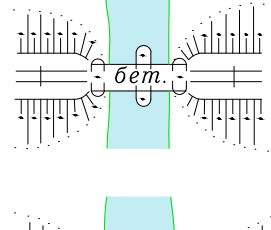
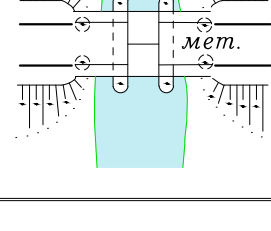
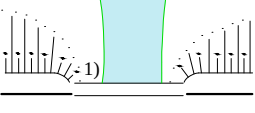
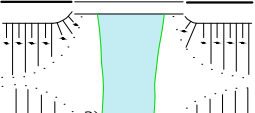
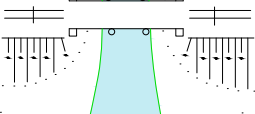
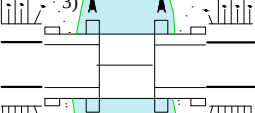
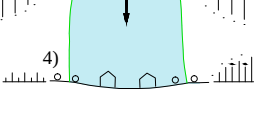
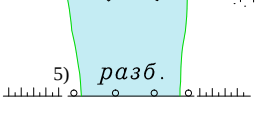
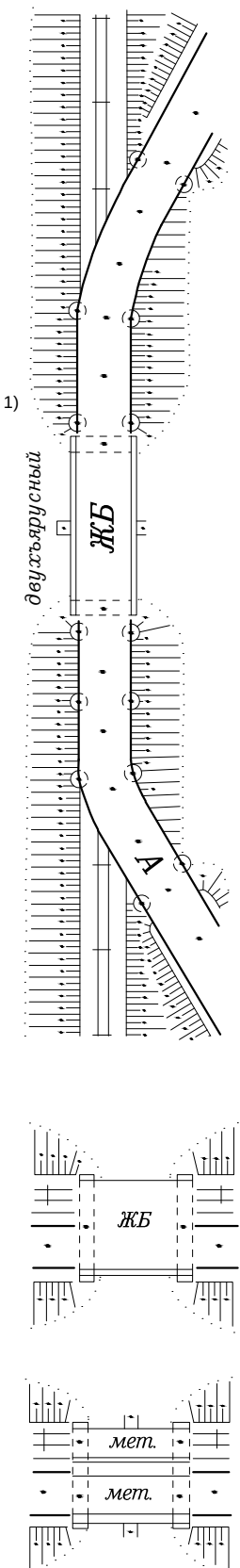
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
8.60 Источники естественные (ключи, родники) [354, 355] 8.60.1 Необорудованные 8.60.2 Оборудованные 8.60.3 Оборудованные с памятниками		Источники, оборудованные бетонными кольцами, срубами, желобами и другими устройствами, а также источники, совмещенные с памятниками, передают на планах двумя способами: не в масштабе, независимо от их формы, - квадратом с кружком в центре; в масштабе - в соответствии с их очертаниями и размерами с передачей деталей (архитектурных выступов, ступеней и т. п.). 354 (8.60) При показе всех естественных источников предусмотрено применение пояснительных надписей. У источников с обычной водой, исходя из местных номенклатурных терминов, приводят надпись <i>ист.род.</i>, <i>кл.</i> Для источников с минерализованной водой, неизвестного состава - надпись <i>мин.</i>, известного состава - <i>шел.</i>, <i>серн.</i>, <i>уг.-кисл.</i> и т. д. Для источников, совмещенных с памятниками следует приводить сокращенную надпись <i>пам.</i> Для источников в маловодных районах, при наличии гидрологических данных, указывают их дебит в литро-часах. При изображении источников их условные знаки сопровождают абсолютными отметками земной поверхности, определяемыми для каждого объекта.

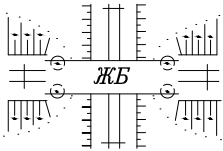
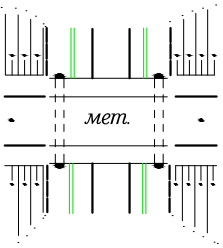
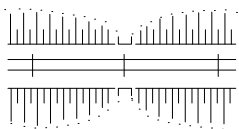
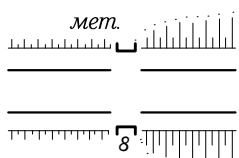
Таблица 9

13 Мосты, путепроводы и переправы

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
9.01 Мосты металлические [356-359] 9.01.1 Однопролетные		355 (9.01-9.12). Мосты изображают на топографических планах с разделением по назначению, размерам, конструкции и материалу постройки. Основные части мостов - пролетное строение и опоры. По назначению различают мосты железнодорожные, автодорожные (включая городские) и пешеходные. При показе железнодорожных и автодорожных мостов их назначение не указывают, поскольку это определяется изображением дорог. Для указания назначения пешеходных мостов предусмотрены специальные условные знаки и надписи. По размерам из мостов соответствующими обозначениями выделяют частично малые мосты - длиной менее 1 м и от 1 до 3 м. По конструкции мостов раздельному показу на планах подлежат однопролетные и многопролетные, подъемные и разводные, на плавучих опорах, разборные, цепные и канатные, одноярусные с железными и (или) автомобильными дорогами на общем или раздельном строении, двухъярусные и мосты - путепроводы. Разделять на планах мосты по второстепенным особенностям их конструкции (балочные, арочные, рамные и т. п.) не требуется. По материалу постройки мосты разделяют на металлические, железобетонные (реже - бетонные), деревянные. Опоры мостов как концевые (устои), так и промежуточные (быки) дифференцируют на топографических планах в соответствии с условными знаками (3.29-3.32). См. ТКП 45-3.03-232-2011 356 (9.01-9.04) При топографической съемке материал пролетного строения больших капитальных мостов передают на планах единым обозначением, но с пояснительной надписью <i>мет.</i>, <i>ЖБ</i>, <i>бет.</i> Большие деревянные мосты на планах всех масштабов изображают одним общим знаком, без дополнительных индексов. При показе подъемных и разводных мостов, кроме материала пролетного строения, соответствующим знаком выделяют его подвижную часть. Для показа на планах разборных (преимущественно деревянных) мостов предусмотрена пояснительная надпись <i>разб.</i> 357 (9.01-9.04) На топографических планах, предназначенных для проектирования мелиорации земель, пролетные строения мостов, показываемые в масштабе, должны иметь абсолютные отметки их настила (при выпуклом профиле моста - отметку наивысшей точки). Соответствующую надпись размещают, в зависимости от наличия места, отдельно от числовой характеристики моста или рядом с ней (по возможности, справа).
9.01.2 Многопролетные		
9.01.3 Подъемные и разводные		
9.02 Мосты каменные [356-359] 9.02.1 Однопролетные		
9.02.2 Многопролетные		
9.02.3 Подъемные и разводные		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
9.03 Мосты деревянные [356-359]		
9.03.1 Однопролетные		358 (9.01-9.06) Пролетные строения мостов при съемке воспроизводят с разделением на проезжую часть и пешеходные переходы. На планах данных масштабов следует показывать и парапеты (или перила) мостов с дифференциацией на металлические, железобетонные и др.
9.03.2 Многопролетные		359 (9.01-9.03, 9.05-9.07) Опоры мостов изображают на планах полностью, причем по возможности с воспроизведением их формы (округлой, заостренной с одной или двух сторон и т. д.). На топографических планах в целях отображения числа пролетов показывают все промежуточные опоры, а концевые береговые опоры - только те, которые не скрыты под мостом.
9.03.3 Разводные		На планах всех масштабов опоры воспроизводят с разделением по материалу постройки; при этом сваи деревянных балочных и деревянных разборных мостов передают только при наличии дополнительных требований.
9.03.4 На плавучих опорах (понтонх, судах, плотх)		360 (9.07) У изображения путепровода следует указывать размеры проезда под его верхним ярусом (мостом); например, в виде пр. 5x8, где первая цифра - высота, вторая - ширина в метрах.
9.03.5 Разборные		361 (9.09) При показе на топографических планах малых мостов разделение их по материалу пролетного строения и конструкции производят иначе, чем для больших мостов. Так, все малые мосты, за исключением деревянных, показывают общим знаком в сочетании с сокращенной надписью (<i>мет.</i> , <i>кам.</i> и т.п.).
9.04 Мосты цепные и канатные [356-358]		На планах эти малые мосты изображают так же, как и другие металлические, но с дополнительной надписью <i>целн.</i> , или <i>канат.</i> 362 (9.08, 9.10) Для больших мостов через судоходные реки должна быть приведена высота низа пролетного строения над средним уровнем воды в меженный период. (п. 370). На планах числовую характеристику автодорожных мостов ограничивают их автомобильной нагрузкой, поскольку остальные данные могут быть получены путем непосредственных измерений по плану. Если автомобильная нагрузка моста превышает 100 т, то на топографических планах приводят надпись <i>св.100.</i> 363 (9.08, 9.10) При воспроизведении мостов на топографических планах длина и ширина соответствующих условных знаков должна соответствовать размерам мостов в натуре. 364 (9.11-9.12) Мосты длиной менее 1 м на автомобильных дорогах и соответствующие узкие водопропускные лотки на железных дорогах показывают при топографической съемке одними условными знаками с пересечением полотна данной дороги сплошной чертой. Трубы под дорогами, в отличие от мостов, имеют верхний свод (из грунта или более прочных материалов) и дорожную насыпь не прерывают. В связи с этим часть трубы, скрытую полотном дороги, на планах не воспроизводят.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
9.05 Мосты двухъярусные [356, 358, 359] 1) Верхний ярус - автомобильная дорога, нижний ярус - железная дорога 9.06 Мосты с железной и автомобильной дорогами расположенными рядом [356, 358, 359] 9.06.1 На общем пролетном строении 9.06.2 На раздельном пролетном строении с общими опорами		Материал данных труб на планах выделяют: трубы металлические, каменные, железобетонные и бетонные, за исключением деревянных, утолщенными (до 0,4 мм) линиями обозначений их входных и выходных отверстий по обеим сторонам полотна дороги. На топографических планах всех масштабов у изображения дорожных труб по дополнительным требованиям может быть приведена надпись, указывающая материал, помещаемая, при сочетании с числовой характеристикой, справа от нее. 365 (9.13) При показе на топографических планах пешеходных мостов следует передавать все их повороты и заметные изгибы. Те из данных мостов, которые воспроизводят по ширине двойными линиями, должны сопровождаться надписью <i>пеш.</i> (для разделения с соответствующими автогужевыми мостами). Пешеходные мосты, как и другие, различают при топографической съемке по материалу постройки, что на планах принято показывать надписями (например, <i>мет.</i>, <i>ЖБ</i>). Для выделения висячих мостов также предусмотрена пояснительная надпись - полная или сокращенная (<i>висяч.</i>). 366 (9.14) Паромы на топографических планах показывают с разделением на самоходные, т. е. с механическими двигателями, и несамоходные, в числе которых баржи, плашкоуты, плоты и понтоны, перемещающиеся с помощью троса, весел или буксира. При изображении паромов того и другого типа на планах условные их знаки сопровождают характеристикой длины, ширины и грузоподъемности палубы. Линию пути, по которому паром пересекает реку, канал, водохранилище или озеро, наносят на план в соответствии с истинным положением данной трассы на местности (поперек или под углом к берегу и др.). Очертания и размеры изображения береговых причалов парома должны соответствовать натуре (данные в настоящей таблице следует рассматривать как примеры). Характеристики паромов: грузоподъемность, т. 367 (9.15) На топографических планах показывают только постоянные перевозки через водные преграды, т. е. регулярно действующие лодочные (или катерные) перевозки. Обозначения перевозов как с механическими двигателями, так и без них (несамоходные) должны быть ориентированы на юг или восток и сочетаться с пояснительной надписью <i>перевоз.</i> или <i>пер.</i> 368 (9.16) Условный знак бродов через реки (для автогужевого транспорта и пешеходных) приводят на планах в соответствии с действительным положением бродов на местности. Данный знак сопровождают такой же по содержанию характеристикой бродов, как и реки, но с иным порядком размещения показателей, а именно: в числителе дроби - наибольшая глубина брода, м, в знаменателе - характер грунта и скорость течения.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
9.07 Путепроводы [356, 358, 360] 9.07.1 Железнодорожные - над автомобильной или железной дорогой 9.07.2 Автодорожные - над железной или автомобильной дорогой 9.08 Характеристики мостов на автодорогах [356, 362, 363] Автомобильная нагрузка (грузоподъемность), т. 9.09 Мосты малые [356, 361] 9.09.1 Деревянные 9.09.2 Каменные, бетонные, железобетонные и металлические 9.10 Характеристики малых мостов на автодорогах [356, 362, 363] Грузоподъемность в т.	  18   13	Характеристики бродов приводят в соответствии с уровнем воды в реках, принятым в данном конкретном случае, например, на момент съемки, или средний для межени. В числителе дроби - глубина и длина брода в м, в знаменателе - характер грунта дна и скорость течения, м/с.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
9.11.1 Мосты длиной до 1 м на автомобильных дорогах [356, 364]		
9.11.2 Лотки на железных дорогах [356, 364]		
9.11.3 Трубы под дорогами [364]		
9.12 Характеристики труб под дорогами [356, 365]		
9.12.1 На планах универсального назначения	$\frac{127.8}{2 \times 0.8} \text{ мет.}$	Приводят характеристики: в числителе дроби - отметка полотна дороги над трубой, в знаменателе - число труб и их внутренний диаметр в м, справа - материал трубы.
9.12.2 На планах мелиоративного назначения	$2.0 \frac{125.72 - 125.48}{127.83} \text{ бет. (9.8)}$	Приводят характеристики: слева - внутренний диаметр труб, м, в числителе дроби - отметка высоты входа по низу трубы и отметка высоты выхода по низу трубы, в знаменателе - отметка полотна дороги над трубой, справа - материал трубы и её длина, м.

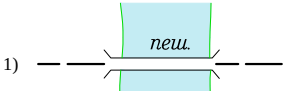
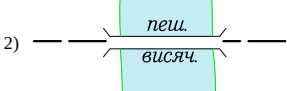
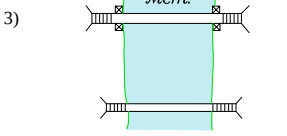
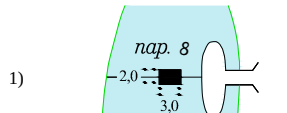
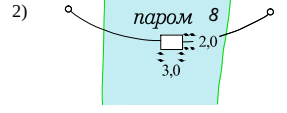
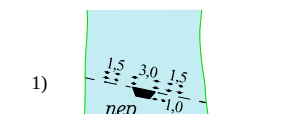
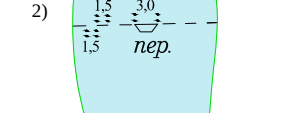
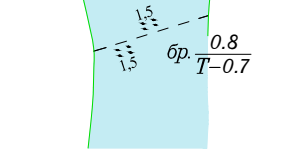
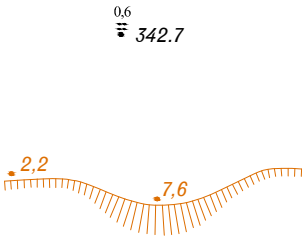
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
9.13.1 Мосты пешеходные [365] 9.13.2 Мосты пешеходные висячие [365] 9.13.3 Мосты пешеходные со ступенями [365]	1)  2)  3) 	
9.14.1 Паромы с механическими двигателями [366] 9.14.2 Паромы несамоходные [366]	1)  2) 	
9.15.1 Перевозы лодочные с механическими двигателями [367] 9.15.2 Перевозы лодочные [368]	1)  2) 	
9.16 Броды и их характеристики [368]		

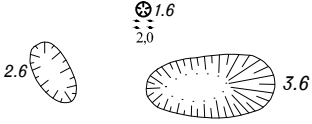
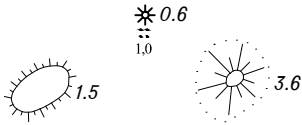
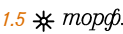
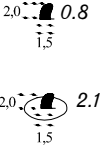
Таблица 10

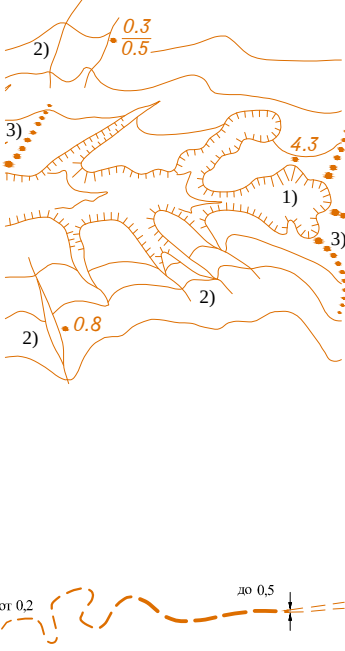
14 Рельеф

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
10.01 Горизонтали [369-377] 10.01.1 Горизонтали основные утолщенные (через заданный интервал по высоте основного сечения) 10.01.2 Горизонтали основные 10.01.3 Горизонтали дополнительные (полугоризонтالي - на половине высоты основного сечения) 10.01.4 Горизонтали вспомогательные (на произвольной высоте) 10.01.5 Горизонтали для изображения нависающих склонов 10.01.6 Указатели направления скатов (бергштрихи) 10.01.7 Надписи горизонталей, м		369 (10.01) Горизонтали наносят на планах через изображения всех топографических объектов, кроме водоемов, рек и каналов, показываемых двумя линиями, оврагов и сухих русел шириной по дну менее 3 мм и обрывов, а также кроме форм рельефа искусственного происхождения - открытых разработок промышленного значения (действующих карьеров), выемок, насыпей, валов корчевания, курганов и т. п. Как правило, горизонтали в пределах стройплощадок не наносят. По изображениям кладбищ, изрытых мест и свалок горизонтали следует наносить с расчетом передачи общего характера рельефа (без детализации), применяя для этого штриховые линии со средней длиной штрихов 3-3,5 мм при интервале 1 мм. 370 (10.01). Утолщенные основные горизонтали применяют для улучшения наглядности и читаемости общего рисунка рельефа, а также облегчения и счисления горизонталей при определении уклонов местности. Утолщение горизонталей при сечении через 1 и 2 м осуществляют для каждой пятой горизонтали; при сечении через 0,5 и 2,5 м - для каждой четвертой. 371 (10.01). При воспроизведении крутых задернованных склонов, когда применимы только основные горизонтали, в случае, если просвет между соответствующими смежными линиями становится менее 0,3 мм, допускается их слияние (при протяженности склона менее 1 см в масштабе плана) или проведение между утолщенными основными горизонталями не всех основных, а только нескольких из них (при протяженности склона 1 см и более). Остальные основные горизонтالي прерывают на подходе к изображению данного склона. При воспроизведении осыпей и скал на участках плана, где при заданном значении заложения горизонтали могут быть нанесены, из них проводят только соответствующие утолщенным горизонталям. При этом последние изображают тонкими линиями (толщиной 0,12-0,15 мм). 372 (10.01) Дополнительные горизонтали наносят для показа на планах не показываемых основными горизонталями характерных форм рельефа, а также изменений крутизны склонов. На противолежащих склонах одноименные дополнительные горизонтали должны быть нанесены обязательно. 373 (10.01) Вспомогательные горизонтали необходимы для показа на планах расположенных на максимальной высоте участков отдельных вершин и расположенных на минимальной высоте - отдельных котловин и для воспроизведения с возможной полнотой микрорельефа земной поверхности (мелких бугров и гряд, западин и ложбин). Данные горизонтали наносят на произвольной высоте и указывают отметки высот.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
10.02 Отметки высот [378] 10.02.1 Выше нуля Кронштадтского футштока 10.03 Обрывы земляные [379]		374 (10.01) Горизонтالي для изображения нависающих склонов (более 90°) наносят только в соответствии с основным сечением рельефа штриховой линией черного цвета с длиной штрихов 3,5 мм. В дополнение к этим горизонталям у подножия склона наносят отметку его абсолютной высоты. 375 (10.01) Условные знаки дополнительных и вспомогательных горизонталей, а также горизонталей для изображения нависающих склонов следует размещать с таким расчетом, чтобы существенные детали рельефа передавались изгибами штрихов, а не попадали в интервалы между ними. 376 (10.01) Указатели направления скатов (бергштрихи) наносят на горизонтали, воспроизводящие вершины, котловины и седловины, участки с малыми уклонами и затруднительные для чтения рельефа, а также у рамок плана. 377 (10.01) Надписи горизонталей следует ориентировать основанием цифр вниз по скату, причем по возможности к южной или восточной рамкам плана. При сечении рельефа через 0,5 или 2,5 м надписи на них в виде десятичной дроби приводят только на соответствующих горизонталях, а на всех остальных - в целых метрах (например, в первом случае - 112.5; во втором - 120, но не 120.0). При размещении надписей горизонталей следует исходить из того, что в сочетании с отметками высот они должны обеспечивать быстрое определение высотного положения любой точки плана. 378 (10.02) Количество отметок высот на каждом плане должно быть определено в техническом проекте на съемку, но в среднем от 5 до 15 на 1 дм² с включением всех наиболее характерных точек данной территории. Для целей мелиорации по дополнительным требованиям среднее количество отметок высот на топографических планах может быть увеличено в 3- 4 раза. 379 (10.03) Знаком земляных обрывов показывают крутые обнаженные склоны возвышенностей или долин, сложенные в основном рыхлыми породами. Данный знак применяют при глубине обрывов на местности, составляющей не менее половины принятого сечения рельефа, при этом для планов с сечением через 0,5, 1 и 2 м - 0,25 м и более, а для планов с сечением 2,5 м - 1 м и более. Число штрихов в принятом знаке определяют протяженностью обрыва, минимальное их количество - три штриха. Длина штрихов должна соответствовать размерам проекции каждого изображаемого обрыва на плоскость. При показе обрывов большой протяженности и глубины, на топографических планах, допускается разрежение штрихов до 3 раз (относительно эталона знака) с одновременным нанесением вдоль подножия обрыва через концы штрихов коричневой пунктирной линии. Характеристика: цифры - глубины, м.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
10.04 Воронки карстовые и псевдокарстовые [380] 10.05.1) Западины (блюдца) [381] 10.05.2) Вымочки [381] 10.05.3) Пятна развевания [381]		У обозначения обрывов приводят их метрические показатели, причем предпочтительно, абсолютные отметки верха и подножия обрывов. В случаях, когда ограничиваются характеристикой относительной глубины обрывов, ее следует определять по вертикали; место измерения закрепляют на плане знаком соответствующей точки. 380 (10.04) Карстовые воронки - преимущественно конические или котлообразные углубления, образованные деятельностью воды в растворимых горных породах - каменной соли, известняках, гипсах, доломитах, а также подобные им формы псевдокарстовых провалов в глинистых, лёссовых и различных мерзлых грунтах - при поперечнике в масштабе плана менее 2 мм изображают специальным условным знаком. Все данные образования, кроме не выражающихся в масштабе карстовых воронок, следует сопровождать при воспроизведении на плане пояснительными надписями: <i>карст, глин. карст, лёсс, термокарст</i>. Формы карстового рельефа могут иметь склоны не только с выходами грунтов, но и покрытые различной растительностью, днища - с болотами или водоемами, что должно быть указано на планах путем сочетания обозначений карста и условных знаков, принятых для показа этих объектов. Характеристика: цифры - глубины, м. 381 (10.05) На топографических планах универсального назначения показывают характерные для равнинных пространств пологосклонные и плоскодонные углубления - западины (блюдца), если они имеют площадь в данном масштабе 3 мм² и более. По дополнительным требованиям, для обеспечения мелиорации земель, из этих образований выделяют пояснительными надписями и графически вымочки и пятна развевания. Вымочки отличаются переувлажненностью в течение всего теплого периода, и, в зависимости от их особенностей, масштаба плана и принятого сечения рельефа, их показывают: одной или несколькими округлыми горизонталями в сочетании с разреженными штрихами знака заболоченности, отдельными контурами в виде замкнутого пунктира, включающими по одному штриху знака заболоченности. Пятна развевания представляют собой дефляционные котловинки, возникающие на начальной стадии ветровой эрозии пашен; отличаются групповым размещением и свидетельствуют о необходимости неотложных защитных мероприятий. Если на данном участке получили развитие скопления только мелких пятен развевания, то при передаче их на планах рисунком горизонталей допускается как некоторое преувеличение отдельных форм, так и слияние смежных.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
10.06 Ямы [382]		382 (10.06) Ямы, как элемент рельефа, показывают на топографических планах: естественного происхождения - коричневым цветом, искусственного (в том числе - с оплывшими стенками) - черным. Если последние используют для хозяйственных целей, то их сопровождают на плане пояснительными надписями (например, <i>силос</i>, <i>сенаж</i>) или показывают специальными знаками (ямы для сбора дождевых вод - выгребные и др.). Глубину ям указывают с точностью до 0,1 м.
10.07 Курганы [383]		383 (10.07) Условный знак курганов применяют для передачи искусственных, преимущественно конусо- и куполообразных возвышенностей небольших размеров, сложенных для межевания земель, в качестве надмогильных сооружений или памятных символов у мест исторического значения. В случаях, когда это точно известно, следует применять пояснительные надписи: <i>древ.</i>, <i>захор.</i> Для знака каменных курганов, кроме того, предусмотрена надпись <i>кам. курган</i> или <i>кам.</i> (в зависимости от ее возможного размещения). Для надписей высоты курганов и использования их немасштабного обозначения следует руководствоваться теми же указаниями, что и для ям искусственного происхождения (п. 382).
10.08 Бугры-ориентиры естественные, не выражающиеся горизонталями [384]		384 (10.08) Показ на топографических планах бугров естественного происхождения, которые не изображают горизонталями, осуществляют следующим образом: при сплошном распространении - при помощи условного знака бугристых поверхностей; при наличии только одиночных бугров, имеющих значение ориентиров, - теми же обозначениями, что и курганы, но коричневого цвета. Для бугров-ориентиров следует приводить надписи, характеризующие их высоту и строение; например, для образованных мерзлотным пучением и имеющих ледяное ядро - <i>лед.</i>, для торфяных - <i>торф.</i>, и т. д.
10.09 Камни-ориентиры отдельные [385]		385 (10.09) Отдельные камни-ориентиры изображают при топографической съемке: одним установленным для них условным знаком - если по размерам они могут быть выражены только немасштабным изображением; замкнутым контуром с соответствующим знаком в центре - если эти камни воспроизводят в масштабе плана.
10.10 Гряды камней [386]		386 (10.10) Гряды камней, сформированные искусственным путем (собранные при расчистке полей - на межах, горных дорог - на их обочинах), следует показывать на планах черным цветом, а гряды естественного происхождения, образовавшиеся, например, при выветривании даек - коричневым цветом. Определение высоты производят только для межевых гряд при наличии дополнительных требований.
10.11 Скопления камней [387]		387 (10.11) Скопления камней изображают при топографической съемке контуром с равномерным размещением по его площади остроугольных обозначений камней.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
10.12 Овраги и промоины [388-390] 1) овраги шириной на плане 1,5 мм и более 2) овраги узкие и промоины 3) борозды эрозионные 10.13 Руслу сухие и водороины [388, 391]		388 (10.12, 10.13) Отрицательные формы эрозионного рельефа, образованные деятельностью временных водотоков, при воспроизведении на топографических планах подразделяют на овраги, узкие овраги и промоины, эрозионные борозды; к этим его формам относят сухие русла и водороины (рытвины). Характерной чертой оврагов, особенно в их верхних частях, является крутизна и обнаженность склонов. Соответственно овраги, имеющие в масштабе плана ширину 1,5 мм и более, выделяют по их внешнему контуру условным обозначением обрывов. При этом, показывая верховья интенсивно растущих оврагов, следует сохранять присущие им округлые очертания (что является следствием обрушивания стенок). Поскольку высокие обрывистые склоны оврагов изображают штрихами значительной длины, то при показе днищ этих форм шириной на плане 3 мм и более нанесение горизонталей ограничивают зоной их замыкания по тальвегу для того, чтобы характером рисунка отобразить форму поперечного профиля оврага. У изображения всех оврагов и промоин, через каждые 5-8 см указывают глубину до 0,1 м, определяемую для наиболее глубокой их точки на данном отрезке. Приводят характеристики: цифры у оврагов и промоин, изображаемых двумя линиями - глубины, м; у промоин в одну линию - в числителе дроби - ширина поверху, в знаменателе - глубина, м. 389 (10.12) Узкие овраги и промоины шириной от 1,5 до 0,5 мм показывают на плане двойной утолщенной линией. Промоины, ширина которых в масштабе плана менее 0,5 мм, воспроизводят одинарной утолщенной линией. Изображение последних должно сопровождаться характеристикой глубины и ширины поверху (в точке, где она наибольшая) с точностью до 0,1 м. 390 (10.12) Эрозионные борозды представляют собой начальные формы линейного размыва земной поверхности тальными и дождевыми водами. Как правило, расположены у пахотных угодий, которые непосредственно примыкают к оврагам. Эти борозды имеют разреженный характер и малые размеры (длина - до 15 м, ширина - до 0,5 м, глубина - до 0,2 м), но являются важным индикатором неблагоприятного состояния сельскохозяйственных земель на конкретном участке. 391 (10.13) Малые сухие русла и водороины (рытвины), образованные под эрозионным воздействием временных водотоков, встречаются по оврагам, речным террасам и придолинным склонам водораздельных пространств. Эти формы рельефа характеризуются сравнительно небольшой врезанностью, извилистостью и аналогичным внешним обликом, что дает возможность изображать их при топографических съемках общих обнаженных грунтов (песок, галечник) или видов растительности, также штрихами длиной от 0,2 до 0,5 мм (вниз по тальвегу) или двойным пунктиром, если подобное русло или водороина по ширине выражаются в масштабе.

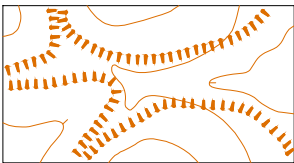
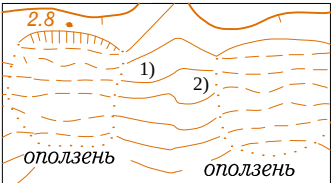
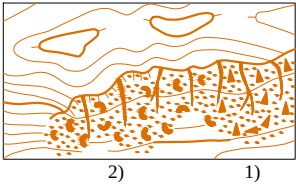
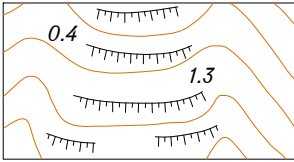
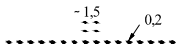
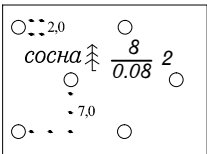
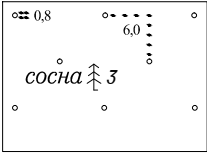
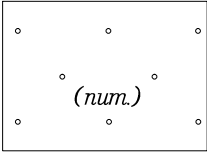
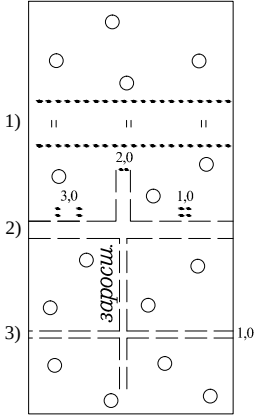
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
10.14 Уступы задернованные (бровки), не изображаемые горизонталями [392]		Сухие русла крупных рек, в отличие от данных образований, можно показывать не только штриховой линией коричневого цвета, но в соответствии с натурой: по бортам - знаками обрыва, задернованного уступа в сочетании с горизонталями и т.п.; по днищам - знаками имеющихся обнаженных грунтов (песок, галечник) или видов растительности, также комбинируемых с рисунком горизонталей.
10.15 Оползни [393]		Коричневую штриховую линию применяют при изображении тех сухих русел, вода в которых отсутствует в течение нескольких лет. Для показа сезонно-водных русел, являющихся элементом гидрографии, соответствующие береговые линии изображают зеленым цветом.
1) действующие		392 (10.14) Условный знак задернованных уступов (бровок) применяют для нанесения не изображаемых горизонталями перегибов в рельефе местности при их длине в масштабе плана 0,5 см и более. Изображение этих уступов может пересекаться горизонталями.
2) недействующие		393 (10.15) На топографических планах оползни показывают с разделением на действующие и недействующие (старые). Те и другие оконтуривают пунктиром коричневого цвета; общий характер их поверхности (без детализации) передают прерывистыми горизонталями с длиной штрихов от 3 до 3,5 мм при интервале 1 мм. Основной разграничительный признак оползней - наличие у действующих форм в верхней части обнаженного обрыва, воспроизводимого на планах условным его знаком в сочетании с показателем глубины. При изображении недействующих оползней их необходимо ограничивать поверху в соответствии с натурой линией кромки или знаком задернованного уступа (бровки). Когда на оползнях имеется растительность, ее следует передавать установленными обозначениями.
10.16 Осыпи рыхлых пород (песчаные, глинистые и др.) [394]		394 (10.16, 10.17) Осыпи, расположенные у оснований и нижних частях крутых склонов, подразделяют при топографических съемках на осыпи рыхлых пород с одним общим обозначением, но с пояснительной надписью (пес, глин, и др.), и осыпи твердых пород, подразделяемые в условных знаках на каменисто-щебеночные и галечниковые. Осыпи можно изображать на плане в сочетании со знаком обрыва - если его глубина более половины принятого сечения рельефа горизонталями; с ограничением линией кромки - если обрыв меньше; без указанной линии - если на местности верхний край осыпи слабо выражен. По обозначениям осыпей, как правило, наносят только те горизонтали, которые соответствуют утолщенным (п. 371). Для передачи наиболее отлогих участков осыпей возможно проведение всех горизонталей основного сечения.
10.17 Осыпи твердых пород [394]		395 (10.18) Укрепленные террасы полей на склонах показывают при топографических съемках в тех случаях, когда их длина в масштабе плана составляет 3 мм и более, величина превышения - половину и более принятого сечения рельефа, а при сечениях через 2,5 и 5 м - от 1 м.
1) каменисто-щебеночные		
2) галечниковые		
10.18 Террасы полей укрепленные [395]		

Таблица 11

15 Растительность

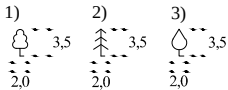
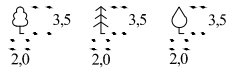
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
11.01 Контуры растительности, сельскохозяйственных угодий, грунтов и др. [396-398]		396 (11.01) На топографических планах универсального назначения контуры естественной растительности ограничивают пунктиром при их площади на плане 1 см² и более. 397 (11.01) Если смена ландшафтов на местности характеризуется не отчетливым, а постепенным переходом между различными видами растительности (в некоторых случаях - и грунтами), то для большей топографической выразительности при воспроизведении на планах переходной полосы часть из условных обозначений различающихся между собой смежных угодий размещают по их внешним краям, причем один знак напротив другого вдоль общей оси данной полосы. 398 (11.01) Для передачи на планах растительности, изображаемой кружками в геометрически правильной системе, следует в каждом вытянутом контуре ряды кружков приводить параллельно его длинной оси; исключение - когда ось расположена примерно под углом 45° к рамке. В последнем случае, а также для всех других контуров, включая имеющие сложную неправильную форму и занимающие большие площади, кружки размещают параллельно южной рамке плана.
Древесная растительность		
11.02 Характеристики лесных древостоев [399] По составу: 1) лиственные 2) хвойные 3) смешанные По метрическим данным: слева - в числителе дроби - средняя высота, м, в знаменателе - средняя толщина стволов, м; справа - среднее расстояние между деревьями, м	1)  2)  3)  $\frac{12}{0.75}^3$	399 (11.02) Лесные древостои классифицируют на топографических планах по составу и метрическим данным. По составу различают лиственные и хвойные древостои, которым присвоены самостоятельные групповые знаки, и смешанные древостои, изображаемые путем комбинирования этих знаков; размещают их в порядке преобладания соответствующих групп пород в контуре. Для дальнейшего подразделения последних введены пояснительные надписи, наносимые слева от графического обозначения, как правило, без сокращения названий. Если древостой по составу однороден на 80 % и более - приводят одно название породы, во всех других случаях - два. Название господствующей в контуре породы располагают в верхнем ряду надписи, а второй (по количеству) породы - в нижнему ряду. Метрические данные древостоя на топографических планах характеризуют его верхний ярус по средней высоте, толщине стволов (на уровне груди человека) и расстоянию между деревьями. Для малых и узких контуров, в порядке исключения, допускается ограничение надписи сведениями только о высоте древостоев. При показе населенных пунктов данную надпись приводят только при наличии на плане свободного места.

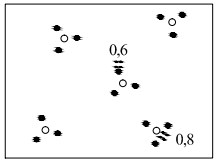
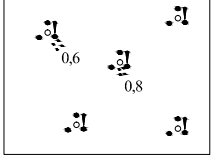
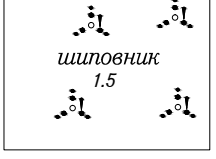
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
11.03 Леса естественные высокоствольные [400]		Характеристики состава и метрические данные древостоев в больших контурах следует наносить из расчета один-два комплексных показателя на каждый 1 дм² плана; при этом должны быть учтены изменения в облике насаждений. В случае резкой и частой смены их характера, в сочетании с мелкой контурностью, допустимо размещение показателей древостоев с выходом за границу контура или рядом с ним. Диаметр ствола дерева замеряется на высоте 1,5 м
11.04 Леса угнетенные низкорослые [401]		400 (11.03) Условный знак естественных высокоствольных лесов применяют для передачи на топографических планах сплошных древостоев высотой 4 м и более (для смежных с угнетенными низкорослыми - 6 м и более) и сомкнутостью крон 20 % и более.
11.05 Криволесье [402]		Разграничение лесных массивов на контуры с различным породным составом древостоев и различными их метрическими данными, как правило, производят по дополнительным требованиям. Вместе с тем следует выделять контурной линией отдельные участки леса (выделы), выдающиеся по своему ориентирному значению или особой ценности насаждений.
11.06 Поросль леса [403]		Установленное для лесов обозначение целесообразно применять и при изображении на планах взрослых декоративных древостоев, приуроченных к участкам их естественного произрастания и не имеющих регулярной планировки (лесопарки). Контуры таких древостоев, например, в городах и природоохранных пригородных зонах, показывают при многоцветном издании зеленой заливкой без кружков графического знака и сопровождают надписью <i>декор.</i> (или <i>дек.</i>). Декоративные древостои других типов показывают соответственно обозначениями саженного леса или садами. При изображении лесов с густым подлеском, по дополнительным требованиям (в обеспечение мелиоративных изысканий), предусматривается введение сокращенной пояснительной надписи <i>густ. подлес.</i>

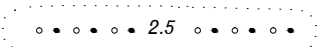
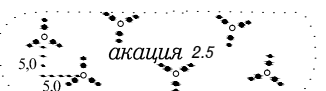
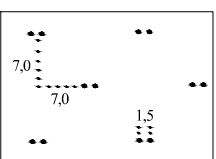
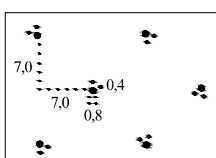
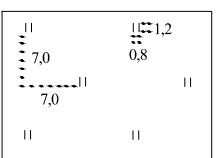
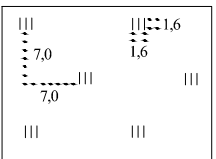
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
11.07 Леса сажные высокоствольные [404] 11.08.1 Лесопосадки молодые (цифра - средняя высота, м) [405] 11.08.2 Питомники лесных и декоративных пород [405] 11.09 Просеки в лесу [406] 11.09.1 Шириной 5 мм и более в масштабе плана 11.09.2 Шириной от 1 до 5 мм в масштабе плана 11.09.3 Шириной от 0,5 до 1 мм в масштабе плана (цифра - ширина, м)	   	403 (11.06) Условным знаком поросли следует показывать на планах участки молодого леса высотой менее 4 м. Если средняя высота не достигает 1 м, то ее определяют и указывают с точностью до 0,1 м. По тем же требованиям при изображении хвойно-лиственной поросли предусматривается применение двух групповых знаков древесной растительности и соответственно двух надписей названий преобладающих пород. Поросль леса на бывших вырубках с неперегнившими пнями следует воспроизводить сочетанием обозначений поросли и вырубки. Приводят характеристики: отдельная цифра или числитель дроби - средняя высота, м, знаменатель - средняя толщина стволов, м. 404 (11.07, 11.08) Высокоствольные сажные леса и молодые лесопосадки, характеризующиеся в натуре правильными рядами деревьев, показывают на топографических планах с размещением кружков их условных знаков строго по разграфке (в отличие от естественных лесов и поросли). Для различия этих насаждений принят критерий по средней высоте деревьев: 4 м и более - для сажных лесов, менее 4 м - для лесопосадок. Показатели состава пород и метрические данные для сажных лесов, при неоднородности их контуров, приводят чаще, чем для естественных лесов, а именно до трех на 1 дм² плана. Из числовых показателей древостоев для молодых лесопосадок предусмотрена только средняя высота, причем если они ниже 1 м, то ее указывают с точностью до 0,1 м. 405 (11.08) При изображении питомников лесных и декоративных древесных пород пояснительную надпись ограничивают условным сокращением (<i>num.</i>). Характеристики культур, как правило, не приводят по причине частой их смены и замены пашней или залежью. 406 (11.09, 11.11) Просеки в лесу при топографической съемке классифицируют по ширине в масштабе плана в следующем порядке: 5 мм и более, от 1 до 5 мм, от 0,5 до 1 мм, и 0,5 мм. Первые из них, являющиеся граничными, коммуникационными (для ЛЭП высокого напряжения, магистральных трубопроводов) или противопожарными, выделяют пунктиром с показом произрастающей наземной или кустарниковой растительности, или без заполнения знаками - если просека недавно распахана. Вдоль подобных просек при наличии места приводят сокращенную надпись: <i>распах.</i> или <i>рсп.</i> Следующие две группы просек имеют значение основных лесоквартальных; их изображают двойной штриховой линией. При этом штрихи должны быть расположены один напротив другого; пересечения просек следует фиксировать штрихами, а не интервалами между ними. Просеки шириной на плане менее 0,5 мм (просеки-визирки), показывают одинаковой штриховой линией. Для просек, показываемых в масштабе плана, нет необходимости характеризовать их ширину;

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
11.10 Просеки в лесу, ограниченные канавами, изгородями, заборами [407] 11.11 Просеки-визирки в лесу [406] 11.12 Просеки-визирки в лесу проволочными линиями передачи [407] 11.13 Номера лесных кварталов [407, 408]		для всех остальных предусматривается соответствующий показатель в целых метрах. Если просеки не расчищены, то приводят надпись <i>заросшая</i>. 407 (11.10, 11.12) Если отрезки просек ограничены с одной или двух сторон канавами (с водой, сухими), заборами, изгородями и т. п., то вместо просек применяют обозначение одного из этих ограждений. Если по просекам проходят дороги, трубопроводы, линии проволочных передач, то, при достаточной ширине просек, изображают те и другие. При невозможности их графического совмещения знак просеки опускают и на плане показывают только соответствующий объект. При этом в разрыве условных знаков линий связи и линий электропередачи сохраняют численный показатель ширины просеки. Политико-административные границы изображают: по широким просекам - непосредственно по оси, по узким - звеньями поочередно по обеим их сторонам. Тропы по просекам не показывают. 408 (11.13) Номера лесных кварталов имеют большое ориентирное значение. Поэтому их обязательно показывают на топографических планах с размещением в центре каждого квартала или, в зависимости от наличия других надписей, - преимущественно в его углах, у пересечения просек. 409 (11.14) Условный знак высокоствольного редколесья применяют для изображения древостоев, не имеющих сплошного полога, т. е. сомкнутость менее 20 %, с просветами между кронами в лесах, двум - пятикратному диаметру крона (в зависимости от пород деревьев). При передаче древостоев с еще большими расстояниями между кронами следует использовать обозначения, предусмотренные для отдельно стоящих деревьев. Этот же прием изображения применим при наличии дополнительных требованиях, когда каждое дерево может быть показано на своем месте. Редколесье воспроизводят на планах обязательно в сочетании со знаками основного угодья - кустарников, моховой растительности и др., или знаками обнаженных грунтов - каменистой россыпи, монолитных поверхностей и др. Расстановка обозначений редколесья, как правило, должна передавать сравнительное сгущение или разрежение деревьев на каждом участке, а крайние из знаков - границу распространения данного древостоя по фону основного угодья. 410 (11.15, 11.16) Редколесье угнетенное низкорослое и карликовое, а также редкую поросль леса следует передавать на топографических планах с учетом пояснений, приведенных в п. 401 и 403. В отличие от высокоствольного редколесья в данном случае характеристику древостоя не указывают. 411 (11.17) Буреломы и ветровалы показывают на топографических планах аналогично, с подразделением их обозначении в зависимости от того, больше или меньше половины деревьев сломано и повалено в данном контуре.
11.14 Редколесье высокоствольное [409]		
11.15 Редколесье угнетенное низкорослое [410]		
11.16 Редкая поросль леса [410]		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
11.17 Буреломы и ветровалы [411]		В первом случае применяют только общие, присвоенные буреломам и ветровалам условные знаки, размещаемые равномерно по площади. Во втором случае их комбинируют с кружками - знаками уцелевшего древостоя (при многоцветном издании - сохраняют и зеленую заливку) с расстановкой тех и других в соответствии с натурой. Выделение буреломов и ветровалов внутри лесного массива контурной линией производят только тогда, когда их границы имеют четкий характер (например, если шквал или смерч прошли узкой полосой).
11.17.1 Сломано и повалено более половины деревьев		Сочетание обозначений буреломов и ветровалов с редколесьем не предусматривается.
11.17.2 Сломано и повалено менее половины деревьев		412 (11.18) Горелые и сухостойные участки леса показывают едиными условными знаками. Если требуется их дифференцировать, то в контурах сухостоев дополнительно приводят надпись <i>сухостой</i> или <i>сух.</i> Участки леса, пройденные пожарами, характеризуются (в отличие от горелых и сухостойных) разбросанными по их площади группами деревьев с уцелевшими кронами. Данные участки следует передавать на планах комбинированием знаков гарей (сухостоя) и высокоствольных лесонасаждений с расстановкой тех и других в соответствии с их фактическим размещением на местности.
11.18.1 Участки леса горелые (гари) и сухостойные [412]		Заращение поврежденных лесных площадей кустарником и молодой порослью леса подлежит воспроизведению на планах в соответствии с натурой.
11.18.2 Участки леса пройденные пожаром [412]		413 (11.19) Площади, на которых после сведения лесонасаждений остались пни деревьев, показывают при топографических съемках в виде вырубленных участков леса. Знаки вырубок, как правило, указывают по фону имеющейся естественной растительности или сельскохозяйственных угодий, причем расстановка знаков должна примерно соответствовать характеру размещения пней в натуре.
11.19 Участки леса вырубленные (вырубки) [413]		414 (11.20) К раскорчеванным участкам леса на топографических планах относят площади, в пределах которых произведена не только вырубка леса, но и полная раскорчевка и удаление пней. Изображать подобные участки следует надписью <i>раскорч.</i> , или <i>рск.</i> по травяному или моховому покрову или без сочетания с условными знаками последнего, если он был уничтожен при расчистке участка и еще не восстановился.
11.20 Участки леса раскорчеванные [414]		415 (11.21) Полосы древесных насаждений при топографических съемках классифицируют: по ширине в масштабе плана - менее 2, от 2 до 10, от 10 м и более; по высоте древостоя на местности - до 4, от 4 м и более. Полосы изображают рядами кружков без оконтуривания или с общим оконтуриванием пунктом - для полос соответствующих размеров. Условный знак полосы древесных насаждений предусматривает применение, как минимум, трех кружков, крайние из которых должны точно передавать начало и конец полосы, остальные - примерно воспроизводить размещение деревьев в натуре.
11.21 Полосы древесных насаждений [415, 416]		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
11.22 Деревья отдельно стоящие ориентирного или культурно-исторического значения [417] 1) лиственные 2) хвойные 3) фруктовые 11.23 Деревья отдельно стоящие, не имеющие ориентирного или культурно-исторического значения [417] 11.24 Породы деревьев (обозначения при подеревной съемке) [417, 418] 11.24.1 Широколиственные (дуб, бук, клен, граб, липа, ясень, ильм и др.) 11.24.2 Мелколиственные (береза, ива, осина, ольха, тополь и др.) 11.24.3 Фруктовые 11.24.4 Кипарис, туи 11.24.5 Ели и пихты 11.24.6 Сосны и кедры 11.24.7 Лиственницы	        	Обозначения породы и высоты древесных насаждений в полосе указывают при ее ширине в масштабе плана до 10 мм, при этом размещают их перпендикулярно оси полосы (основаниями на юг или восток). Характеристики древостоев в полном объеме, т. е. с добавлением названий пород и всех метрических данных, наносят при ширине полосы на плане 10 мм и более; надпись размещают параллельно южной рамке плана. При резкой смене показателей древостоев в полосе это должно быть передано приведением характеризующих ее надписей. 416 (11.21) Условный знак полосы древесных насаждений следует применять для показа древостоев защитного назначения в сельской местности, а также аллей и рядов деревьев на улицах городов, поселков. 417 (11.22-11.24) При показе на плане отдельно стоящие деревья, как правило, показывают в соответствующим условным знаком перспективного изображения. Однако при большом количестве отдельно стоящих деревьев на улицах, внутри кварталов и по приусадебным участкам в населенных пунктах, допускается показывать кружками те из деревьев, которые не имеют ориентирного или культурно-исторического значения. Для деревьев, имеющих историческую ценность, предусматривается особое их выделение пояснительной надписью <i>историч.</i> 418 (11.24) При подеревной съемке, выполняемой при наличии дополнительных требований, при создании топографических планов, в зависимости от ее назначения применяют ряд отдельных знаков для пород деревьев или три обобщенных групповых знака (п. 417). Каждое из этих обозначений можно сопровождать названием породы (например, у знака фруктовых деревьев приводят надпись <i>груша</i> или <i>яблоня</i> и т. п.). Если подеревную съемку производят в густых древостоях - допускается уменьшение принятой высоты условных знаков на плане с 3,5 до 2,5 мм и незначительное отклонение отдельных из них от вертикального положения. 419 (11.25-11.28) Для показа на топографических планах кустарников предусмотрены условные знаки для их отдельных групп и сплошных зарослей. Чтобы обеспечить графическое разделение тех и других при одноцветном издании планов, обозначения групп данной растительности указывают на своем месте, по фону основного угодья, а обозначения зарослей - в шахматном порядке по всему их контуру (из кустарников - для саженных). Внутри контура зарослей кустарников приводят название породы и показатель их средней высоты. Последнюю, при высоте зарослей до 1 м определяют и указывают с точностью до 0,1 м, при большей высоте - с точностью до 0,5 м.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
Кустарниковая, полукустарниковая и кустарничковая растительность		
11.25 Кусты отдельно стоящие [419 - 421]		420 (11.25-11.28) Кустарниковая растительность характеризуется, в отличие от древесной, ветвлением от самой земли, меньшей высотой взрослых насаждений и отсутствием главных стволов. На топографических планах ее подразделяют на отдельно стоящие кусты, группы и заросли кустарников и особо выделяемых колючих кустарников, живые изгороди и полосы кустарников шириной менее 2, от 2 до 10 и более 10 мм в масштабе плана.
11.26 Кустарники [420, 421]		421 (11.25, 11.26) Отдельные кусты и группы кустарников показывают на топографических планах различными знаками: кусты - кружками разного диаметра, группы кустарников - одним кружком и крупными точками. Местоположению куста или середины группы кустарников в натуре должен отвечать средний (большой) кружок их условных знаков. Малые кружки или точки размещают вокруг среднего с учетом густоты распределения данной растительности по площади контура.
11.26.1 Отдельные группы		422 (11.27) Обозначения отдельных групп колючих кустарников и их сплошных зарослей отличают введением особого знака - шипа, указываемого с каждым изображением кустарника. Внутри контура данных зарослей дают такую же характеристику, как и для других кустарников.
11.26.2 Заросли (с указанием породы и средней высоты, м)		423 (11.28) Полосы кустарников - естественные и саженные, а также живые изгороди (сплошные ограждения из часто расположенных кустов) показывают на топографических планах одинаковыми условными знаками (в ряду не менее трех). При наличии в изгороди цепочки деревьев ее условный знак ограничивают одними кружками (без промежуточных точек). Если в изгороди имеются отдельные деревья ориентирного значения - следует применять знаки их перспективного изображения.
11.27 Кустарники колючие [414, 421, 422]		При ширине саженных полос кустарников 10 мм и более на плане их условный знак указывают в разграфку, как правило, через 5-7 мм.
11.27.1 Отдельные группы		Обозначением полосы кустарников и живых изгородей следует также показывать узкие кустарниковые насаждения (шириной в один куст) вдоль дорожек в парках.
11.27.2 Заросли (с указанием породы и средней высоты, м)		424 (11.29, 11.30) Полукустарники и кустарнички представляют собой низкорослую (в среднем 0,5 м) растительность кустарникового типа с отмирающими на зиму верхними частями. Образуют сомкнутый или разреженный (но с отдельными сплошными контурами) наземный покров. На топографических планах те и другие изображают по разграфке в шахматном порядке с разрядкой, как правило, через 7 мм.
		425 (11.31-11.35) Травяную растительность показывают при топографических съемках с подразделением на луговую, высокотравную, влаголюбивую, степную, камышовые и тростниковые заросли.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
11.28 Полосы кустарников и живые изгороди [419, 420, 423] 11.28.1 Менее 2 мм в масштабе плана 11.28.2 От 2 до 10 мм включая в масштабе плана 11.28.3 Более 10 мм в масштабе плана 11.29 Полукустарники (полынь и др.) [424] Кустарнички (багульник, черника, вереск и др.) [424]	    	Из всей указанной растительности высокотравная характеризуется высотой травостоя 1 м и более (до 3,5 м), камышовые и тростниковые заросли могут иметь высоту как больше, так и меньше этого значения; вся остальная травяная растительность, как правило, не достигает высоты 1 м. Каждому из данных видов растительности присвоено отдельное условное обозначение, которое применяют как самостоятельно, так и в сочетании со знаками сельскохозяйственных угодий, грунтов и микроформ земной поверхности. Обозначения травяной растительности по площадным ее контурам указывают разграфку, по узким полосам - в линию, расположенную по оси этих полос. 426 (11.31) К травяной луговой растительности на планах относятся разнотравье лугов средней полосы, травостой лесных полей, приречные луга. 427 (11.32) Высокотравную растительность представляют преимущественно злаки - чий, кияк гигантский и зонтичные растения. Отдельные ее пучки, произрастающие на открытых местах и имеющие ориентирное значение (например, среди разнотравных лугов, на каменистых россыпях и т. п.), следует особо выделять единичными знаками этой растительности на фоне основного угодья. 428 (11.33) В составе травяной влаголюбивой растительности преобладают осоки, пушица и хвощи. Соответствующий знак следует применять исходя из наличия этих растений, если на момент съемки данный участок не имеет избыточного увлажнения поверхности. В контурах болот обозначения данной растительности указывают без разграфки. 429 (11.34) Камышовые и тростниковые заросли следует показывать в соответствии с натурой, как на суше, так и по зеркалу зарастающих водоемов и рек. Заросли, расположенные на берегах, ограничивают контурной линией, в воде - передают без контура, но с такой расстановкой условных знаков, при которой крайние из них примерно соответствуют границе заросли.
Травяная, моховая и лишайниковая растительность		
11.31 Растительность травяная, луговая (разнотравье) [425, 426] 11.32 Растительность высокотравная (зонтичные и др. высотой 1 м и более) [425, 427]	 	430 (11.35, 11.36) Моховую и лишайниковую наземную растительность показывают при топографических съемках на тех площадях, на которых отсутствует сплошной ярус более высокой травяной или кустарниковой растительности. Знак моховой растительности предназначен для передачи наземного покрова из любых мхов; знаком лишайниковой растительности следует показывать участки только с кормовыми лишайниками, а именно с разновидностями ягеля (белый "олений мох"). При наличии в лесах значительных площадей (25 см² и более в масштабе плана) с покровом кормовых лишайников их передают без оконтуривания.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
11.33 Растительность травяная влаголюбивая (осока, пушица и др.) [425, 428]		431 (11.37-11.38) К культурной растительности при топографических съемках относят фруктовые сады, ягодники, виноградники, сочетания этих многолетних насаждений и их питомники, плантации технических культур, а также газоны и клумбы. В данный раздел, применительно к универсальным топографическим планам, включают и условные знаки пашен, огородов и рисовых полей. На специализированных топографических планах сельскохозяйственного назначения эти угодья, наряду с другими, указывают со значительной дифференциацией. Дорожную сеть, пересекающую контуры культурной растительности, передают установленными для дорог обозначениями, санитарные разрывы в этих контурах - знаком полевых дорог, а при наличии дополнительных требований - в сочетании с шириной разрыва в метрах. Узкие вспаханные полосы между рядами деревьев или кустарников в пределах садов, ягодников, виноградников, питомников и плантаций на топографических планах показывать не следует. 432 (11.37) Условный знак фруктовых садов предусмотрен для изображения садов с любыми породами фруктовых деревьев, включая цитрусовые. По дополнительным требованиям в контурах садов указывают знак фруктовых деревьев, надпись с названием их породы (например, яблоня, лимон и т. п.) и показателем средней высоты в метрах. Сады с декоративными деревьями графически обозначают так же, как и фруктовые, но без названия и характеристики насаждений, а с надписью декор. 433 (11.37) Коллективные сады - это самостоятельные землепользования. Они подлежат выделению на топографических планах особой пояснительной надписью.
11.34 Заросли камышовые и тростниковые [425, 429]		
11.35 Растительность моховая (гипновые, сфагновые и др. мхи) [425, 430]		
11.36 Растительность лишайниковая [430]		
Культурная растительность		
11.37 Сады фруктовые (включая цитрусовые) [431-433]		Последняя должна соответствовать названию конкретного сада в натуре, но вместе с тем требуется согласование данного названия с местными органами власти. Как правило, надписи у коллективных садов характеризуются такими формами: <i>коллективный сад</i>, <i>коллект. сад НИИгазпрома</i>, <i>садовый участок</i>, и т. п. При изображении коллективных садов не предусматривается показ внутриусадебных ограждений и тропинок, а также выделение мелких контуров с различными культурами. Соответственно кружки условного знака садов наносят для всей данной территории в единой разграфке. Цифра - средняя высота, м. 434 (11.38) Ягодники - земельные участки, используемые для выращивания кустарниковых (включая полукустарники и кустарнички) и травянистых многолетних растений, дающих съедобные ягоды. К числу наиболее распространенных относятся ягодники с посадками малины, смородины, крыжовника, винограда, клубники (садовой земляники). Условный знак ягодников - крупные точки по разграфке "в клетку" - наносят через 5 мм.
11.38 Ягодники [431, 434]		

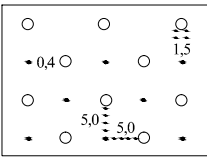
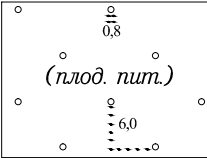
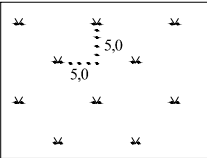
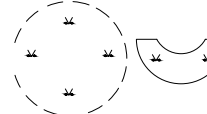
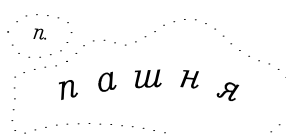
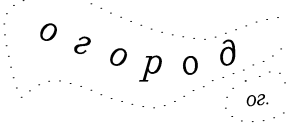
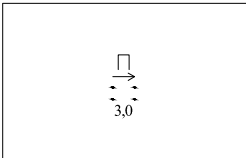
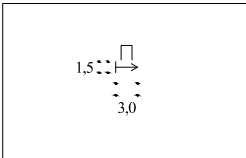
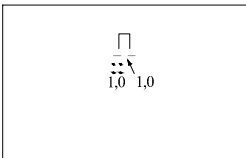
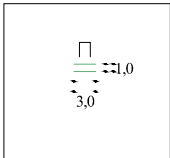
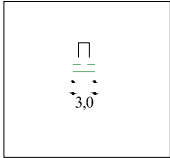
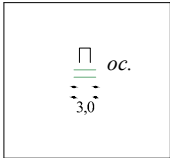
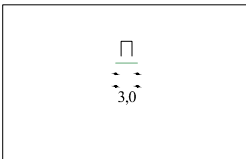
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
11.39 Сады фруктовые с ягодниками [431, 435]		435 (11.39) Комбинированные обозначения фруктовых садов с ягодниками и фруктовых садов с виноградниками рассчитаны на показ данных угодий с равномерным чередованием различных культур. Соответственно их условные знаки указывают в общей разграфке поочередно по всему контуру. Если какие-либо из культурных растений посажены среди данных плодовых в отдельных местах, то знаки этих растений указывают в соответствии с натурой.
11.40 Питомники плодовые (фруктовые, ягодные) [431, 436]		436 (11.40) Плодовые питомники представляют собой земельные участки, используемые в целях выращивания посадочного материала для фруктовых садов, ягодников. В питомниках осуществляют отбор культур для пересадки, в связи с чем не требуется приводить на планах их названия.
11.41 Платации технических культур [431, 437]		437 (11.41) Для показа при топографических съемках плантаций технических культур установлено единое графическое обозначение в сочетании с пояснительными надписями, содержащими название культуры, указание ее жизненной формы (древесная, кустарниковая или травяная). Применение условного знака плантаций предусмотрено только для показа многолетних насаждений и на участки с севооборотными культурами не распространяется.
11.42 Газоны [431, 438]		438 (11.42, 11.43) Газоны и клумбы имеют на планах единое обозначение. При этом к газонам относят участки с травяной растительностью (в населенных пунктах, а также у транспортных и других сооружений) со специально посеянным или сохраненным в декоративных целях травостоем. Соответствующие площадки, находящиеся на стадии оформления или частично поврежденные, следует считать также газонами. При больших размерах газонов расстояние между их условными знаками в разграфке разрешается увеличивать.
11.43 Клумбы [431, 438]		Цветочные клумбы разбивают как на газонах, так и вне их. Показ клумб предусматривается, как правило, для всех планов. Контурные газонов и клумб (в том числе и приуроченных к газонам) ограничивают на планах штриховой или сплошной линией (в последнем случае при наличии бортового камня).
11.44 Пашни [431, 439]		439 (11.44, 11.45) К пашням на топографических планах универсального назначения следует относить все находящиеся вне населенных пунктов систематически обрабатываемые и используемые под посевы сельскохозяйственных культур площади, для показа которых не требуются отдельные знаки. К пашням относятся площади с посевами многолетних трав и пары. Кроме того, на данных планах условным знаком пашни показывают залежи - ранее использовавшиеся под пашню земли со следами обработки.
11.45 Огороды [431, 439]		

Таблица 12

16 Сельскохозяйственные угодья

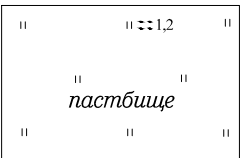
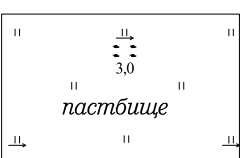
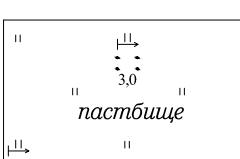
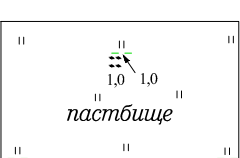
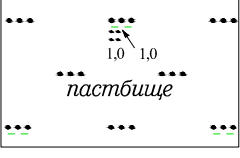
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
12.01 Пашни осушенные [440] 12.01.1 Открытым дренажем 12.01.2 Закрытым дренажем 12.02 Пашни с оросительной сетью [440] 12.03 Пашни орошаемые [440] 12.03.1 Регулярно, в достаточном количестве 12.03.2 В недостаточном количестве 12.03.3 На осушенных площадях 12.04 Пашни заливные (пойменные и др.) [440]	      	440 (12.04-12.06) К пашням на топографических планах сельскохозяйственного назначения относят те же земельные угодья (кроме залежей), что и на топографических планах универсального назначения. Детализованным показом пашен при данной топографической съемке предусматривается их разделение на осушенные открытым и закрытым дренажем, с оросительной сетью, орошаемые, заливные, засоренные камнями, с осушительно-оросительными системами. Основной условный знак пашен - контур без заполнения его площади графическими обозначениями. Как правило, он должен сочетаться с буквой П русского алфавита, размещаемой на плане для большей читаемости пашен среди изображения других угодий. При больших размерах контуров эту букву указывают без разграфки через каждые 10-15 см² плана. Знаком пашен на специализированных планах также показывают находящиеся в личном пользовании огороды и приусадебные участки (с выделением древесно-кустарниковой растительности), в том числе частично расположенные вне населенных пунктов. В их контурах вместо буквы П предусматривают пояснительные надписи - полные, при достаточной площади одного из данных угодий, компактном расположении нескольких одинаковых участков, или сокращенные, соответственно <i>ог.</i> или <i>ус.</i> (приусадебный участок). 441 (12.07-12.13) Залежи - земельные участки, ранее использовавшиеся под пашню, но более одного года (начиная с осени) не засеваемые сельскохозяйственными культурами и не подготавливаемые под пар. К залежам не относят распаханые участки других угодий, оставленные для естественного зарастания. При создании топографических планов сельскохозяйственного назначения залежи подразделяют на показываемые одним условным знаком - чистые и комбинированием обозначений - осушенные открытым и закрытым дренажем, с оросительной сетью, в зоне орошения (трех качественных категорий), заливные и засоренные камнями, с осушительно-оросительными системами. 442 (12.14-12.22) К сенокосам относят земельные участки, травостой которых систематически используют для сенокосений. На топографических планах сельскохозяйственного назначения предусмотрена дифференциация данных угодий на чистые, коренного улучшения, осушенные открытым и закрытым дренажем, с оросительной сетью, орошаемые, заливные, заболоченные, засоренные камнями, галькой или песком, с осушительно-оросительными системами.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
12.05 Пашни с осушительно-оросительными системами (двухстороннее регулирование водного режима) [440]		В целях согласования нагрузки универсальных и специализированных топографических планов, для последних предусмотрен показ сенокосов знаками травяной растительности, а именно луговой и степной, в сочетании с надписью <i>сенокос</i> и обозначениями качественной его характеристики. 443 (12.23-12.32) Пастбищами на топографических планах сельскохозяйственного назначения характеризуют земельные участки, систематически используемые для выпаса, а также участки с растительностью, пригодной на корм скоту, при этом не являющиеся залежью или сенокосом. Пастбища подразделяют на чистые, культурные, коренного улучшения, осушенные открытым и закрытым дренажем, с оросительной сетью, орошаемые, заливные, заболоченные, засоренные камнями, галькой или песком, с осушительно-оросительными системами. На данных планах пастбища изображают: малые их контуры - особым условным знаком (угол острием вверх), все остальные - комбинированием обозначения имеющегося травостоя с пояснительной надписью <i>пастбище</i> и дополнительными знаками - в соответствии с классификацией данного угодья. При съемке пастбищных угодий в засушливых районах предусматривается выделение обводненных, т. е. с обеспеченным водопоем выпасаемого скота, и сезонных, по использованию - для отгонного животноводства. При площади контуров на плане 15 см² и более, пастбищ, удаленных от поселений, их показывают с дополнением пояснительной надписью: <i>пастбище (обв.)</i>, <i>пастбище (отг.-весен.,осен.)</i> Культурными пастбищами считают участки, на которых благодаря комплексному улучшению создан хороший травостой, систематически производится уход за ним (включая внесение удобрений) и осуществляется загонный (порционный) выпас скота. На планах их выделяют дополнительной надписью культ. пастбище или, для долговременных культурных пастбищ, буквенным обозначением - <i>ДКП</i>. 444 (12.33) Участки, на которых ведется мелиоративное строительство, следует на топографических планах сельскохозяйственного назначения оконтуривать и выделять надписью <i>млр. стр.</i>, с сохранением при этом графического обозначения имеющегося в натуре угодья. К участкам в стадии восстановления плодородия относятся такие, на которых техническая рекультивация закончена и проводится комплекс мероприятий по биологической рекультивации (возобновление растительности).
12.06 Пашни, засоренные камнями [440]		
12.07 Залежи чистые [441]		
12.08 Залежи осушенные [441]		
12.08.1 Открытым дренажем		
12.08.2 Закрытым дренажем		
12.09 Залежи с оросительной сетью [441]		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
12.10 Залежи в зоне орошения [441]		
12.10.1 Регулярного в достаточном количестве		
12.10.2 В недостаточном количестве		
12.10.3 На осушенных площадях		
12.11 Залежи заливные (пойменные и др.) [441]		
12.12 Залежи с осушительно-оросительными системами (двухстороннее регулирование водного режима) [441]		
12.13 Залежи, засоренные камнями [441]		
12.14 Сенокосы чистые [442]		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
12.15 Сенокосы коренного улучшения [442]		
12.16 Сенокосы осушенные [442]		
12.16.1 Открытым дренажем		
12.16.2 Закрытым дренажем		
12.17 Сенокосы с оросительной сетью [442]		
12.18 Сенокосы орошаемые [442]		
12.18.1 Регулярно, в достаточном количестве		
12.18.2 В недостаточном количестве		
12.18.3 На осушенных площадях		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
12.19 Сенокосы заливные (пойменные и др.) [442]		
12.20 Сенокосы с осушительно-оросительными системами (двухстороннее регулирование водного режима) [442]		
12.21 Сенокосы заболоченные [442]		
12.22 Сенокосы, засоренные [442]		
12.22.1 Камнями		
12.22.2 Галькой		
12.22.3 Песком		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
12.23 Пастбища чистые [442]	1)  2)  	
12.24 Пастбища культурные [442]		
12.25 Пастбища коренного улучшения [442]		
12.26 Пастбища осушенные [442]		
12.26.1 Открытым дренажем		
12.26.2 Закрытым дренажем		
12.27 Пастбища с оросительной сетью [443]	 	

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
12.28 Пастбища орошаемые [443]		
12.28.1 Регулярно, в достаточном количестве		
12.28.2 В недостаточном количестве		
12.28.3 На осушенных площадях		
12.29 Пастбища заливные (пойменные) [443]		
12.30 Пастбища с осушительно-оросительными системами (двухстороннее регулирование водного режима) [443]		
12.31 Пастбища заболоченные [443]		
12.32 Пастбища засоренные [443]		
12.32.1 Камнями		

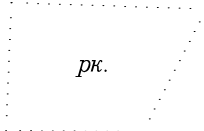
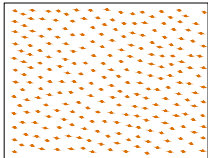
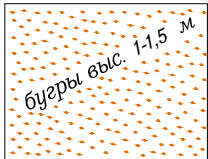
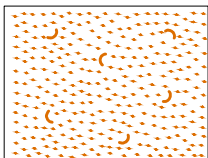
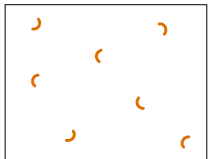
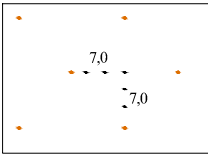
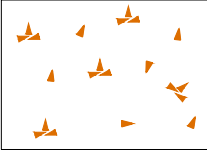
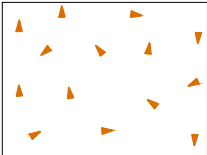
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
12.32.2 Галькой		
12.32.3 Песком		
12.33.1 Участки мелиоративного строительства [444]		
12.33.2 Участки в стадии восстановления плодородия (биологическая рекультивация) [444]		

Таблица 13

17 Породы и микроформы земной поверхности

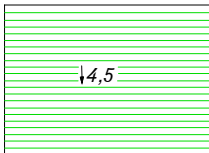
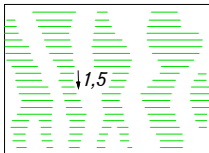
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
13.01 Пески [445] 13.01.1 Ровные 13.01.2 Неровные (бугристые, ячеистые др.)	 	445 (13.01) Пески ровные и неровные различных типов изображают общим условным знаком песков в сочетании с рисунком горизонталей. Кроме того, для воспроизведения неровных песков предусмотрено применение пояснительных надписей. Если горизонтали в достаточной мере характеризуют данные песчаные образования, то надпись ограничивают названием их типа; например, бугристые пески, ячеистые пески. Если горизонтали не обеспечивают передачу размерности микроформ, то для простых образований надпись приводят, например, в виде: <i>бугры высотой от 1 до 1,5 м, ячеи глубиной от 1,5 до 2 м, а для комплексных образований - грядоволнковые пески (амплитуда форм от 2 до 2,5 м) и т. п.</i> Надписи размещают из расчета одна на 1-1,5 дм² плана при условии однотипности микроформ песчаной поверхности. Внешние границы песков оконтуриванию не подлежат; внутренние границы между смежными участками развеваемых и закрепленных песков показывают редким черным пунктиром. При изображении закрепленных песков расстановка знаков имеющейся растительности должна быть показана в соответствии с натурой. В среднем для изображения массивов полностью закрепленных песков требуется примерно 25 соответствующих знаков на 1 дм² плана, полужакрепленных - 2 раза меньше.
13.02.1 Поверхности гравийные и галечниковые [446] 13.02.2 Поверхности с валунами [447]	 	446 (13.02) Условным знаком гравийных и галечниковых поверхностей на топографических планах следует показывать участки, покрытые окатанными (текучей водой или прибрежными волнами) обломками твердых пород размером в поперечнике от 0,1 до 10 см (гравий от 0,1 до 1 см, галька от 1 до 10 см). Для показа соответствующих участков с преобладанием камней размерами от 10 см до 1 м, включая полукатанные обломки по горным ущельям, предусмотрен отдельный знак поверхностей с валунами, не имеющий точечного фона. Площади с преимущественно угловатыми камнями еще больших размеров классифицируют как крупнообломочные разновидности каменистых россыпей, а выделяющиеся глыбы - как отдельные камни-ориентиры. Границы галечников и валунников фиксируют расстановкой их крайних обозначений, т. е. без оконтуривания. Зарастающие поверхности показывают комбинированием знаков данных образований и имеющейся на местности растительности.
13.03 Поверхности глинистые [447]		447 (13.03) Условным обозначением глинистых поверхностей на топографических планах показывают участки, сложенные коренными глинистыми или суглинистыми породами, лишенные растительности (местами - с единичными куртинами).

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
13.04 Поверхности щебеночные и каменистые россыпи [448] 13.05 Поверхности каменные монолитные (площадные выходы твердых пород) [449]	 	Эти поверхности присущи обширным пространствам в пустынях с равнинным и всхолмленным рельефом, но могут встречаться и в других районах (например, по крутым незадернованным склонам возвышенностей и крупных оврагов). 448 (13.04) Щебеночные поверхности и каменистые россыпи представляют собой скопления угловатых обломков горных пород. Щебеночные поверхности свойственны равнинным пространствам и выделяются по преобладанию остроугольных неокатанных камней до 10 см в поперечнике. Каменистые россыпи относят к плоским и слабо выпуклым вершинам гор, их пологим склонам и подножиям; размеры обломков в россыпях могут быть различными. В случаях, когда щебеночные поверхности и каменистые россыпи занимают смежные участки значительной площади (например, в предгорных районах), целесообразно приводить в их контурах отдельные пояснительные надписи (<i>щебен. поверхность, кам. россыпь</i>). Для условного знака данных образований предусмотрена возможность сочетания с обозначениями не только групповой, но иногда и сплошной растительности (<i>щебеночная поверхность с лесом, каменистая россыпь с зарослями кустарников</i> и т. п.). 449 (13.05) Каменные монолитные поверхности в виде выходов твердых коренных пород выделяют на топографических планах в тех случаях, когда они полностью обнажены или только местами покрыты тонким слоем (несколько сантиметров) коры выветривания. Данные поверхности, в отличие от скал, свойственны менее крутосклонным участкам и незначительно расчленены. Присвоенный им условный знак, как правило, не должен соприкасаться с горизонталями. При наличии у этих поверхностей четкой границы их следует оконтуривать; предусмотрено также комбинирование обозначений каменных монолитных поверхностей и относящейся к ним растительности наземного яруса, и редко и отдельных кустов (по мелким расщелинам). 450 (13.06) Бугристые поверхности показываются особым знаком, если имеющиеся бугры не могут быть из-за своих размеров (в среднем 5-10 м в поперечнике, 1-3 м по высоте) непосредственно показаны на плане при данном его масштабе и установленном сечении рельефа. В такой же мере это относится и к случаям, когда из-за общего наклона местности горизонталями передается только часть бугристой поверхности и без применения соответствующих условных знаков остальная ее площадь не получила бы надлежащего изображения. Вершинки бугров могут иметь на разных участках выпуклый или плоский профиль, что должно быть отражено в начертании знаков. Обозначением, установленным для бугристых поверхностей, не следует изображать внешние сходные с ними другие микроформы (например, некоторые из бугристых песков). Оконтурировать бугристые поверхности следует только в тех местах, где они имеют четкие границы.

111

18 Болота

Таблица 14

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
14.01 Болота непроходимые и труднопроходимые [452-454]		452 (14.01,14.02) Болотами на топографических планах показывают площади с постоянно избыточным увлажнением, специфической болотной растительностью и слоем торфа мощностью 30 см и более. Изображают болота с подразделением по проходимости в течение межлетнего периода (в обычные по осадкам годы). К проходимым относятся болота, по которым возможно свободное передвижение пешеходов в любом направлении. Все остальные болота показывают общим знаком непроходимых и труднопроходимых. Внешнее оконтуривание болот и разделение между собой участков различной проходимости производят при их размерах на плане 1 см и более, причем в тех местах, где данные границы выражены в натуре. В других случаях вместо ограничения этих участков контурной линией, а также при нечетком на местности стыке контуров болот и заболоченных земель следует показывать полосу постепенного перехода, концы штрихов которой примерно воспроизводят на плане соответствующую границу. При изображении грядово-мочажинных комплексов штриховые знаки проходимости болота должны применяться с таким расчетом, чтобы их разрывы приходились на осевые линии основных гряд, передавая таким образом сложный рисунок (структуру) данных комплексов. Цифра - глубина, м. 453 (14.01,14.02) Показатели глубины болота, принятые на топографических планах, характеризуют суммарную мощность его поверхностного слоя и толщи торфа до минерального дна и, следовательно, непосредственно не связаны с критерием проходимости болота. Данные показатели следует определять и указывать с точностью до 0,1 м, причем производить соответствующие измерения до глубины 2,5 м (условный предел для разграничения торфяных залежей промышленного и сельскохозяйственного назначения). При большей мощности торфа приводят надпись <i>глубже 2,5 м</i>. Для разведанных болот, имеющих планы торфяных месторождений, следует приводить данные об их полной фактической глубине (например, -4.5 м). В среднем на 1 дм² плана требуется два показателя глубины болота, относящиеся к месту, где выполнялись измерения. Для болот меньшей площади соответствующую надпись приводят в центре их контуров. 454 (14.01,14.02) Поскольку болота всегда имеют растительный покров, их принято классифицировать на моховые, низкотравные, высокотравные, кустарничковые, кустарниковые и облесенные. При передаче на плане этих разновидностей болот разделение по проходимости дополняют обозначениями имеющейся растительности (при нескольких ее ярусах - верхнего для каждого данного участка), размещаемыми равномерно, но без разграфки.
14.02 Болота проходимые [452-454]		

113

19 Ограждения

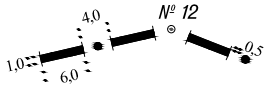
Таблица 15

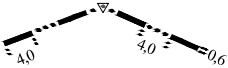
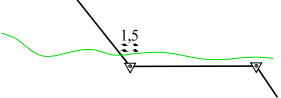
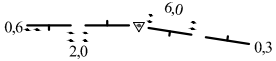
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
15.01 Ограды каменные и железобетонные высотой 1 м и более, стены исторические [456-458]		456 (15.01-15.06) К ограждениям при топографической съемке относят: ограды каменные, железобетонные, глинобитные и металлические высотой 1 м и более и высотой менее 1 м, а также сохранившиеся стены исторического значения; заборы деревянные с разными фундаментами и опорами; ограждения проволочные различной конструкции; изгороди, плетни и трельяжи. Все виды ограждений воспроизводят на планах с таким расчетом, чтобы выступающие детали их обозначений были ориентированы внутрь огражденной территории (исключение - когда последняя имеет большую графическую нагрузку). Принятый порядок начертания ограждений следует сохранять по всему их данному периметру. Разграничение ограждений по условным знакам производят при длине этих объектов в масштабе плана 0,5 см и более (вдоль фасадной линии домов - от 1 см). При меньшей длине ограждений их передают одинаково - тонкими линиями черного цвета.
15.02 Ограды каменные и железобетонные высотой менее 1 м, ограды глинобитные, ворота в оградах [456-458]		
15.03 Ограды металлические [456, 457, 459]		
15.03.1 Высотой 1 м и более, с воротами		457 (15.01, 15.02) На ограждениях каменных и железобетонных при съемках предусматривается показ ворот, но на некоторых (п. 15.02) - только достаточно широких, чтобы они могли быть показаны в масштабе данных планов.
15.03.2 Высотой менее 1 м		Внутриусадебные ограждения при топографических съемках, как правило, не показывают.
15.03.3 На каменном, бетонном или кирпичном фундаменте		458 (15.01, 15.02) Ограды каменные, железобетонные и глинобитные на планах могут быть воспроизведены не только по их длине, но и по ширине. Соответственно их следует изображать двойной линией, а при наличии выступов размером в масштабе плана 0,5 мм и более - с сохранением их конфигурации.
15.04 Заборы деревянные [456, 457, 459]		Исторические стены на данных планах показывают по контуру основания, причем их внешнюю сторону, при наличии места, - утолщенной линией (как в знаке брандмауэров - (2.20). У обозначения исторических стен при съемках во всех масштабах приводят пояснительную надпись <i>историч.</i>
15.04.1 Сплошные, с воротами		459 (15.04, 15.03, 15.05) Металлические ограды и деревянные заборы, имеющие капитальные опоры, передают с разделением по их форме и материалу (3.29-3.32). На планах опоры ограждений, как правило, изображают на их местах. Наличие у металлических оград и деревянных заборов капитальных фундаментов следует указывать на планах. При этом ширину фундаментов ограждений показывают в соответствии с натурой, двумя линиями.
15.04.2 Решетчатые (из штакетника и т.п.)		460 (15.05, 15.06) Из проволочных ограждений раздельному показу на топографических планах подлежат ограждения из колючей и гладкой проволоки, проволочные электропастухи и проволочные сетки-вольеры.
15.04.3 На каменном, бетонном или кирпичном фундаменте		
15.04.4 С капитальными опорами		

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
15.05 Ограждения проволочные [456, 457, 460]		Электропастухами называют легкие проволочные ограждения высотой около 1 м на бетонных или деревянных столбиках, устанавливаемые по границам пастбищ; по проволоке пропускают слабый электрический ток. Проволочные сетки-вольеры - это огороженные места выгулов, примыкающие к клеткам или другим постройкам, в которых содержат животных.
15.05.1 Из колючей проволоки		
15.05.2 Из "гладкой" проволоки		Ограждения из гладкой проволоки и электропастухи показывают одним условным обозначением, но с разными пояснительными надписями.
15.05.3 Из проволочной сетки (вольеры)		При показе проволочных сеток-вольер, а также изгородей, плетней и трельяжей (легких деревянных ограждений в виде решеток для вьющихся растений) на планах установлены особые условные знаки.
15.05.4 Проволочные "электропастухи"		
15.06 Изгороди, плетни и трельяжи [456, 457, 460]		

20 Границы

Таблица 16

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
16.01 Границы государственные, пограничные знаки и их номера, копцы [461-467]		461 (16.01-16.08) На топографических планах показывают границы: Государственную границу Республики Беларусь; областей, районов, городских земель, землепользований и отводов; охраняемых природных территорий - заповедников и заказников, национальных парков и памятников природы. При нанесении на планы каждой из этих границ должны быть выделены все их имеющиеся на местности повороты. Если в соответствующих пунктах граница закреплена какими-либо местными предметами, то изображения последних фиксируют точки поворотов. В случаях, когда граница на данном отрезке не закреплена, точки поворотов следует воспроизводить изломами звеньев или точками условного знака, но не его интервалами. К рамкам плана границы также должны примыкать звеньями их обозначений.
16.02 Границы областей [461-467]		462 (16.01-16.08) Из границ, изображаемых на топографических планах, Государственная граница Республики Беларусь оформлена в натуре специальными пограничными знаками в виде коротких металлических, железобетонных или деревянных столбов (3.29-3.32), небольших насыпных курганов, туров (п.77), постоянных биев и створных знаков. Через заданные промежутки между ними установлены пирамидки или столбики с окопкой - копцы. Точное и полное их воспроизведение на топографических планах имеет большое значение, поэтому показу на своем месте подлежат граничные столбы, как находящиеся в должной сохранности, так и те, от которых остались достаточно заметные следы. 463 (16.01-16.08) Из установленных на местности знаков границ каждый пограничный знак государственной границы должен сопровождаться при воспроизведении на планах его порядковым номером, а при наличии соответствующего обозначения - также литером или собственным названием. При показе по другим границам граничных столбов - межевых знаков, значительная часть которых имеет номера, указание последних является обязательной для фиксирующих поворотные точки границы.
16.03 Границы районов [461-466, 468]		464 (16.01-16.08) Границы, относящиеся в натуре к линейным объектам, изображают четырьмя - пятью звеньями через каждые 4 - 6 см плана. В случаях, когда данные границы проходят: с одной стороны линейного объекта (например, водотока, автодороги, узкой лесополосы) - по ней наносят и звенья условного знака; по узкому линейному объекту и не показывают по его оси (например, по ограде, канаве, квартальной просеке в лесу) - звенья знака наносят поочередно по обеим сторонам этого объекта;

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
16.04 Границы городских земель [461-466, 468]		по середине линейного объекта, достаточно широкого для передачи изображения границы (например, по гребню хребта, реке, каналу, магистральной просеке), - звенья знака наносят по оси объекта; по контуру, подлежащему изображению пунктиром, - на данном отрезке наносят только знаки границы.
16.05 Границы территорий поселковых и сельских советов [461-466, 468]		465 (16.01-16.08) Границы всех категорий, пересекающие обширные открытые пространства (пашни, водоемы и т. п.) и не привязанные при этом к линейным объектам, показывают на топографических планах без разрывов условных знаков на отдельные группы звеньев. Прямолинейные участки границ между точками поворота проводят по линейке. 466 (16.01) Государственные границы показывают на топографических планах в строгом соответствии с нормативно правовыми актами, их регламентирующими. При этом ось условного знака должна с предельной точностью, соответствовать действительному положению границы на местности. В процессе воспроизведения государственной границы на топографических планах вначале наносят все пограничные знаки (с проверкой по каталогу координат) и промежуточные копцы, а затем между ними размещают звенья и точки обозначения границы. В связи с этим длину звеньев и интервалов, при необходимости, допускается изменять в небольших пределах.
16.06 Границы землепользований и отводов [461-466, 468]		Если данная граница проходит по узкой реке, каналу, оврагу или в пределах населенного пункта, то для точного воспроизведения государственной принадлежности их участков толщина линии условного знака границы может быть уменьшена в этом месте на несколько десятых долей миллиметра. Правильность показа Государственной границы Республики Беларусь на топографических планах в каждом случае должна проверяться в установленном порядке.
16.07 Границы государственных заповедников [461-466, 469]		467 (16.01, 16.02) При топографических съемках политико-административные границы показывают в обязательном порядке, причем если они закреплены на местности, то их воспроизводят непосредственно по граничным столбам и пропашкам. В случае отсутствия тех и других основанием для нанесения границ служат хранящиеся в местных органах власти картосхемы границ с их описаниями и координатами поворотных точек. 468 (16.03-16.05) Из административных границ районные показывают в таком же порядке, что и политико-административные (п. 477), границы городских земель - в полном объеме, поскольку их граничные столбы, как правило, координированы. При этом знаком границы городских земель оконтуривают не только территорию города, но и административно включенные в его состав земли, находящиеся вне данных пределов.

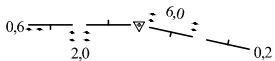
Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
16.08 Границы государственных заказников, природных национальных парков и памятников природы [461-466, 469]		Границы территорий поселковых и сельских советов, землепользований и отводов наносят на топографический план, если они закреплены в натуре и имеются дополнительные требования, касающиеся их воспроизведения (например, при создании топографических планов сельскохозяйственного назначения). 469 (16.06-16.08) На топографических планах подлежат показу границы всех выделенных в научно-исследовательских и культурно-просветительных целях государственных охраняемых природных территорий, а именно: заповедников, заказников, национальных парков и памятников природы. К заповедникам относятся территории, на которых весь комплекс компонентов природы является заповедным. Основная градация заповедников следующая: международные биосферные, всесоюзные и республиканские. Выделяют также заповедно-охотничьи хозяйства. К заказникам относят территории, на которых заповедными являются один или несколько отдельных компонентов природы (например, редкие виды растений). Заказники могут иметь республиканское или местное значение. По дополнительным требованиям, для административного здания на территории заповедника или заказника указывают его категорию, например, <i>заповедник респ. значения, заказник местн. значения</i>. Границы государственных охраняемых природных территорий следует показывать установленными условными знаками без разрыва, за исключением мест, где эти границы оформлены в натуре капитальной оградой, дамбой и т. п. или проходят по таким естественным рубежам, как берега моря, озера, реки, отвесные обрывы и др.

Таблица 17

21 Образцы картографических шрифтов

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
17.01 Названия городов [470-474] 17.02 Названия поселков сельского типа (включая совхозы) и поселков дачного типа [470-476] 1) с количеством жителей 1000 и более 2) то же от 500 до 1000 3) -\/- от 100 до 500 4) -\/- менее 100	Топографический полужирный шрифт (Т-132) МИНСК 6,0 1) Ленино 5,0 2) Овсянка 4,5 3) Варково 4,0 4) Луки 3,5 А Б В Г Д Е Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я а б в г д е ж з и к л м н о п р с т у ф х ц ч ш щ ъ ы ь э ю я	470 (17.01-17.08) Данные эталоны охватывают все шрифты, применяемые на топографических планах для надписей различного назначения, включают полный алфавит прописных и строчных букв, наборы первого десятка цифр, а также названия и индексы данных шрифтов и размеры прописных букв в миллиметрах. 471 (17.01-17.08) Для создания топографических планов предусмотрены в качестве полного базового комплекта следующие пять шрифтов надписей: топографический полужирный, древний курсив - полужирный и остовный, БСАМ курсив малококонтрастный, рубленый. При наличии фотонаборных устройств с иным набором шрифтов, последние разрешается применять, когда они достаточно близки по начертанию тем шрифтам, которые приведены в настоящей таблице. При автоматизированном изготовлении топографических планов допускается (особенно если предусмотрено их разовое использование) ограничиваться для воспроизведения надписей одним-двумя шрифтами, например, рубленным или древним курсивом остовным. В связи с этим следует применять их модификации по размерам, наклону и цвету, а в необходимых случаях - и по толщине букв (целесообразно с коэффициентом 2 между остовным и полужирным вариантами одного и того же шрифта). В целом каждый рисунок надписи должен быть аналогичен эталоном, указанным в настоящей таблице. 472 (17.01-17.08) Размеры надписей на топографических планах для обеспечения хорошего качества их копий, получаемых при последующем репродуцировании с увеличением или уменьшением, могут быть изменены в ту или иную сторону на 1/3. Такой же порядок принимается при изображении на планах наиболее и наименее загруженных участков. 473 (17.01-17.05) В случаях, когда населенный пункт имеет два названия, на планах помещают оба, причем официальное - над местным, заключаемым в скобки. Названия населенных пунктов, как правило, указывают справа и напротив их центра. Если изображение города или поселка занимает большую часть листа, то название этого объекта на топографическом плане наносят над их северной рамкой. На планах соответствующее название указывают только в зарамочном оформлении (независимо от площади, занимаемой населенным пунктом в данных пределах).

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
17.02 Названия поселков городского типа (включая рабочие и курортные) [470-474] 17.03 Названия судоходных рек, каналов, озер, заливов и водохранилищ [470-472,476] 17.04 Названия поселков при промышленных предприятиях, железнодорожных станциях, пристанях и т.п., не отнесенных официально к разряду поселков городского типа [470-474,476] 17.05 Названия несудоходных рек, каналов, озер и др.; хребтов, гор, курганов, оврагов, балок, островов, болот, урочищ и др. [470-474,476]	Древний курсив полужирный шрифт (Д-432) ДРИБИН 6,0 - 4,0 р.ДНЕПР 6,0 - 4,0 Елизово 5,0 - 3,0 5,0 - 3,0 А Б В Г Д Е Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я а б в г д е ж з и к л м н о п р с т у ф х ц ч ш щ ъ ы ь э ю я	Если изображение города или поселка расположено на двух или более смежных листах, но на каждом из них охватывает менее половины плана, то надпись названия приводят на том листе, в рамках которого находится более значительная часть населенного пункта. На других листах эту надпись приводят за рамкой. 474 (17.01-17.06) Из населенных пунктов, показываемых на топографических планах, города и поселки городского типа воспроизводят без разграничения по административной значимости и населенности, а соответственно и надписи их названий приводят шрифтами одного размера. Для поселков сельского и дачного типов, исходя из принятой градации по количеству жителей, в таблицы шрифтов надписей введено четыре их размера. Данное положение может, по дополнительным требованиям, распространяться и на надписи названий поселков при промышленных предприятиях, железнодорожных станциях, пристанях и т. п., не отнесенных официально к разряду поселков городского типа. В данном случае высота букв (кегли) в надписях названий населенных пунктов данной и смежных градаций будут различаться на 0,5 мм. 475 (17.01,17.03,17.05) Если поселок назван по наименованию расположенного в нем совхоза или его отделения, колхоза или его фермы, лесхоза или леспромхоза и т. п., то название этого поселка дают шрифтом населенного пункта сельского типа. В случаях, когда данные производственные объекты размещены в поселке, имеющем собственное название, на планах его указывают сверху, а под ним шрифтом, принятым для пояснительных надписей, указывают наименование совхоза или его отделения. 476 (17.02,17.04,17.07) Надписи названий рек, ручьев, оврагов, балок, каналов и других протяженных сооружений размещают вдоль их изображений не реже чем через каждые 15-20 см, причем для рек и оврагов обязательно в верховьях, напротив мест впадения боковых притоков и около рамок плана. Если эти объекты имеют разные названия на различных участках, то надпись следует наносить так, чтобы было ясно, в каких местах данные названия изменяются. При наличии на одном и том же участке двух названий вторые из них приводят на планах в скобках за основным названием или под ним. Собственные названия рек и ручьев пояснительными надписями, как правило, сопровождать не требуется. Названия же водоемов, островов, мысов, элементов рельефа, болот, урочищ приводят с полной или сокращенной пояснительной надписью, помещаемой после названия или перед ним, в зависимости от принятой формы, например, <i>оз. Чистое и Голубое озеро, о. Средний и Гусиный остров, ск. Гранитная и Орлиная скала, ур. Старый Луг и Моховое урочище.</i> Для воспроизведения малых озер и прудов, не имеющих собственных названий, пояснительные надписи предусмотрены в тех случаях, когда эти объекты являются местными ориентирами.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
17.06 Названия частей города, его районов и микрорайонов; вторые и повторные названия и надписи за рамками планов для городов [470-474] 17.07 Названия государственных заповедников, заказников и парков [470-475] 17.08 Названия поселков сельского типа и дачного типа, входящих в состав города, (поселка городского типа) или подчиненных ему; вторые и повторные названия и надписи за рамками планов для поселков сельского типа и дачного типа [470-475]	Рубленый шрифт (Р-131) ВОСТОЧНЫЙ 6,0 Березинский 4,0 Малаховка 4,0 Большевик 3,5 Поросица 3,0 Ершово 3,5 А Б В Г Д Е Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я а б в г д е ж з и к л м н о п р с т у ф х ц ч ш щ ъ ы ь э ю я	477 (17.07,17.08) Числовые характеристики объектов местности указывают на планах курсивом, за исключением надписей горизонталей и изобат, а также количества этажей в зданиях, для которых принят прямой шрифт. 478 (17.05-17.08) Во всех таблицах настоящего технического кодекса пояснительные надписи к условным знакам представлены как их составные части и должны, как правило, сопровождать на топографических планах обозначения объектов. Если при условном знаке в таблице пояснительная надпись отсутствует, то на плане ее приводят только в случаях, когда данный объект необходимо выделить, например, как имеющий ориентирное значение. Пояснительные надписи следует располагать на планах преимущественно горизонтально, справа от характеризуемых объектов, на участках, наименее загруженных другими обозначениями. В зависимости от наличия на плане места надписи могут применяться в полной или сокращенной форме, причем в двух вариантах, например, для слова "Большой" (как части собственного названия) - <i>Бол.</i>, <i>Б.</i>, для слова "металлический" (как пояснительного термина) - <i>мет.</i>, <i>М.</i> 479 (17.05,17.06) При необходимости сокращения слов, помещаемых на топографических планах, следует применять сокращения в соответствии с приложением А. Не предусмотренные Перечнем пояснительные надписи допускается применять в сокращенном виде при условии исключения какой-либо возможности их разночтения. Как правило, эти дополнительные сокращения слов должны иметь не менее трех букв.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
17.09 Вторые и повторные названия и надписи за рамками планов для: 1) поселков городского типа [472-476] 2) судоходных рек, каналов, озер, заливов и водохранилищ [472-474,478] 3) поселков при промышленных предприятиях, железнодорожных станциях, пристанях и т.п. [470-474,476] 4) несудоходных рек, каналов, озер и др.; хребтов, гор, курганов, оврагов, балок, островов, болот, урочищ и др. [470-474,476]	Древний курсив остовный шрифт (До-431) 6,0 - 3,0 <i>ЛИОЗНО</i> 6,0 - 3,0 <i>р.ПРИПЯТЬ</i> 4,0 - 2,0 <i>Дружный</i> 4,0 - 2,0 <i>оз. Щучье</i> <i>ур. Широкое</i> <i>А Б В Г Д Е Ж З</i> <i>И К Л М Н О П Р</i> <i>С Т У Ф Х Ц Ч Ш</i> <i>Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я</i> <i>а б в г д е ж з и</i> <i>к л м н о п р с т</i> <i>у ф х ц ч ш щ ъ ы</i> <i>ь э ю я</i>	

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
17.10 Названия станций, разъездов, платформ, пристаней, санаториев, турбаз [482-486] 17.11 Названия отдельных дворов, домов и геодезических пунктов [482-486] 17.12 Пояснительные надписи к условным знакам геодезических пунктов, строений, сооружений, дорог, ограждений, гидрографии, рельефа, растительности, грунтов [470-474, 475,477,478, 479] 17.13 Надписи специализации совхозов, промышленных предприятий и др. 17.14 Буквенные индексы материала покрытия дорог и отмосток зданий, назначения трубопроводов, вида прокладок в туннелях, напряжения электросетей, материала мостов, плотин, труб, грунта дна рек, озер [470-474, 475,477,478, 479]	БСАМ курсив малоконтрастный шрифт (Бм-431) 3,0 - 1,6 <i>Комарово</i> <i>Гостиный</i> <i>Дубки</i> <i>А Ц 2Н ЖБ</i> <i>УУ Т Кл П</i> <i>А Б В Г Д Е Ё Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я</i> <i>а б в г д е ё ж з и к л м н о п р с т у ф х ц ч ш щ ь ы ь э ю я</i> <i>1 2 3 4 5 6 7 8 9 0</i>	

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
17.15 Названия улиц, переулков, площадей [472-474] 17.16 Надписи районных советов, поселковых и сельских советов (под названиями населенных пунктов) [472-474] 17.17 Буквенные индексы жилых и нежилых зданий, материала их постройки [470-474, 477, 488] 17.18 Надписи горизонталей и изобат, этажности зданий и количества жителей в населенных пунктах [470-474, 477, 478]	Рубленый шрифт (Р-131) 3,0 - 1,6 пл.Мясникова ПС РС ПС РС 3,0 - 1,6 7КЖ 2Ж Н Н 2,0 - 1,6 50 75 100 125 150 50 75 100 125 150 А Б В Г Д Е Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я а б в г д е ж з и к л м н о п р с т у ф х ц ч ш щ ъ ы ь э ю я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	479 (17.05, 17.06) При необходимости сокращения слов, помещаемых на топографических планах, следует применять сокращения в соответствии с приложением А. Не предусмотренные Перечнем пояснительные надписи допускается применять в сокращенном виде при условии исключения какой-либо возможности их разночтения. Как правило, эти дополнительные сокращения слов должны иметь не менее трех букв.

Наименование и характеристика топографических объектов	Эталон условного знака топографических объектов	Пояснения к условным знакам
17.19 Численные характеристики топографических объектов (высоты, глубины, длины, ширины, диаметра, грузоподъемности, расстояния между ними) [470-472, 476, 477-478] 17.20 Отметки высот [470-472, 477] 17.21 Даты измерения урезов, периоды водности пересыхающих рек, озер, колодцев; время действия перевалов. 17.22 Надписи километража на столбах [470-472, 477] 17.23 Нумерация геодезических пунктов, домов, камер и смотровых колодцев на трубопроводах, скважин, шурфов, лесных кварталов, пограничных знаков и др. [470-472, 477, 478]	Древний курсив (Д-431) 2,0 - 1,6 20 5.6(7.8) 30 5 6.2(8.0) 1.8 5.2 4.3 $\frac{24}{0.25}$ 6 $\frac{8-6}{30}$ 60-7 $\frac{20}{0.22}$ 5 $\frac{6-5}{28}$ $\frac{1.0}{0.8}$ 20 5.6(7.8) 30 5 6.2(8.0) 1.8 5.2 4.3 $\frac{24}{0.25}$ 6 $\frac{8-6}{30}$ 60-7 $\frac{20}{0.22}$ 5 $\frac{6-5}{28}$ $\frac{1.0}{0.8}$ 271.8 93.0 123.6 436.8 271.8 93.0 436.8 25.IX III-VI 25.IX III-VI 30/297 30/297 23 68 №2 ф 28 вр.15 23 68 №2 ф 28 вр.15 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	

Приложение А (обязательное)

Перечень условных сокращений

Абразивный	<i>абразив.</i>	Братская могила	<i>бр. мог.</i>
Аварийный	<i>авар.</i>	Бригада, бригадный	<i>бриг.</i>
Автобусная станция	<i>автоб. ст.</i>	Брикетный	<i>брик.</i>
Автовокзал	<i>авт. вкз.</i>	Брод	<i>бр.</i>
Автозаправочная станция	<i>АЗС</i>	Бронированный кабель	<i>Бр</i>
Автоматический	<i>автом.</i>	Брусчатка (материал покрытия дорог)	<i>Бр</i>
Автомобильный завод,		Бугор (при собственном названии)	<i>буг.</i>
эстакада для ремонта автомашин	<i>авт.</i>	Будка бакенщика	<i>б. бак.</i>
Автомобильные весы	<i>авт. весы</i>	Будка железнодорожная	<i>Б</i>
Авторемонтный завод,		Будка смотровая	<i>б. смотр.</i>
авторемонтные мастерские	<i>авторем.</i>	Будка трансформаторная	<i>б. тр.</i>
Автотранспортная колонна (предприятие)	<i>АТК (АТП)</i>	Бульжник (материал покрытия дорог)	<i>Б</i>
Агитационный стенд	<i>агит.</i>	Бульвар (при собственном названии)	<i>бул.</i>
Административное здание	<i>адм.</i>	Бумажная фабрика	<i>бум.</i>
Акустические системы	<i>акуст.</i>	Бункер	<i>бунк.</i>
Алюминиевый завод	<i>алюмин.</i>	Буровая вышка, скважина	<i>бур.</i>
Амбулатория	<i>амб.</i>	Бухта при собственном названии)	<i>бух.</i>
Ангар	<i>анг.</i>	Бывший (при собственном названии)	<i>быв.</i>
Арочный переход	<i>ароч. п.</i>		
Артезианская скважина	<i>арт. скв.</i>		
Артезианский колодец	<i>арт. к.</i>		
Асбестовый завод, карьер, рудник	<i>асб.</i>	Вагонное депо	<i>ваг. депо</i>
Асбестообогащительная фабрика	<i>асбест.</i>	Вагоноремонтный, вагоностроительный завод	<i>ваг.</i>
Асфальт, асфальтобетон	<i>А</i>	Валунно-каменистый грунт дна	<i>ВК</i>
Асфальтовый завод	<i>асф.</i>	Великий, -я, -е, -е (часть собственного названия)	<i>Вел.</i>
Афишная тумба	<i>аф.</i>	Вентилятор, вентиляторный	<i>в., вент.</i>
Ацетиленопровод	<i>Ац</i>	Вентиляторы метро	<i>в. м.</i>
Аэродром	<i>аэрд.</i>	Вертикальный	<i>верт.</i>
Аэропорт	<i>аэроп.</i>	Верхний, -я, -е, -е (часть собственного названия)	<i>Верх.</i>
Багерно - элеваторный способ		Ветеринарный пункт <i>вет.</i>	
добычи торфа	<i>багерно-элев.</i>	Вечнозеленая древесная и	
Базовая станция	<i>БС</i>	кустарниковая растительность	<i>вечнозелен.</i>
Балка (при собственном названии)	<i>б., бал.</i>	Винодельческий, винокурный завод	<i>вин.</i>
Балкон	<i>б.</i>	Висячий мост	<i>висяч.</i>
Банка (при собственном названии)	<i>б-ка</i>	Водная станция	<i>вод. ст.</i>
Барак	<i>бар.</i>	Водовыпуск	<i>вдв.</i>
Бассейн	<i>бас.</i>	Водозаборная скважина	<i>вдзб.</i>
Бассейн отстойный	<i>бас. отст.</i>	Водокачка	<i>вдкч.</i>
Башня, башенный	<i>баш.</i>	Водомерный пост	<i>вод. п., вод. пост.</i>
Башня историческая	<i>баш. историч.</i>	Водонагнетательная скважина, установка	<i>вднагн.</i>
Башенная градирня	<i>баш. град.</i>	Водонапорные баки	<i>вод.</i>
Бензин, бензобак, бензопровод,		Водонапорная башня	<i>вод. баш.</i>
бензоколонка	<i>бенз.</i>	Водоотводящий (канал, трубопровод и т.п.)	<i>водотв.</i>
Береза	<i>бер.</i>	Водоотлив	<i>водотл.</i>
Беседка	<i>бес.</i>	Водопад	<i>вдп.</i>
Бетон (материал мостов, плотин и т.д)	<i>Бет., бет.</i>	Водоприемник	<i>вдприем.</i>
Бетонно-земляная плотина	<i>Бет.-Зем.</i>	Водопровод	<i>В</i>
Бетонный завод	<i>бет.</i>	Водопровод артезианской воды	<i>Ва</i>
Библиотека	<i>библ.</i>	Водопровод высокого давления	<i>ВД</i>
Биологическая станция	<i>биол. ст.</i>	Водопровод обратного водоснабжения,	
Битумоминеральная смесь	<i>Бм</i>	обратный	<i>ВОО</i>
Ближний, -я, -е, -е	<i>Ближн.</i>	Водопровод обратного водоснабжения,	
Блок	<i>бл.</i>	прямой	<i>ВОП</i>
Блокпост железнодорожный	<i>бл.-п.</i>		
Болото (при собственном названии)	<i>бол.</i>		
Больница	<i>больн.</i>		
Большой, -я, -е, -е	<i>Б., Бол.</i>		

Водопровод обратного водоснабжения, самотечный	ВОС	Гравий (материал покрытия дорог)	Г
Водопровод обратный напорный	ВОН	Градирия	град.
Водопровод оросительный	Вор	Граница земельного отвода	гран.зем.отв.
Водопровод хозяйственно - питьевой	Вп	Граница проектная	гран.проектн.
Водопровод противопожарный	Впж	Грунтовая наледь	грунт.
Водопровод производственный	Впр	Групповая установка	гр.уст.
Водопровод речной воды	Вр	Груша (дерево)	гр.
Водопровод технический	ВТ	Густой	густ.
Водопроводная станция	водпр.ст.	Дальний, -я, -е, -е	Дальн.
Водосборный	вдсб.	Двор	дв.
Водослив	вдсл.	Декоративные древостои	декор., дек.
Водохранилище	вдхр.	Дерево (материал покрытия дорог)	Д
Возвышенность (при собственном названии)	возвыш.	Деревянно-земляная плотина	Д-Зем.
Воздухопровод	ВХ	Деревообрабатывающий завод	древ.
Вокзал	вкз.	Деревянный (материал плотин, мостов, и т.д.)	Д, дер.
Восточный, -я, -е, -е	Вост.	Дернование, дернение	дерн.
Впадина (при собственном названии)	впад.	Детский дом	дет.д.
Временный (мост и т.п.)	вр., врем.	Дизельного топлива колонка, резервуар	дизельн.
Второй, -я, -е, -е	2-й, 2-я, 2-е	Диспетчерская	дисп.
Выдающееся здание	выд.	Долговременное культурное пастбище	ДКП
Выселки (часть собственного названия)	Выс.	Долина (при собственном названии)	дол.
Высокое давление	выс.давл., в.д.	Дом культуры, дворец культуры	Д.К.
Высота	выс.	Домостроительный завод, комбинат	домостр.
Выход запасной	зап.вых.	Дом отдыха	Д.О.
Вязкий (грунт дна рек, бродов)	В	Дорожный знак	дор.зн.
Гавань (при собственном названии)	гав.	Дорожный мастер	дор.мастер
Газгольдер	газг.	Дорожный указатель	дор.указ.
Газовая вышка, скважина, газовый завод	газ.	Доска почета	д.поч.
Газокомпрессорная станция	газокомпр.ст.	Древесный уголь (печь для обжига)	древ.уг.
Газопровод	Г	Древесных технических культур плантация, питомник	древ.
Газораспределительная станция	ГРС	Древнее захоронение	древ.захор.
Газораспределительная установка	ГРУ	Дренажный трубопровод, кабель	Др.
Газорегуляторный пункт	ГРП	Дровяная пристань	дров.прист.
Галантерейная фабрика	гал.	Дровяной склад	дров.скл.
Галерея (для транспортера)	галер.	Дрожжевой завод	дрож.
Галечник (продукт добычи)	ГК	Ерик (при собственном названии)	ер.
Галечниковая осыпь	галеч.	Емкость с химикатами	емк.хим.
Галечниково-песчаный грунт дна	ГкП		
Гараж	гар.		
Гвоздильный завод	гвозд.	Железистокислый источник	жел.-кисл.
Геологическая канава, скважина	геол.скв.	Железистый источник, железообогатительная фабрика, место добычи железной руды	жел.
Геологическая расчистка	геол. расч.	Железобетонный (материал мостов)	ЖБ
Гидравлический способ добычи торфа	гидравл.	Железобетонных изделий завод, полигон	жел.-бет.
Гидрант	гидр.	Животноводческий совхоз,	
Гидрологическая станция	гидрол. ст.	животноводческая ферма	животн.
Гидрологическая скважина	гидрол.	Жилой	Ж
Гидрометеорологическая станция	гидромет.ст.		
Гидрометрический створ	Гидроствор.		
Гидронаблюдательный (пост и т.д.)	гидронабл.	Заброшенный (прииск, карьер и т.п.)	заброш.
Гидроотвал	гидроотвал	Заглушенная скважина	загл.
Гидроэлектростанция	ГЭС	Загон	заг.
Гипсовый завод, карьер, рудник	гипс.	Загрязненный (колодец, ручей, река и т.п.)	загряз.
Главный, -я, -е, -е (часть собственного названия)	Гл.	Залив (при собственном названии)	зал.
Глина (продукт добычи), глинистая осыпь	глин.	Замощение колодцев	зам.
Глинисто-ракушечный грунт дна	ГлР	Западный, -я, -е, -е (часть собственного названия)	Зап.
Глубина	гл.	Запань	зап.
Гончарный завод	гонч.	Заповедник (при собственном названии)	запов.
Гора, горы (при собственном названии)	г.	Заправочный (станция и т.п.)	запр.
Горько-соленая (вода в источниках, колодцах, озерах)	г.-сол.	Заросший	заросш.
Горюче-смазочных материалов склад	ГСМ	Засыпанный колодец	засып.
Горячий источник	гор.	Звероводческий питомник, совхоз	звер.
Госпиталь	гсп.	Землянка	земл.
Гостиница	гост.	Земляная плотина	Зем.

Зеркальная фабрика	зерк.	Контрольный пункт	контр.п.
Зерносовхоз	зерн.	Консольный перепад	конс.
Зерносушилка, сушильня	суш.	Координированный (объект, точка, репер)	крд.
Зимник, зимовка, зимовье	зим.	Котельная	кот.
		Котловина (при собственном названии)	котл.
Игрушечная фабрика	игр.	Кошара	кош.
Извесняк, известковый карьер,		Красный, -я, -е, -е	Кр., Красн.
печь для обжига извести	изв.	Крахмало-паточный, крахмальный завод	крахм.
Имени (часть собственного названия)	им.	Крепость	креп.
Институт	инст.	Крупяной завод, крупорушка	круп.
Иодо-бромная вода	иод-бром.	Культурное пастбище	культ.пастбище
Искусственного волокна комбинат, фабрика	иск. волок.	Курган (при собственном названии)	кург.
Историческая (стена, роща)	историч.	Курорт (при собственном названии)	кур.
Источник	ист.		
		Лагуна (при собственном названии)	лаг.
Кабель	каб.	Лакокрасочный завод	лакокр.
Казарма	каз.	Левый, -я, -е, -е (часть собственного названия)	Лев.
Камвольная фабрика, камвольный комбинат	камв.	Лесника дом	лесн.
Каменистый (грунт дна рек, бродов)	кам.	Лесничество	леснич.
Каменисто-щебеночная осыпь	кам.-щеб.	Лесозащитная станция	ЛЗС
Каменная наброска		Лесопильный завод	лесп.
(способ укрепления откосов)	кам. набр.	Лесоучасток	лесоуч.
Каменоломня, каменный карьер,		Лестница, лестничный	лест.
каменный курган	кам.	Летник, летовка, летний	лет.
Каменный (материал постройки мостов,		Лечебница	леч.
плотин, зданий и др.)	К	Лиственница	листв.
Каменный столб	кам.стб.	Лодочный причал	лод.
Каменный уголь (продукт добычи)	кам. уг.	Лоток	лот.
Камень колотый (материал покрытия дорог)	К	Льноводческий совхоз	льновод.
Камнедробильный завод	кам.-дроб.	Льнообрабатывающий завод	льнообр.
Канал	кан.	Люкл	
Канал непроходной	к.н.		
Канал полупроходной	к.п.	Магазин	маг.
Канал проходной	прох.	Магистральные дороги (индексы на указателях)	М
Канализационная сеть	К	Мазутопровод	маз.
Канализация дождевая (ливневая)	Л	Макаронная фабрика	мак.
Канализационный трубопровод	К	Малый, -я, -е, -е	М., Мал.
Канатный завод, мост	канат.	Марганцевая руда (продукт добычи)	марганц.
Карантин	карант.	Маргариновый завод	маргар.
Карстовая воронка, пещера	карст.	Маслобойный завод	маслоб.
Керамический завод	керам.	Маслодельный завод	маслод.
Керосиновый (колонка и т.п.) керосин,		Маслораздаточная колонка, маслохранилище	масл.
керосинопровод	керос.	Мастерская	маст.
Кинематографической промышленности завод,		Машинно-животноводческая станция	МЖС
фабрика	кин.	Машинно-мелиоративная станция	ММС
Кинотеатр	к.-т.	Машиностроительный завод	маш.
Кирпичный завод	кирп.	Мебельная фабрика, мебельный комбинат	меб.
Кирпичный (материал постройки)	кирп.	Мелиоративное строительство	млр.стр.
Кислотопровод, кислота, кислотный	кисл.	Мельница (мукомольная)	мук.
Кладбище	кладб.	Металлический (материал постройки	
Клинкер (материал покрытия дорог)	Кл	мостов, копров и т.д)	М, мет.
Ключ	кл.	Металлообрабатывающий завод	мет.-обр.
Кожевенный завод	кож.	Металлургический завод	мет.
Колейная дорога	кол.	Метеорологическая станция	мет.ст.
Коллективный (сад)	коллект.	Метрополитен (вход на станцию)	М
Коллектор	колл.	Метрополитен (наземные линии)	метро
Колодец-ориентир	К	Механизированный (ток и т.п.)	механиз., механиз.ток
Колодец (при собственном названии)	к.	Меховая фабрика	мех.
Комбикормовый завод	комбик.	Минарет	минар.
Комбинат	комб.	Минеральный источник	мин.
Компрессорная станция	компрес. ст.	Могила	мог.
Конденсаторпровод	конденс., конд.	Молочно-мясной совхоз	мол.мясн.
Кондитерская фабрика	конд.	Молочно-товарная ферма	МТФ
Конеvodческий совхоз, конный завод,		Молочный завод	мол.
двор	кон., кон. дв.	Монастырь	мон.

Монорельсовая железная дорога	<i>монорельс.</i>	Парник	<i>парн.</i>
Мощение (способ укрепления откосов)	<i>мощ.</i>	Паровозоремонтный завод,	
Мрамор (продукт добычи)	<i>мрам.</i>	паровозоремонтная мастерская	<i>паровоз.</i>
Музыкальных инструментов фабрика, мастерская	<i>муз.инстр.</i>	Паром	<i>пар.</i>
Мукомольный завод	<i>мук.</i>	Паропровод	<i>П</i>
Мусороулавливающее устройство	<i>мусороулав.</i>	Парфюмерно-косметическая фабрика	<i>парф.</i>
Мыловаренный завод	<i>мыл.</i>	Пасека	<i>пас.</i>
Мыс (при собственном названии)	<i>м.</i>	Пастбище <i>пастб.</i>	
Мясокомбинат	<i>мясн.</i>	Пастбище отгонное сезонное	
		<i>пастбище (отг.-весен., осен.)</i>	
Набережная (при собственном названии)	<i>наб.</i>	Пашня	<i>П, п.</i>
Наблюдательная вышка	<i>набл.</i>	Первый, -я, -е, -е	<i>1-й, 1-я, 1-е</i>
Нагнетательная скважина, установка	<i>нагн.</i>	Перевал, перевоз	<i>пер.</i>
Наклонная шахта	<i>накл., нк.</i>	Передвижная механизированная колонна	<i>ПМК</i>
Наливной (колодец и т.п.)	<i>налив.</i>	Передвижной насос	<i>передвижн. насос</i>
Наполняемость водой колодца	<i>напол.</i>	Пережат	<i>перек.</i>
Напорный	<i>напорн.</i>	Переулоч (при собственном названии)	<i>пер.</i>
Насосная станция	<i>насос. ст., н.с.</i>	Переход	<i>перех.</i>
Недействующий (карьер, железная дорога и т.п.)	<i>недейств., нед.</i>	Песок (продукт добычи), песчаная осыпь	<i>пес.</i>
Нежилой	<i>Н</i>	Песчаный (грунт дна рек, бродов)	<i>П</i>
Непроходной канал	<i>непрох., к.н.</i>	Песчано-илистый грунт дна	<i>ПИ</i>
Нефтеперерабатывающий завод; нефтяная вышка, скважина, колонка, нефтехранилище, нефтеналивная эстакада, нефтяная цистерна, колодец	<i>нефт.</i>	Пешеходный (мост и т.п.)	<i>пеш.</i>
Нефтепровод	<i>Н</i>	Пивоваренный завод	<i>пив.</i>
Нефтеcборный пункт	<i>нефтеcборн.п.</i>	Пионерский лагерь	<i>пионерлаг.</i>
Нижний, -я, -е, -е (часть собственного названия)	<i>Ниж.</i>	Питомник	<i>пит.</i>
Низкое давление	<i>н.д.</i>	Пищевой промышленности завод,	
Новый, -я, -е, -е (часть собственного названия)	<i>Нов.</i>	комбинат, фабрика	<i>пищ.</i>
		Пищевых концентратов завод	<i>пищ.конц.</i>
Обводненное пастбище	<i>обв. пастб.</i>	Плавучий насос	<i>плавуч.</i>
Обгонный пункт железнодорожный	<i>обгон.п.</i>	Пластических масс завод	<i>пластм.</i>
Обогатительная фабрика	<i>обогащ.</i>	Плантация	<i>плант.</i>
Обсерватория	<i>обсерв.</i>	Платформа железнодорожная	<i>пл., платформ.</i>
Обувная фабрика	<i>обув.</i>	Племенной животноводческий совхоз	<i>плем.</i>
Овощеводческий совхоз, овощехранилище	<i>овощ.</i>	Плиты съемные (на канализационных сетях)	<i>пл.съемн.</i>
Овраг (при собственном названии)	<i>овр.</i>	ПлодОВОиноградный совхоз	<i>плодовин.</i>
Овцеводческий совхоз	<i>овц.</i>	Плодово-ягодный совхоз	<i>плод.-яг.</i>
Овцетоварная ферма	<i>ОТФ</i>	Плодовоовощеводческий совхоз, завод	<i>плодоовощ.</i>
Овчинно-шубная фабрика	<i>овч.-шуб.</i>	Плодовые питомники	<i>плод.пит.</i>
Огнеупорных изделий завод	<i>огнеуп.</i>	Площадь (при собственном названии), площадка	<i>пл.</i>
Огород	<i>ог.</i>	Пограничная застава	<i>погр. заст.</i>
Озеро	<i>оз.</i>	Пограничная комендатура	<i>погр. кмд.</i>
Октябрьский, -я, -е, -е	<i>Окт.</i>	Погрузо-разгрузочная площадка	<i>погруз.</i>
Оранжевая	<i>оранж., (ор.)</i>	Подвесная дорога	<i>подв.</i>
Ориентирный пункт	<i>ор.п.</i>	Подземное водохранилище	<i>подземн.вдхр.</i>
Оросительная (или осушительная)		Подземные выработки	<i>подземн.выраб.</i>
сеть закрытая	<i>закр.сеть</i>	Подсобное хозяйство	<i>подсоб.хоз.</i>
Осеннее пастбище	<i>осен.</i>	Пожарная вышка, пожарное дело	<i>пож.</i>
Остановочный пункт	<i>ост.п.</i>	Полевой стан	<i>пол.ст.</i>
Остров, острова (при собственном названии)	<i>о., о-ва</i>	Полиграфический комбинат	<i>полигр.</i>
Осыхающий	<i>осх.</i>	Поликлиника	<i>поликл.</i>
Отвал	<i>отв.</i>	Полупроходной канал	<i>полупрох., к.п.</i>
Отвесная набережная	<i>отв.</i>	Порог	<i>пор.</i>
Открытый дюкер	<i>откр.дюкер</i>	Посадочная площадка	<i>пос.пл.</i>
Отстойник	<i>отст.</i>	Поселковый Совет	<i>ПС</i>
Охотничья изба	<i>охотн.</i>	Поселок (при собственном названии)	<i>п., пос.</i>
Очистная станция,		Правый, -я, -е, -е (часть собственного названия)	<i>Прав.</i>
очистные сооружения	<i>очист.ст., очист.</i>	Пресная (вода в колодцах)	<i>пресн.</i>
		Пристань	<i>прист.</i>
Памятник	<i>кпам.</i>	Провинция	<i>пров.</i>
Паропровод	<i>П</i>	Провода	<i>пр.</i>
Парк культуры и отдыха	<i>ПКиО</i>	Проволока, проволочный завод	<i>провол.</i>
		Проезд (при собственном названии, характеристика мостов)	<i>пр.</i>
		Прожектор, прожекторная вышка	<i>прож.</i>
		Пролив (при собственном названии)	<i>пр., прол.</i>

Проспект (при собственном названии)	<i>просп.</i>	Северный, -я, -е, -е (часть собственного названия)	<i>Сев.</i>
Проселочная дорога	<i>просел.</i>	Северо-восточный	<i>СВ</i>
Противопожарный (ров и т.п.)	<i>противопож.</i>	Северо-западный	<i>СЗ</i>
Протока	<i>прот.</i>	Сезонная наледь	<i>сезон. наледь</i>
Проход (при собственном названии)	<i>пр., прох.</i>	Селекционная станция	<i>сел. ст.</i>
Проходной канал	<i>прох.</i>	Сельский Совет	<i>СС</i>
Пруд	<i>пр.</i>	Сельскохозяйственного	
Прядильная фабрика	<i>пряд.</i>	машиностроения завод	<i>с.-х. маш.</i>
Птицеводческий совхоз	<i>птиц.</i>	Сельхозтехника (отделения и др.)	<i>СХТ</i>
Птицетоварная ферма	<i>ПТФ</i>	Семеноводческий совхоз	<i>семен.</i>
Пункт	<i>п.</i>	Сернистый источник; серный завод, рудник, сера	
Путевой пост	<i>пут.п.</i>	(продукт добычи)	<i>серн.</i>
Пятна развевания	<i>пятна развев.</i>	Сигнализации кабель	<i>с.</i>
		Силикатный завод	<i>силик.</i>
Рабочий поселок	<i>р.п., раб.пос.</i>	Силосная башня, траншея, яма	<i>сил.</i>
Радиозавод	<i>рад.</i>	Скважина	<i>скв.</i>
Радиорелейная башня	<i>радиорел.</i>	Скипидарный завод	<i>скип.</i>
Радиостанция	<i>радиост.</i>	Склад	<i>скл.</i>
Радиотехническая система	<i>радиотехн.</i>	Склад горюче-смазочных материалов	<i>ГСМ</i>
Радиотрансляции кабель	<i>р.</i>	Скотный двор	<i>скот.дв.</i>
Разборный мост, разборная плотина	<i>разб.</i>	Скотоводческий совхоз	<i>скот.</i>
Развалина, развалины (здания разрушенные, полуразрушенные)	<i>разв.</i>	Скотомогильник	<i>скот.мог.</i>
Разведочный	<i>развед.</i>	Скульптура	<i>ск.</i>
Разводной мост	<i>разводн.</i>	Сланцевый карьер, сланцевые разработки	<i>сланц.</i>
Разгрузочная площадка	<i>разгр.</i>	Слобода (часть собственного названия)	<i>Сл.</i>
Разработки	<i>разр.</i>	Смешанный (материал постройки)	<i>СМ</i>
Разъезд	<i>раз.</i>	Смолокурный завод, смолокурня	<i>смол.</i>
Районный совет	<i>РС</i>	Смотровой колодец	<i>смотр.</i>
Раскорчеванный участок	<i>раскорч., рск.</i>	Советский, -я, -е, -е (часть собственного названия)	<i>Сов.</i>
Распаханный	<i>распах., рсп.</i>	Соевый	<i>соев.</i>
Распределитель, распределительный пункт	<i>распред.</i>	Соленая (вода в озерах, реках, источниках, колодцах); солеварни, соляные разработки, копи	<i>сол.</i>
Рассолопровод	<i>рас.</i>	Солончак (при собственном названии)	<i>сол.</i>
Растущий (овраг)	<i>растущ., раст.</i>	Сортировочная станция	<i>сорт.ст.</i>
Регулятор	<i>рег.</i>	Спиртно-водочный, спиртовой завод	<i>спирт.</i>
Резервуар	<i>резерв.</i>	Спичечная фабрика	<i>спич.</i>
Резиновых изделий завод, фабрика	<i>рез.</i>	Спортивная вышка	<i>спорт.</i>
Рекультивация	<i>рк.</i>	Спортивная площадка	<i>спорт.пл.</i>
Рекультивированный	<i>рекульт.</i>	Средний, -я, -е, -е	<i>Ср., Средн.</i>
Ремонтно-строительное управление	<i>РСУ</i>	Среднее давление	<i>средн.давл., с.д.</i>
Ремонтно-техническая станция	<i>РТС</i>	Стадион	<i>стад.</i>
Ремонтный завод, ремонтно-техническая мастерская	<i>рем., РТМ</i>	Сталелитейный цех	<i>стал.</i>
Родник	<i>род.</i>	Сталь	<i>ст.</i>
Рудник (при отсутствии сведений о продукте добычи)	<i>руд.</i>	Стальной	<i>стальн.</i>
Рукав (при собственном названии)	<i>рук.</i>	Становище, стойбище	<i>стан.</i>
Ручей (при собственном названии)	<i>руч.</i>	Станция	<i>ст.</i>
Рыбный промысел, рыбозавод	<i>рыб.</i>	Станция перекачки	<i>ст. перекач.</i>
Рыбозащитные устройства	<i>рыбозащ.</i>	Старый, -я, -е, -е	<i>Ст., Стар.</i>
Рыбоконсервный завод	<i>рыбоконс.</i>	Стеклобетонный (материал постройки зданий)	<i>С-Б</i>
Рыбоподъемник	<i>рыбопод.</i>	Стеклометаллический	<i>С-М</i>
Рынок	<i>рын.</i>	Стекольный завод	<i>стекл.</i>
		Столб	<i>стб.</i>
		Сторожевая вышка	<i>сторож.</i>
		Стрелочный пост	<i>стрел. п.</i>
Садовый участок	<i>сад. уч.</i>	Строительное управление, участок	<i>СУ</i>
Санаторий	<i>сан.</i>	Строительно-монтажное управление	<i>СМУ</i>
Сарай	<i>сар.</i>	Строительных материалов завод	<i>стр. м.</i>
Сахарный завод	<i>сах.</i>	Строительная площадка	<i>стр. пл.</i>
Сваи	<i>св.</i>	Строительный репер	<i>строит.</i>
Свекловодческий совхоз	<i>свекл.</i>	Строящийся (трубопровод и т.п.)	<i>стр.</i>
Светооптическая система	<i>свет.</i>	Суконная фабрика	<i>сук.</i>
Свиноводческий совхоз	<i>свин.</i>	Сухой (колодец, канава), сухостой	<i>сух.</i>
Свинотоварная ферма	<i>СТФ</i>	Сушильня	<i>суш.</i>
Свыше	<i>св.</i>	Сыроваренный завод	<i>сыр.</i>
Святой, -я, -е, -е (часть собственного названия)	<i>Св.</i>		

Табаководческий совхоз, табачная фабрика	таб.	Хлебный завод, комбинат	хлебн.
Таможня	там.	Хлопчатобумажный комбинат,	
Твердый (грунт дна рек)	Т	Хлопчатобумажная фабрика	хлоп.бум.
Текстильный комбинат	текст.	Хозяйство	хоз.
Телевизионная мачта	телевиз.	Холодильник	холод.
Телефонная линия	телеф.	Хрустальный завод	хруст.
Теплица	тепл.	Хутор (при собственном названии)	х., хут.
Теплофикация (трубопровод)	Т		
Теплоэлектроцентраль	ТЭЦ		
Террикон	тер.	Цветной металлургии завод	цвет.
Техникум	техн.	Цементный завод	цем.
Технологическая эстакада	технол. эст.	Цементобетон (материал покрытия дорог)	Ц
Ткацкая фабрика	ткацк.	Центральный, -я, -е, -е	Ц., Центр.
Товарная станция	тов.ст.	Цепной мост	цепн.
Товарный парк	тов. парк.	Цистерна	цист.
Толевый завод	тол.	Цоколь здания (надпись у отметки высот)	ц
Торфяные разработки	торф., торф. разр.		
Травянистых технических культур плантация	трав.		
Тракторный завод	тракт.	Чайная фабрика	чайн.
Трамвайная линия	трам.	Черепичный завод	черепич.
Транспортер	трансп.	Черной металлургии завод	ч.мет.
Трансформатор, трансформаторная	тр.	Чугунолитейный завод	чуг.
Третий, -я, -е, -е	3-й, 3-я, 3-е, 3-и		
Трикотажная фабрика	трик.		
Трибуна	триб.	Шахта (при отсутствии сведений о продукте добычи)	шах.
Труба	т.	Швейная фабрика	швейн.
Трубный, труболитейный, трубопрокатный завод	труб.	Шелковица	шелк.
Трубопроводы технологические	ТТ	Шерстопрядильная фабрика	шерстопряд.
Труднопроезжий участок		Шиферный завод	шиф.
грунтовой дороги	труднопроезж.	Школа	шк.
Труднопроходимый участок	труднопрох.	Шлак (материал покрытия дорог)	
Туалет	Т	шлакопроводы	Шл
Туннель	тун.	Шламовый (отстойник и т.п.)	шл.
Тупик (при собственном названии)	туп.	Шлюз	шл.
		Шпагатная фабрика	шпаг.
		Штольня (при отсутствии сведений о продукте добычи)	шт.
Углекислый источник	уг.-кисл.	Щебеночный карьер, щебеночная осыпь	щеб.
Удобрения	удобр.	Щебень (материал покрытия дорог)	Щ
Уголь бурый, каменный (продукт добычи)	уг.	Щеточная фабрика	щет.
Узкоколейная железная дорога	ук.		
Укрепление	укр.		
Улица (при собственном названии)	ул.		
Урочище (при собственном названии)	ур.	Экскаваторный	экскават.
Усадьба	ус.	Экстрактный завод	экстр.
Усилительный пункт	усилит. п.	Элеватор	элев.
Участок, участковый	уч.	Электрическая подстанция	эл.подст.
Учебное хозяйство	учебн.хоз.	Электропастух	эл.-пастух.
Уширение дорог	шир.	Электростанция	эл.-ст.
		Электротехнический завод	эл.-техн.
		Эстакада	эст.
Фанерный завод, фанерная фабрика	фан.	Этиленопровод	ЭТ
Фарфоровый, фарфорово-фаянсовый завод	фарф.	Эфиромасличных культур совхоз, завод по переработке	эф.-масл.
Ферма	фер.		
Фрезерный способ добычи торфа	фрез. торф.		
Фруктово-ягодный сад	фр.-яг.		
Фруктовый сад	фр.	Юго-восточный	ЮВ
Фундаментальный репер	Ф	Юго-западный	ЮЗ
Фундамент здания (надпись у отметки высот)	ф.	Южный, -я, -е, -е (часть собственного названия)	Юж.
Хижина	хиж.	Яблоня	ябл.
Химико-фармацевтический завод	хим.-фарм.	Ягодный сад	яг.
Химическая очистка	хим.очист.	Якорь заземления	як.
Химический завод	хим.		
Химических удобрений (склад, цистерна)	хим. удобр.		

Приложение Б (справочное)

Алфавитный указатель условных знаков

- | | |
|---|--|
| Автомагистрали 6.01 | Водомерные посты 8.32 |
| Автомобильные дороги : | Водонапорные баки 8.57 |
| - километровые знаки на дорогах 6.18.1 | Водопады на реках 7.27 |
| - номера дорог 6.20 | Водоразборные будки 8.55 |
| - постоянные арки на дорогах 6.18.4 | Водораспределительные устройства на оросительных каналах 8.10 |
| - указатели дорог, названий населенных пунктов и рек 6.18.2 | Водоросли 7.16 |
| Автомобильные дороги без покрытия 6.0 6 | Водосбросы 8.14 |
| - с покрытием 6.03 | Водохранилища, загрязненные отходами промышленных предприятий 8.59 |
| - строящиеся 6.10 | Водохранилища открытые, крытые и подземные 8.58 |
| - с усовершенствованным покрытием 6.02 | Воронки карстовые и псевдокарстовые 10.04 |
| Артезианские колодцы и скважины 8.51 | Ворота габаритные 5.15.3 |
| Афишные тумбы 2.47.2 | Ворота габаритные над железной дорогой 5.23 |
| Баки водонапорные | Входы в метро 2.28 |
| - для горючего 3.22, 3.23 | - в туннели и галереи 5.11 |
| - для кислот и химических удобрений 3.24 | - закрытые в подземные части зданий 2.27 |
| Балконы на столбах 2.34 | - открытые в подземные части зданий 2.26.2 |
| Бассейны 8.58 | Вымочки 10.05.2 |
| Бассейны нефтяные 3.21 | Вырубленные участки леса 11.19 |
| Бензоколонки 3.23.1 | Высокотравная растительность 11.32 |
| Берега обрывистые без пляжа 7.08 | Вытяжная свеча 3.18.3 |
| - обрывистые с пляжем 7.07 | Выходы запасные из подвалов 2.39 |
| Береговая сигнализация (постоянные знаки) 8.39 | Выходы нефти 3.20 |
| Береговые линии неопределенные 7.02 | Вышки легкого типа (наблюдательные, прожекторные, спортивные) 2.15 |
| - непостоянные 7.03 | - нефтяные и газовые 3.18.1 |
| - постоянные и определенные 7.01 | Въезды под арки 2.21 |
| Береговые отмели и мели 7.30 | - на второй этаж 2.22 |
| Береговые полосы озер и водохранилищ 7.10 | |
| Беседки 2.46 | Газгольдеры 3.22 |
| Биологические загрязнения (скотомогильники) 2.58.2 | Газовые вышки 3.18.1 |
| Биологическая рекультивация участков 12.33.2 | Газовые колонки 3.23.2 |
| Болота непроходимые и труднопроходимые 14.01 | Газоны 11.42 |
| - проходимые 14.02 | Галереи для транспортеров 2.32 |
| Брандмауеры 2.20 | Гаражи индивидуальные 2.48 |
| Броды 9.16 | Гати 6.12 |
| Бугристые поверхности 13.06 | Геологические канавы 3.10.3 |
| Бугры естественного происхождения - ориентиры 10.08 | Гидранты 8.53.4 |
| Будки водоразборные 8.55 | Глинистые поверхности 13.03 |
| - телефонные вне зданий 3.44.1 | Горелые и пройденные пожаром участки леса 11.18.1 |
| - трансформаторные 3.37.1 | Горизонтали 10.01 |
| Бункеры 3.25 | Горизонтали для изображения дна водоемов 7.22 |
| Буи светящие 8.41 | Гравийные и галечниковые поверхности 13.02 |
| Буреломы 11.17 | Границы государственных заказников 16.08 |
| Валики 8.07 | Границы государственных заповедников 16.07 |
| Валики вдоль геологических канав 3.10.4 | Границы землепользований и отводов 16.06 |
| Валунные поверхности 13.02.2 | Границы осыхающих береговых полос 7.11 |
| Валы корчевания 3.50 | Границы памятников природы 16.08 |
| Вентиляторы вне зданий 2.39 | - областей 16.02 |
| Ветровалы 11.17 | - городских земель 16.04 |
| Ветряные мельницы 3.53 | - государственные 16.01 |
| Виадуки пешеходные над железной дорогой 5.16 | - районов 16.03 |
| Влаголюбивая травяная растительность 11.33 | Границы природных национальных парков 16.08 |
| Водная растительность 7.14 | |
| Водные станции 8.42 | |
| Водовыпуски на дамбах 8.12 | |
| Водозаборы на каналах 8.17 | |

Границы разливов рек и озер 7.32
 Границы территорий поселковых и сельских советов 16.05
 Гребли 6.12
 Грунтовые дороги (проселочные, лесные и др.) 6.07
 Группы свай в воде 8.33
 Гряды камней 10.10

Деревья отдельно стоящие имеющие ориентирное или культурно-историческое значение 11.22
 - не имеющие ориентирного или культурно-исторического значения 11.23
 Дороги в выемках 6.14
 - по насыпям и дамбам 6.13
 Дороги зимние 6.08
 Дороги с деревянным покрытием 6.05
 Дорожные знаки и арки 6.18
 Доски почета 2.47.1
 Дюкеры 8.13

Естественные источники (ключи, родники) 8.60

Железные дороги 5.01
 - в выемках 5.09
 - в выемках с подпорными стенками 5.10
 - в туннелях 5.11
 - монорельсовые 5.03
 - нормальной колеи строящиеся 5.05
 - переезды железнодорожные 5.15
 - по насыпям 5.08
 - разобранные 5.07
 - узкоколейные 5.04.1
 - узкоколейные строящиеся 5.06
 - электрифицированные 5.02
 Живые изгороди 11.28

Заболоченности по узким ложбинам, деллям и др. 14.03.2

Заболоченные земли 14.03.1

Заборы деревянные 15.04

Загоны для скота 3.56

Залежи в зоне орошения 12.10

- заливные 12.11
 - засоренные камнями 12.13
 - осушенные 12.08
 - с оросительной сетью 12.09
 - с осушительно-оросительными системами 12.12
 - чистые 12.07

Западины 10.05.1

- камышовые 11.34
 - тростниковые 11.34

Здания производственного назначения без труб 3.02

- с трубами 3.01
 Здания разрушенные и полуразрушенные 2.11
 - с колоннами 2.09
 - строящиеся 2.10

Знаки километрового пикетажа 6.18.1

Знаки нивелирные 1.08

Знаки с религиозными изображениями 2.55.2

Изгороди 15.06

Изобаты 7.20

Изрытые участки поверхности 3.49

Иллюминаторы 2.41

Источники естественные 8.60

Каменистые россыпи 13.04

Каменные монолитные поверхности 13.05

Каменные столбы 2.52

Камеры видеонаблюдения 3.34.3

Камни в водоемах 7.12

Камни-ориентиры отдельные 10.09

Канавы геологические 3.10.3

- сухие 8.05

Каналы и канавы по валам 8.09

Каналы, канализованные участки рек 8.01

- в выемках 8.08

- с дамбами 8.06

Каналы, реки и канавы, проходящие через трубы 8.16

Каналы строящиеся 8.04

Карьеры 3.14

Кладбища 2.57

Кладбища с древесной растительностью 2.57.1

Клумбы 11.43

Коллекторы для подземных коммуникаций 4.8.8

Колодцы 8.44

Колодцы и скважины артезианские 8.51

- в строениях 8.51.1

- с ветряным двигателем 8.48

- с механическим подъемом воды 8.49

- с ручным насосом 8.46

- совмещенные с водонапорными башнями и водокачками 8.51.2

Колодцы нефтяные 3.19

Колодцы с воротом на столбах 8.45

- с журавлем 8.47

- сухие и засыпанные 8.52.1

Колодцы смотровые подземных коммуникаций 4.01

- разрушенные и находящиеся под асфальтом 4.01.2

Колонки 8.53

- дизельного топлива 3.23.1

- газовые 3.23.2

Колоннады 2.43

Контуры растительности, сельхозугодий, грунтов 11.01

Концы рельсовых путей 5.12

Костелы и кирхи 2.16

Кочковатые поверхности 13.07

Краны подъемные настенно-консольные, кран-балки, башенные и порталные, козловые на рельсах, мостовые на эстакадах 3.28

Криволесье 11.05

Круги поворотные 5.14

Крыльца деревянные закрытые 2.24

- каменные закрытые 2.23

- открытые, со ступенями вверх 2.25

- открытые, со ступенями вниз 2.26.1

Курганы 10.07

Кустарники 11.26

- колючие 11.27

Кустарники (багульник, черника, вереск) 11.30

Кусты отдельно стоящие 11.25

Леса естественные высокоствольные 11.03

- саженные высокоствольные 11.07

- угнетенные низкорослые 11.04

Лесопосадки молодые 11.08.1

Лестницы для подъема в гору 6.16

- пожарные 2.45

Линии разведочных геологических шурфов и скважин 3.10

Линии связи и технических средств управления:

- воздушные кабельные на застроенной территории 4.6.2

- на незастроенной территории 4.6.1

- воздушные проводные на застроенной территории 4.6.4

- на незастроенной территории 4.6.3

- подземные кабельные 4.6.5

Линии электропередачи (ЛЭП)

- на застроенной территории 4.5.2

- на незастроенной территории 4.5.1

Лишайниковая растительность 11.36

Лоджии 2.33

Лотки для спуска леса и других материалов 6.17

Лотки и желоба для подачи воды 8.19

Луговая травяная растительность 11.31

Люки подвальные 2.40

Марки нивелирные скальные и стенные 1.08.2.4

Маяки 8.38

Мели и отмели береговые 7.30

Мельницы ветряные 3.53

Метеорологические станции 3.54

Мелиоративного строительства участки 12.33.1

Мемориальные доски 2.47.1

Мечети 2.18

Могила братские 2.54

- отдельные 2.55.1

Молниеотводы (громоотводы) на столбах 3.33

Молодые посадки леса 11.08.1

Мола 8.35

Монументы 2.53.1

Мосты пешеходные (виадуки) над железной дорогой 5.16

Мосты двухъярусные 9.05

- деревянные 9.03

- каменные, бетонные, железобетонные 9.02

- малые 9.09

- металлические 9.01

- пешеходные 9.13

- с железной и автомобильной дорогами рядом 9.06

- цепные и канатные 9.04

Моховая растительность 11.35

Набережные деревянные 8.26

- каменные, бетонные, железобетонные 8.25

Навесы для автомобильных весов 2.38

Навесы и перекрытия между зданиями 2.36

Навесы на столбах, на подкосах и навесы-козырьки 2.37

Насаждения древесно-кустарниковые вдоль дорог, рек, каналов 6.22

Насосные станции на каналах 8.17

Насосы малые на каналах 8.18

Насыпи дорожные 6.13

Нефтяные вышки 3.18

Нивелирные знаки 1.08

Ниши 2.33

Номера автомобильных дорог 6.20

Номера домов 2.12

Номера лесных кварталов 11.13

Обрывы земляные 10.03

Овощехранилища 2.50.1

Овраги 10.12

Огни (светящие береговые навигационные знаки) 8.40

Огороды 11.45

Ограды каменные и железобетонные высотой менее 1 м 15.02

- каменные и железобетонные высотой 1 м и более 15.01

- металлические 15.03

Ограждения проволоочные 15.05

Озера 7.31

Оползни 10.15

Опоры контактной сети 5.04.3

- троллейбусной контактной сети 6.19.2

Оранжереи и теплицы 2.50.1

Ориентирные пункты 1.04

Остановки автобусов и троллейбусов вне населенных пунктов 6.21

Осыпи рыхлых пород 10.16

- твердых пород 10.17

Отвалы породы-терриконы 3.13

Откосы неукрепленные 3.11

- укрепленные 3.12

Отмели и мели береговые 7.30

Отметки высот 10.02

- головки рельса 5.17

- непостоянных береговых линий 7.05

- отмостки, земли или тротуара на углу дома 2.13

Отметки урезов воды 7.04

Отмостки зданий 2.12

Отстойники 8.58

Павильоны 2.46

Памятники "Вечный огонь" 2.53.2

Парапеты 8.27

Парники 2.50.2

Паромы 9.14

Пасеки 3.55

Пастбища заболоченные 12.31

- заливные 12.29

- засоренные 12.32

- коренного улучшения 12.25

- культурные 12.24

- орошаемые 12.28

- осушенные 12.26

- с оросительной сетью 12.27

- с осушительно-оросительными системами 12.30

- чистые 12.23

- Пашни 11.44
- заливные 12.04
- засоренные камнями 12.06
- орошаемые 12.03
- с оросительной сетью 12.02
- с осушительно-оросительными системами 12.05
- Перевозы лодочные 9.15.1
- Переезды через железные дороги 5.15
- Перекаты на реках 7.29
- Пересечения координатных линий 1.09
- Переходы от воздушных линий связи кабельным подземным 4.6.6
- Переходы от воздушных ЛЭП к кабельным подземным ЛЭП 4.5.3
- Переходы подземные под улицами, дорогами и железнодорожными путями 6.15
- Пески 13.01
- Печи для обжига извести, древесного угля 3.51
- Пирсы 8.35
- Питомники лесных и декоративных пород 11.08.2
- плодовые 11.40
- Плантации технических культур 11.41
- Платформы грузовые 5.18
- пассажирские 5.17
- Плетни 15.06
- Плотины земляные 8.21
- металлические, каменные, бетонные, железобетонные и деревянные 8.20
- подводные 8.22
- Площадки погрузочно-разгрузочные 5.18
- строительные 3.48
- Пляжи оборудованные 8.43
- Поворотные круги 5.14
- Погреба 2.49
- Подводные плантации 7.15
- Подпорные стенки деревянные 8.30
- каменные, бетонные, железобетонные 8.29
- Подстанции электрические 3.37
- Пожарные лестницы 2.45
- Полигональные поверхности 13.06
- Полосы древесных насаждений 11.21
- кустарников 11.28
- Полукустарники (полынь, терескен, сарсазан) 11.29
- Посты водомерные 8.32
- Пороги на реках 7.28
- Породы деревьев 11.24
- Поросль леса 11.06
- Примыкание дорог низших классов без оборудованных съездов 6.03
- Пристани без оборудованных причалов 8.37
- с оборудованными причалами 8.36
- Прямки (приямники) 2.42
- Проезжие части улиц 6.04
- Прожекторы на столбах 3.35.1
- Просеки-визирки в лесу 11.11
- в лесу с линиями проволочных передач 11.12
- Просеки в лесу 11.09
- ограниченные канавами, изгородями, заборами 11.10
- геодезических сетей сгущения 1.02
- государственной геодезической сети 1.01
- укрепления 1.07
- ориентирные 1.04
- Путепроводы 9.07
- Радиомачты 3.43
- Радиорелейные вышки и ретрансляторы 3.43
- Разработки твердых полезных ископаемых 3.14
- Раскорчеванные участки леса 11.20
- Растительность водная без разделения по жизненным формам 7.14
- водная моховая 7.19
- водная травяная с плавающими листьями 7.17
- водная травяная с погруженными листьями 7.18
- древесно-кустарниковая затопленная 7.32
- Редкая поросль леса 11.16
- с ягодниками 11.38
- Редколесье высокоствольное 11.14
- угнетенное низкорослое и карликовое 11.15
- Реки и ручьи 7.23
- Реперы нивелирные временные, грунтовые, стенные и фундаментальные 1.08.3
- Русла рек и ручьев с исчезающими участками 7.26
- с чередованием постоянноводных и пересыхающих участков 7.25
- Свалки 3.47
- Светофоры карликовые 5.20
- мачтовые 5.19
- на столбах 6.19.1
- подвесные 5.21
- Сенокосы заболоченные 12.21
- заливные 12.19
- засоренные 12.22
- коренного улучшения 12.15
- орошаемые 12.18
- осушенные 12.16
- с оросительной сетью 12.17
- с осушительно-оросительными системами 12.20
- чистые 12.14
- Синагоги 2.17
- Скважины буровые эксплуатационные и заглушенные 3.16
- недействующие или заброшенные 8.52.2
- расположенные кустом 3.17
- Склады угля, торфа, песка открытые 3.45
- Скопления камней 10.11
- плавника 7.13
- Скотомогильники 2.58
- Скотопрогоны 6.09
- Скульптуры 2.52
- Сооружения башенного типа 2.14
- Спуски на бережных 8.28
- Станции водные 8.42
- Станции метеорологические 3.54
- Станционные пути 5.15
- Стены наглядной агитации 2.47
- Стенки подпорные деревянные 8.30
- каменные, бетонные, железобетонные 8.29

- Столбы деревянные 3.29.1
- деревянные с подкосами и оттяжками 3.29.2
- железобетонные 3.32
- укрепления проекта планировки 1.06
- металлические 3.31
- Сады фруктовые цитрусовые 11.37
- фермовые 3.31.2
- Стрелки переводные на железнодорожных путях 5.13
- Строения жилые неогнестойкие 2.03
- огнестойкие 2.01
- смешанные 2.05
- Строения нежилые неогнестойкие 2.04
- огнестойкие 2.02
- смешанные 2.06
- Строения смыкающиеся вплотную 2.07
- с разноэтажными частями 2.08
- Строительные площадки 3.48
- Строящиеся автодороги 6.10
- железные дороги 5.05
- железные дороги узкоколейные 5.06
- каналы 8.04
- Сухие канавы 8.05
- Сухостойные участки леса 11.18.1
- Телевизионные мачты 3.43
- Террасы 2.35
- Терриконы (отвалы породы) 3.13
- Технических культур плантации 11.41
- Торфоразработки 3.15
- Точки плановых съемочных сетей 1.03
- Траверсы 8.35
- Трамвайные линии 5.04.2
- строящиеся 5.06
- Трансформаторные будки 3.37.1
- Трансформаторы на столбах 3.38
- Трельяжи 15.06
- Тростниковые заросли 11.34
- Тротуары 6.04.1
- Трубы дымовые котельных 2.44
- Труднопроезжие участки дорог 6.11
- Туалеты 2.48
- Тумбы афишные постоянные 2.47.2
- Туннели на каналах 8.15
- Туры 2.52
- Узкоколейные железные дороги 5.04.1
- Узлы подключения дождевальных машин 8.54
- Указатели дороги, названий населенных пунктов и рек на автомобильных дорогах 6.18.2
- Улиц непроезжие участки 6.11
- Устройства водораспределительные на оросительных каналах 8.10
- рыбозащитные и мусороулавливающие 8.23
- Уступы задернованные (бровки) 10.14
- Устья вспомогательных шахтных стволов и эксплуатационных шурфов 3.04
- действующих штолен 3.06
- недействующих шахтных стволов и эксплуатационных шурфов 3.05
- недействующих штолен 3.07
- основных шахтных стволов 3.03
- разведочных геологических шурфов 3.09
- шахтных стволов, шурфов, штолен обрушившиеся 3.08
- Участки, покрытые отходами промышленных предприятий 3.46
- Факелы газовые 3.18.2
- Фашинные участки дорог 6.12
- Фермы деревянные 3.29.1
- железобетонные 3.32
- металлические 3.31
- Фонари электрические на столбах 3.34
- Фонтаны 8.56
- Фотоэлементные датчики 3.34.4
- Хранилища для силоса, сенажа 3.57
- Церкви 2.16
- Цистерны для горючего 3.22
- для кислот и химических удобрений 3.24
- Часовни 2.19
- Часы электрические на столбах 3.34.2
- Шафы телефонные распределительные 3.44.2
- Шлагбаумы 5.15.2
- Шлюзы 8.24
- Шпоры 8.35
- Щебеночные поверхности 13.04
- Электрические подстанции 3.37
- Эстакады для ремонта автомашин 3.26
- технологические и погрузочные 3.27
- Ягодники 11.38
- Ямы 10.06
- Ямы дождевые 8.58
- Ямы выгребные 2.51
- Ямы нефтяные 3.21

Приложение В
(обязательное)

Образец оформления рамки для планов масштабов 1:1000, 1:500, 1:200

НАИМЕНОВАНИЕ МИНИСТЕРСТВА ИЛИ ВЕДОМСТВА

шр. Топографический полужирный (Т-132-3.8)

НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

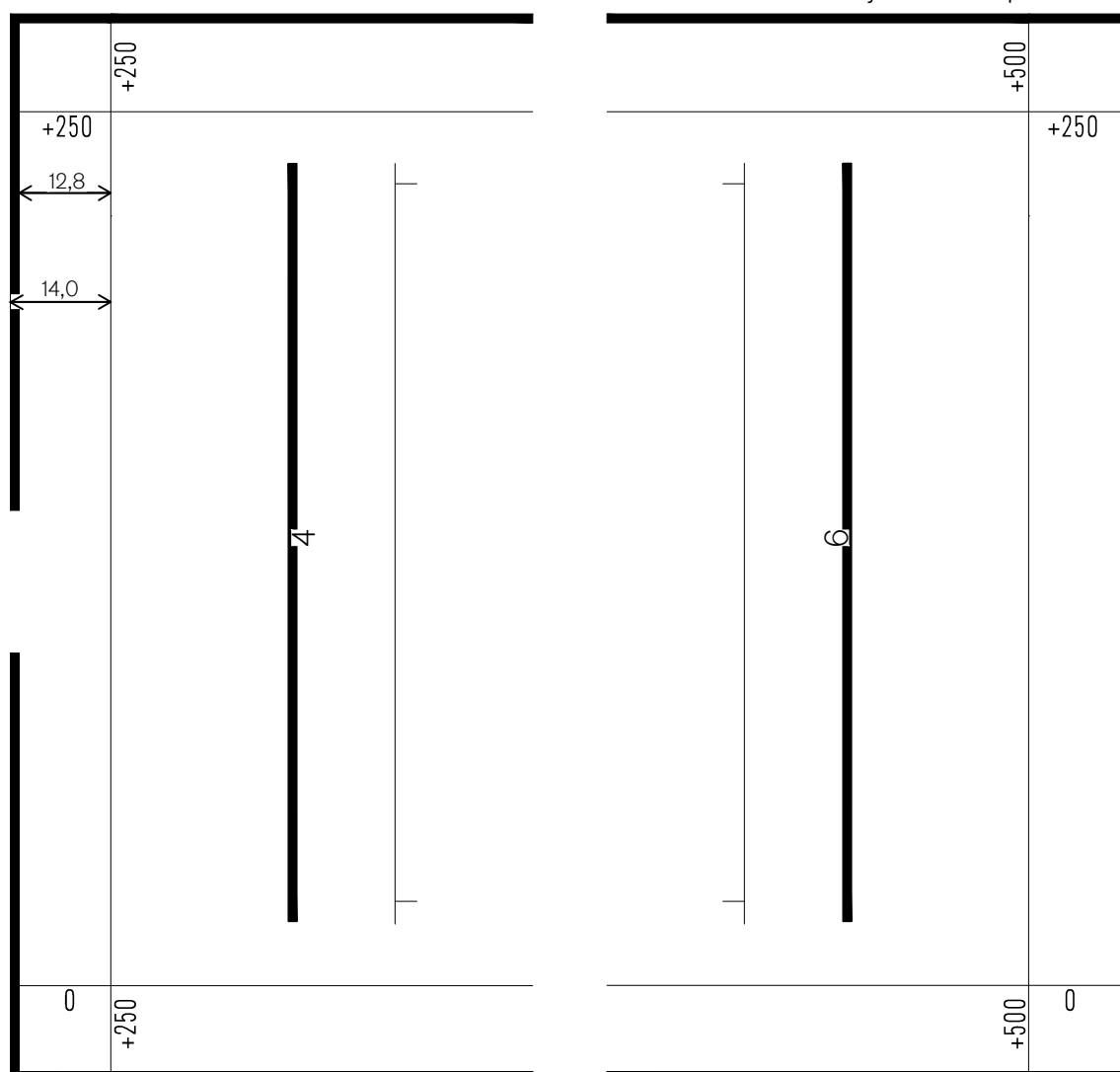
шр. Топографический полужирный (Т-132-3.8)

+5-1;12

ГРИФ

Наименование населенного
пункта или района

Система координат



Начальник отдела (сектора) Иванов П.А.
Снимал топограф Андреев В.А

Инструментальная съемка 2010г.
Чертил

1:500

В 1 сантиметре 5 метров

Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра

Система высот Балтийская