ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 21.302— 2021

Система проектной документации для строительства

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ В ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Институт геотехники и инженерных изысканий в строительстве» (ООО «ИГИИС»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 декабря 2021 г. № 1722-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Общие положения 2
5 Условные графические обозначения границ на картах, разрезах и колонках 2
6 Условные графические обозначения инженерно-геологических выработок, линий разрезов и профилей, точек наблюдений, точек полевых исследований грунтов и подземных вод, характеристик грунтов и подземных вод на картах, разрезах и колонках 4
7 Условные графические обозначения грунтов и их особенностей на картах, разрезах и колонках . . . 10
7.1 Условные графические обозначения скальных, дисперсных, мерзлых и техногенных грунтов на картах, разрезах и колонках 10
7.2 Условные графические обозначения литологических особенностей грунтов на разрезах и колонках 20
7.3 Условные графические обозначения степени трещиноватости массивов скальных грунтов на разрезах и колонках 21
7.4 Условные графические обозначения разновидностей грунтов по водопроницаемости и относительной деформации просадочности на картах, разрезах и колонках 22
7.5 Условные графические обозначения криогенной текстуры грунтов на колонках 23
7.6 Условные графические обозначения показателя текучести, степени водонасыщения и мерзлого состояния дисперсных грунтов на разрезах и колонках 24
8 Условные графические обозначения складчатых и разрывных структур на картах 25
9 Условные графические обозначения форм рельефа, опасных геологических и инженерно-геологических процессов на картах 27
Приложение А (обязательное) Генетические типы четвертичных отложений, их индексы и цвета для условного графического обозначения на картах, разрезах и колонках 34
Библиография 35

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система проектной документации для строительства

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ В ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

System of design documents for construction. Graphical symbols for engineering-geological investigation documents

Дата введения — 2022—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает условные графические обозначения, применяемые в документации по инженерно-геологическим изысканиям (на картах фактического материала, инженерно-геологических картах, инженерно-геологических разрезах и колонках инженерно-геологических выработок), выполняемой для подготовки документов территориального планирования, документации по планировке территории, выбору площадок (трасс), для архитектурно-строительного проектирования, строительства и реконструкции, а также капитального ремонта, сноса (демонтажа) зданий и сооружений повышенного и нормального уровней ответственности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 21.204 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта

ГОСТ 25100 Грунты. Классификация

СП 47.13330 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»

СП 446.1325800 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 25100, СП 47.13330, СП 446.1325800, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **карта инженерно-геологическая (карта):** Карта, на которой показана информация об инженерно-геологических условиях территории.

Примечание — К картам инженерно-геологическим относят карты инженерно-геологического районирования, карты инженерно-геологических (инженерно-геокриологических) условий, общие (на которых отображают основные факторы инженерно-геологических условий территории) и специальные (на которых отображают какие-либо отдельные факторы, определяющие сложность инженерно-геологических условий и их характеристики).

3.2 **колонка инженерно-геологической выработки (колонка):** Графическое отображение инженерно-геологического разреза, вскрытого выработкой, с указанием состава, состояния и свойств грунтов, уровней подземных вод и точек отбора образцов грунта и проб воды.

3.3 **разрез инженерно-геологический (разрез):** Графическое отображение инженерно-геологических условий участка по заданной линии на глубину исследований.

4 Общие положения

4.1 В документации по инженерно-геологическим изысканиям (на карте фактического материала, инженерно-геологической карте, инженерно-геологическом разрезе, колонке инженерно-геологической выработки) применяют линейные, площадные, точечные, внемасштабные (при невозможности выделить в масштабе карты) и буквенно-цифровые условные графические обозначения.

4.2 Значения условных графических обозначений, использованных на картах, разрезах и колонках, должны быть разъяснены в списке или таблице условных обозначений (легенде) к ним.

4.3 Размеры условных графических обозначений выбирают в зависимости от содержания и масштаба карт, разрезов, колонок с учетом обеспечения различимости изображений.

4.4 Цвета условных графических обозначений принимают в соответствии с указаниями в разделах 5—9.

4.5 Условные графические обозначения и надписи выполняют в соответствии с таблицами 5.1—9.1 и приложением А.

4.6 При отсутствии в стандарте необходимого для построения графических материалов условного обозначения, может быть разработано новое условное графическое обозначение с последующим описанием в легенде.

Допускается также использовать условные графические обозначения, принятые в существующих графических материалах геологического, геоморфологического, гидрогеологического, инженерно-геологического содержания, которые исполнители инженерных изысканий применяют при разработке своей документации.

4.7 Проектируемые здания, сооружения, инженерные сети, элементы озеленения и благоустройства показывают на картах, разрезах, колонках с применением условных графических обозначений, установленных ГОСТ 21.204, а также в соответствии с [1].

4.8 Наименования грунтов и их характеристик принимают по ГОСТ 25100.

4.9 Геологические индексы на картах, разрезах и колонках принимают в соответствии с [2] и приложением А.

Стратиграфические индексы на картах, разрезах и колонках принимают в соответствии с местной стратиграфической схемой.

5 Условные графические обозначения границ на картах, разрезах и колонках

5.1 Условные графические обозначения границ, применяемые на картах, разрезах и колонках, приведены в таблице 5.1.

5.2 Толщина линии *S* (основная линия), по отношению к которой устанавливается толщина остальных линий графического обозначения границ, должна быть в пределах от 0,5 до 1,5 мм, в зависимости от масштаба карты. Толщина линий графического обозначения границ приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 — Условные графические обозначения границ, применяемые на картах, разрезах и колонках

Наименование	Обозначение	Толщина линии по отношению к толщине основной линии (см. 5.2)	Примечание
1 Границы, применяемые на картах			
а) граница инженерно-геологического региона		Сплошная S; тонкая штриховая: $\frac{S}{3}$	1 Линия основная сплошная кривая с параллельной линией тонкой штриховой, расстояние между линиями 1 мм. 2 Обозначают черным цветом
б) граница инженерно-геологической области		S	1 Линия основная штриховая кривая. 2 Размеры: длина штриха 2—8 мм; расстояние между штрихами 1—2 мм. 3 Обозначают черным цветом
в) граница инженерно-геологического района		S	1 Линия основная сплошная кривая. 2 Обозначают черным цветом
г) граница инженерно-геологического подрайона		$\frac{S}{1{,}5}$	1 Линия тонкая сплошная кривая. 2 Обозначают черным цветом
д) граница инженерно-геологического участка		$\frac{S}{3}$	1 Линия тонкая сплошная кривая. 2 Обозначают черным цветом
е) граница форм рельефа		От $\frac{S}{5}$ до $\frac{S}{3}$	1 Линия тонкая штрихпунктирная кривая. 2 Размеры: длина штриха 5—30 мм; расстояние между штрихами 3—5 мм. 3 Обозначают коричневым цветом
ж) граница участков развития геологических и инженерно-геологических процессов		От $\frac{S}{5}$ до $\frac{S}{3}$	1 Линия тонкая штрихпунктирная кривая. 2 Размеры: длина штриха 5—30 мм; расстояние между штрихами 3—5 мм. 3 Обозначают красным цветом
и) граница водоносного горизонта с одинаковым уровнем безнапорных вод (гидроизогипса)		От $\frac{S}{5}$ до $\frac{S}{3}$	1 Линия тонкая штриховая кривая синего цвета. 2 Размеры: длина штриха 2—8 мм; расстояние между штрихами 1—2 мм. 3 Надпись — абсолютная отметка уровня воды, м. 4 Обозначают синим цветом
к) граница водоносного горизонта с одинаковыми уровнями напорных вод (гидроизопьеза)		От $\frac{S}{5}$ до $\frac{S}{3}$	1 Линия тонкая штрихпунктирная кривая. 2 Размеры: длина штриха 5—30 мм; расстояние между штрихами 3—5 мм. 3 Надпись — абсолютная отметка уровня воды, м. 4 Обозначают синим цветом
2 Границы, применяемые на картах, разрезах и колонках			
а) граница стратиграфо-генетических комплексов, установленная		От $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$	1 Линия тонкая сплошная кривая. 2 Обозначают черным цветом

Окончание таблицы 5.1

Наименование	Обозначение	Толщина линии по отношению к толщине основной линии (см. 5.2)	Примечание
б) граница инженерно-геологических элементов, установленная		От $\frac{S}{5}$ до $\frac{S}{3}$	1 Линия тонкая сплошная кривая. 2 Обозначают черным цветом
в) граница стратиграфо-генетических комплексов, предполагаемая		От $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$	1 Линия тонкая штриховая кривая. 2 Размеры: длина штриха 2—8 мм; расстояние между штрихами 1—2 мм. 3 Обозначают черным цветом
г) граница инженерно-геологических элементов, предполагаемая		От $\frac{S}{5}$ до $\frac{S}{3}$	1 Линия тонкая штриховая кривая. 2 Размеры: длина штриха 2—8 мм; расстояние между штрихами 1—2 мм. 3 Обозначают черным цветом
д) граница распространения многолетнемерзлых грунтов		S	1 Линия основная штриховая кривая с бергштрихами. 2 Бергштрихи направлены в сторону мерзлых грунтов. 3 Размеры: длина штриха 2—8 мм; расстояние между штрихами 1—2 мм. 4 Обозначают сиреневым цветом
3 Границы, применяемые на разрезах			
а) граница глубины распространения нормативного сезонного промерзания грунтов		S	1 Линия основная штрихпунктирная кривая с бергштрихами. 2 Бергштрихи направлены в сторону мерзлых грунтов. 3 Обозначают сиреневым цветом
б) граница глубины распространения нормативного сезонного оттаивания грунтов		S	1 Линия основная штрихпунктирная кривая с бергштрихами. 2 Бергштрихи направлены в сторону мерзлых грунтов. 3 Обозначают сиреневым цветом

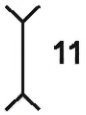
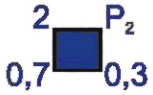
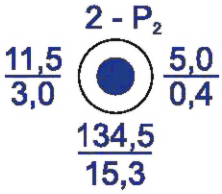
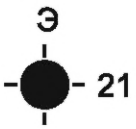
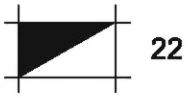
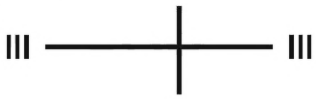
6 Условные графические обозначения инженерно-геологических выработок, линий разрезов и профилей, точек наблюдений, точек полевых исследований грунтов и подземных вод, характеристик грунтов и подземных вод на картах, разрезах и колонках

Условные графические обозначения инженерно-геологических выработок, линий разрезов и профилей, точек наблюдений, точек полевых исследований грунтов и подземных вод, применяемые на картах, в том числе на картах фактического материала, приведены в таблице 6.1.

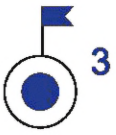
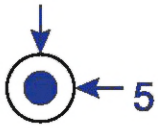
Таблица 6.1 — Условные графические обозначения инженерно-геологических выработок, линий разрезов и профилей, точек наблюдений, точек полевых исследований грунтов и подземных вод

Наименование	Обозначение	Примечание
1 Инженерно-геологические выработки		
а) дудка		1 Обозначают черным цветом. 2 Надписи: слева над чертой — номер дудки; под чертой — абсолютная отметка устья; справа — глубина, м

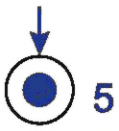
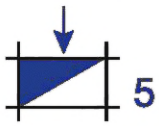
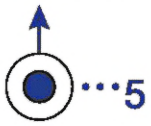
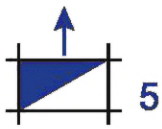
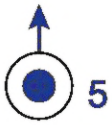
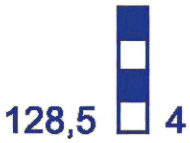
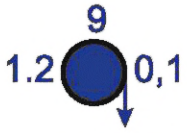
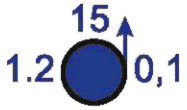
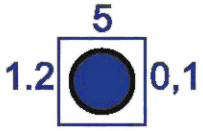
Продолжение таблицы 6.1

Наименование	Обозначение	Примечание
б) закопушка		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — номер выработки
в) расчистка, канава, траншея		
г) колодец		1 Обозначают: контур — черным цветом, заливку — синим цветом. 2 Надписи: вверху слева — номер колодца; вверху справа — геологический индекс водоносного горизонта; внизу слева — дебит, л/с; внизу справа — минерализация воды, г/л
д) скважина гидрогеологическая		1 Обозначают: контур — черным цветом; заливку — синим цветом. 2 Надписи: вверху номер скважины и через дефис — геологический индекс водоносного горизонта; слева над чертой — дебит, л/с, под чертой — понижение уровня воды при указанном над чертой дебите, м; справа над чертой — глубина установившегося уровня воды, м; под чертой — минерализация воды, г/л; внизу над чертой — абсолютная отметка устья, м; под чертой — глубина скважины, м
е) скважина инженерно-геологическая		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — номер скважины
ж) скважина каротажная		1 Обозначают черным цветом. 2 Надписи: справа — номер скважины; сверху — прописными буквами русского алфавита буквенный код вида каротажа: Э — электрокаротаж; Р — радиоактивный каротаж; Т — термокаротаж; В — видеокаротаж
и) шахта		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — номер выработки
к) штольня		
л) шурф		
2 Инженерно-геологический разрез		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — номер разреза, обозначают римскими цифрами
3 Геофизические профили		
а) магниторазведочный		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — номер профиля, обозначают римскими цифрами

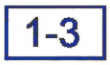
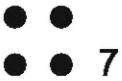
Продолжение таблицы 6.1

Наименование	Обозначение	Примечание
б) сейсморазведочный		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — номер профиля, обозначают римскими цифрами
в) электроразведочный		
г) георадиолокационный		
4 Точка вертикального электрического зондирования (ВЭЗ)		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — индекс «В», через дефис — номер точки
5 Точки испытания грунтов		
а) вращательным срезом		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — номер точки
б) на срез		
в) прессиометром		
г) статическими нагрузками (штампом)		
д) динамическим зондированием		
е) статическим зондированием		
6 Точки наблюдений и исследований		
а) точка инженерно-геологической съемки		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — номер точки
б) точка наблюдений за режимом подземных вод в скважине		1 Обозначают: контур — черным цветом; заливку — синим цветом. 2 Надпись — номер точки
в) расходометрическое исследование в скважине		1 Обозначают: контур — черным цветом; линии внутри — синим цветом. 2 Надпись — номер точки
7 Пункты нагнетания (налива) и откачки воды		
а) нагнетание в скважину		1 Обозначают: контур — черным цветом; заливку — синим цветом. 2 Надпись — номер точки

Продолжение таблицы 6.1

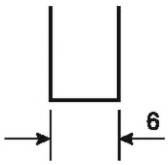
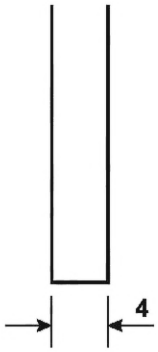
Наименование	Обозначение	Примечание
б) опытный налив в скважину		1 Обозначают: контур — черным цветом; заливку — синим цветом. 2 Надпись — номер точки
в) опытный налив в шурф		
г) кустовая откачка из скважины		
д) опытная откачка из шурфа		
е) опытная откачка из скважины		
8 Точка отбора пробы воды		1 Обозначают: контур — черным цветом; заливку — синим цветом. 2 Надписи: слева — номер точки; справа — глубина отбора пробы, м
9 Пост водомерный		1 Обозначают синим цветом. 2 Надписи: слева — абсолютная отметка уреза водоема, м; справа — номер поста
10 Точки исследования родников		
а) нисходящего		1 Обозначают: контур — черным цветом; заливку — синим цветом. 2 Надписи: сверху — номер точки; слева — дебит, л/с; справа — минерализация воды, г/л
б) восходящего		
в) каптированного		
г) пересыхающего		1 Обозначают: контур — черным цветом; заливку — синим цветом, пересекающиеся линии — белого цвета. 2 Надпись — номер точки

Окончание таблицы 6.1

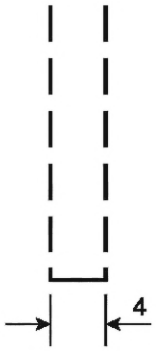
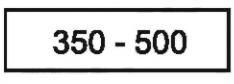
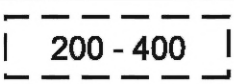
Наименование	Обозначение	Примечание
11 Глубина залегания подземных вод		
а) верховодки		1 Обозначают синим цветом. 2 Надпись — глубина (интервал глубины) залегания воды, м
б) грунтовых		
в) таликов		
12 Точка опытной цементации грунтов		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — номер точки
Примечание — В условные обозначения допускается вносить дополнительную информацию (абсолютные отметки скважин, точек зондирования, глубины горных выработок и т. д.) с описанием ее в легенде.		

Условные графические обозначения инженерно-геологических выработок, инженерно-геологических элементов, точек (интервалов) отбора образцов грунта и проб воды, характеристик, полученных в результате геофизических и гидрогеологических исследований, применяемых на разрезах и колонках, приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 — Условные графические обозначения инженерно-геологических выработок, инженерно-геологических элементов, точек (интервалов) отбора образцов грунта и проб воды; характеристик, полученных в результате геофизических и гидрогеологических исследований

Наименование	Обозначение	Примечание
1 Инженерно-геологические выработки на разрезах		
а) шурф (дудка)		1 Обозначают черным цветом. 2 На разрезе расстояние между вертикальными линиями должно составлять 6 мм
б) инженерно-геологическая скважина		1 Обозначают черным цветом. 2 На разрезе расстояние между вертикальными линиями должно составлять 4 мм. 3 Внутри вертикальных линий оформление выполняют в соответствии с таблицами 7.6 и 7.7

Продолжение таблицы 6.2

Наименование	Обозначение	Примечание
в) инженерно-геологическая скважина, снесенная на разрез		1 Обозначают черным цветом. 2 На разрезе расстояние между вертикальными линиями должно составлять 4 мм. 3 Внутри вертикальных линий проводят оформление в соответствии с таблицами 7.6 и 7.7
2 Номер инженерно-геологического или расчетного грунтового элемента		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — номер инженерно-геологического или расчетного грунтового элемента
3 Точки (интервалы) отбора образцов грунта		
а) нарушенного сложения		1 Обозначают черным цветом. 2 Надписи: слева — номер образца, справа — интервал или глубина опробования, м
б) ненарушенного (природного или техногенного) сложения (монолит)		
в) валовые (послойные, поинтервальные, групповые)		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — номер образца
4 Характеристики грунтов, полученные в результате инженерно-геофизических исследований		
а) значение удельного электрического сопротивления		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — удельное электрическое сопротивление, Ом·м
б) значение относительной диэлектрической проницаемости		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — относительная диэлектрическая проницаемость
в) значения скоростей продольных волн		1 Обозначают черным цветом. 2 Надписи — скорости продольных волн, м/с
г) значения скоростей поперечных волн		1 Обозначают черным цветом. 2 Надписи — скорости поперечных волн, м/с
5 Характеристики водоносных горизонтов, полученные в результате гидрогеологических исследований		
а) уровень грунтовых вод		Обозначают синим цветом

Окончание таблицы 6.2

Наименование	Обозначение	Примечание
б) глубина появления воды в выработке	▽ 1,2 (110,35) 15.06.2010	1 Обозначают синим цветом. 2 Надписи: над чертой — глубина, м (абсолютная отметка, м); под чертой — дата замера
в) глубина установившегося уровня воды в выработке	▼ 1,2 (110,35) 15.06.2010	1 Обозначают синим цветом. 2 Надписи: над чертой — глубина, м (абсолютная отметка, м); под чертой — дата замера

7 Условные графические обозначения грунтов и их особенностей на картах, разрезах и колонках

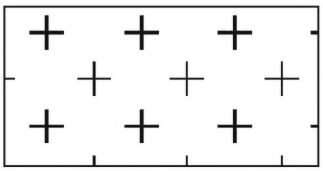
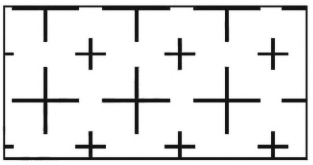
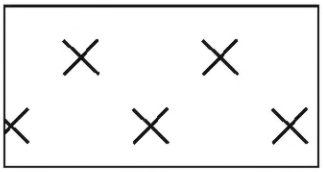
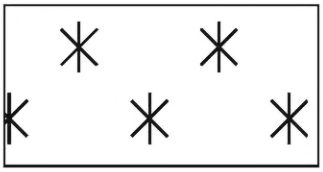
7.1 Условные графические обозначения скальных, дисперсных, мерзлых и техногенных грунтов на картах, разрезах и колонках

Условные графические обозначения подвидов и разновидностей классов скальных, дисперсных и мерзлых грунтов приведены в таблицах 7.1—7.3, условные графические обозначения техногенных грунтов — в таблице 7.4.

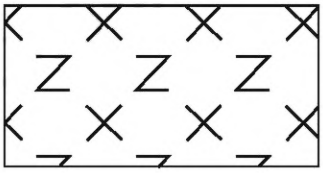
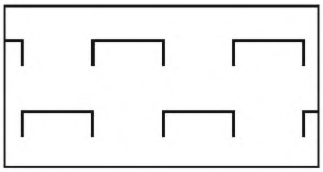
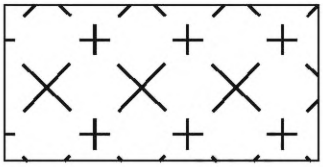
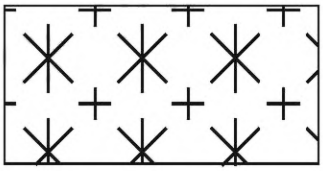
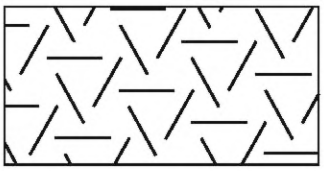
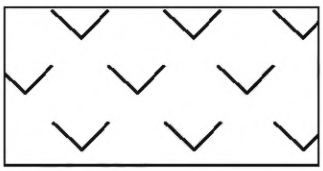
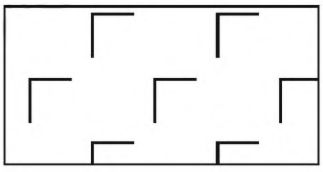
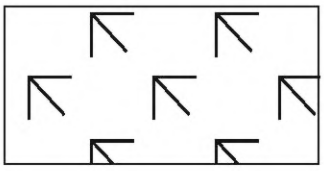
Условные графические обозначения грунтов на картах, разрезах и колонках обозначают черным цветом. Расстояние между штриховыми линиями и размер крапа в обозначении грунтов выбирают в зависимости от масштаба карты и размера участка распространения грунта.

Названия грунтов в легенде приводят в соответствии с их классификацией по ГОСТ 25100.

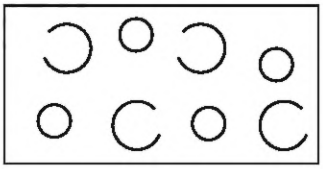
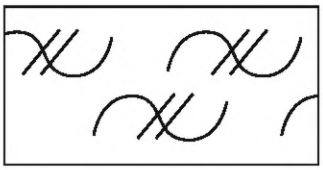
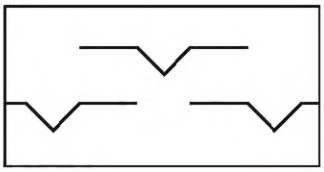
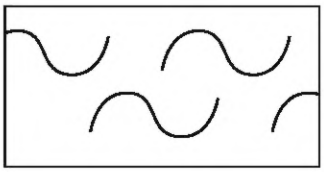
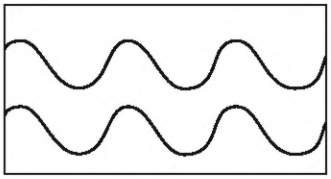
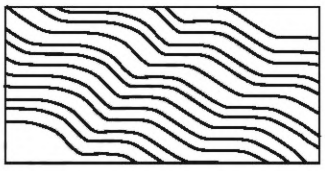
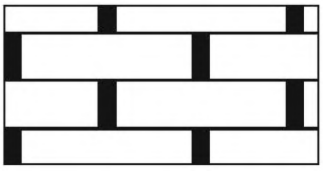
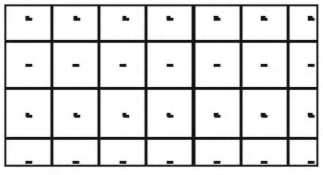
Таблица 7.1 — Условные графические обозначения класса скальных грунтов

Вид	Подвид	Обозначение
Подкласс — кристаллизационные		
Тип — магматические, подтип — интрузивные		
1 Кислые	а) граниты	
	б) гранит-порфиры	
2 Средние	а) диориты	
	б) сиениты	

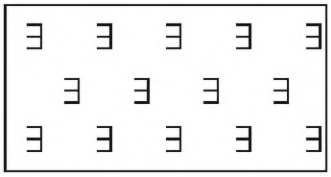
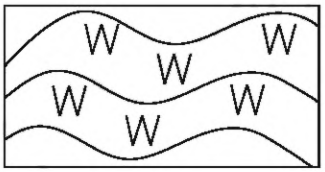
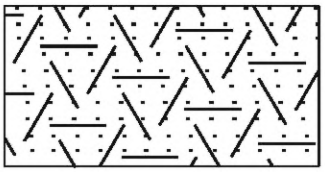
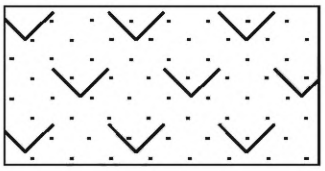
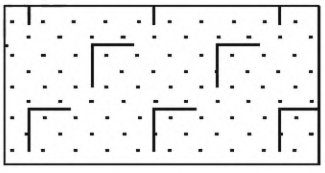
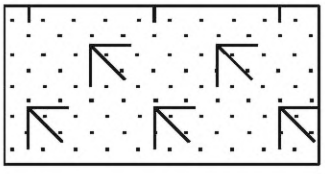
Продолжение таблицы 7.1

Вид	Подвид	Обозначение
3 Основные	Пироксениты, габбро	
4 Ультраосновные	Перидотиты, дуниты	
5 Переходные	а) гранодиориты	
	б) граносиениты	
Тип — магматические, подтип — эффузивные		
6 Кислые	Риолиты, дациты	
7 Средние	Андезиты, тефриты	
8 Основные	Базальты, долериты	
9 Ультраосновные	а) пикриты, коматииты, кимберлиты	

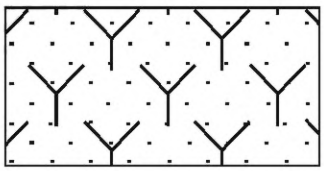
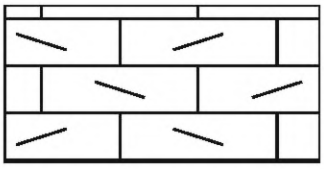
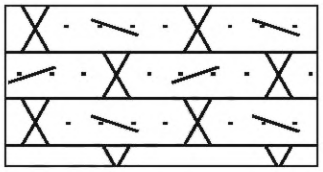
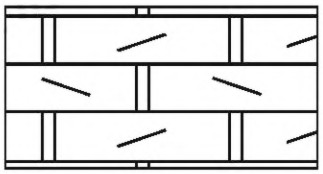
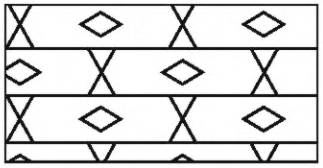
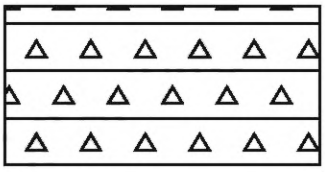
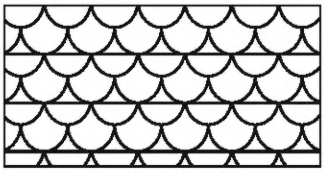
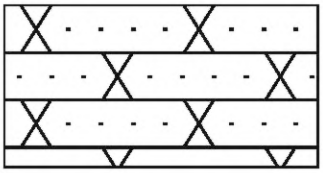
Продолжение таблицы 7.1

Вид	Подвид	Обозначение
9 Ультраосновные	б) пемза	
Тип — метаморфические, подтип — региональные и метасоматические		
10 По химическому составу с учетом фаций регионального метаморфизма	а) гранулиты	
	б) гнейсы	
	в) амфиболиты	
	г) кристаллические сланцы	
	д) глинистые сланцы, филлиты	
	е) мраморы, кальцифиры	
	ж) кварциты, яшмы	

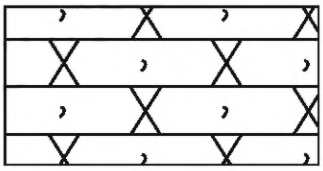
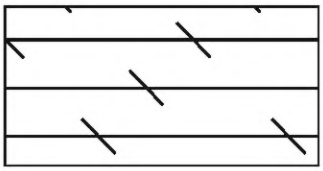
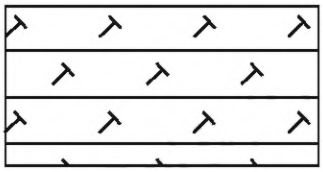
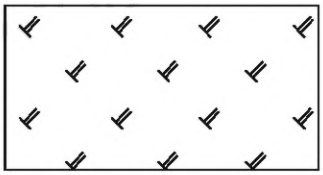
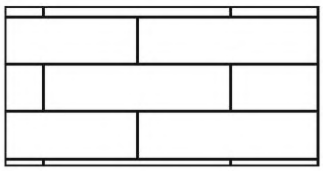
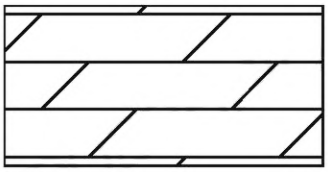
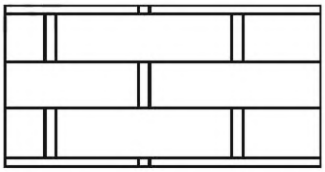
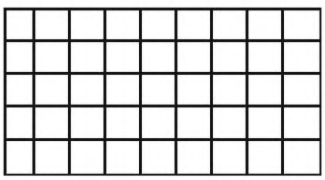
Продолжение таблицы 7.1

Вид	Подвид	Обозначение
10 По химическому составу с учетом фаций регионального метаморфизма	и) каменные угли	
Тип — метаморфические, подтип — дислокационные		
11 По химическому составу с учетом фации: эклогиты, тектониты	Эклогиты, милониты, тектонические брекчии	
Тип — метаморфические, подтип — контактовые		
12 По химическому составу и по фациям: низко-, средне-, высокотемпературные	Роговики, скарны	
Подкласс — цементационные		
Тип — вулканогенно-осадочные, подтип — эффузивно-осадочные		
13 Силикатные, смешанные	а) кислого состава (риолитовые), кластолавы	
	б) среднего состава (андезитовые), кластиты	
	в) основного состава (базальтовые)	
	г) ультраосновного состава	

Продолжение таблицы 7.1

Вид	Подвид	Обозначение
13 Силикатные, смешанные	д) смешанного состава	
Тип — вулканогенно-осадочные, подтип — эксплозивно-осадочные		
14 Силикатные, смешанные	а) туффиты известковые	
	б) туффиты песчаные	
	в) туффиты кремнистые	
Тип — осадочные, подтип — сцементированные		
15 Силикатные, карбонатные, смешанные	а) конгломераты	
	б) брекчии	
	в) гравелиты	
	г) песчаники	

Продолжение таблицы 7.1

Вид	Подвид	Обозначение
15 Силикатные, карбонатные, смешанные	д) алевролиты	
	е) аргиллиты	
Тип — осадочные, подтип — органогенные		
16 Кремнистые	а) опоки	
	б) трепелы	
Тип — осадочные, подтипы — органогенные и хемогенные		
17 Карбонатные	а) известняки	
	б) мергели	
	в) доломиты	
	г) мел	

Окончание таблицы 7.1

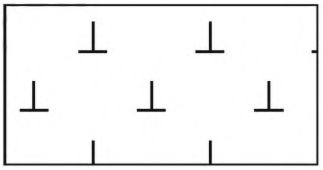
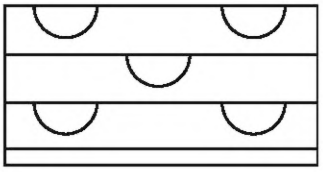
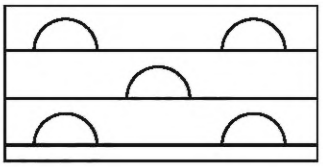
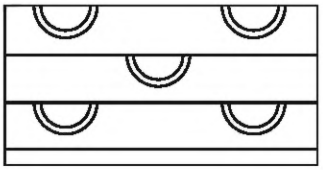
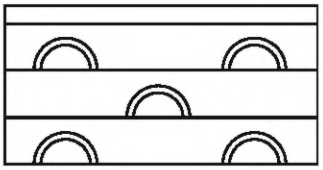
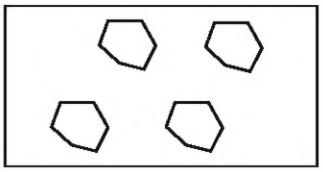
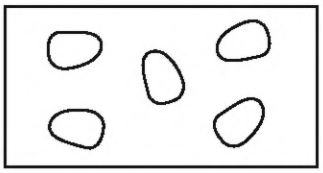
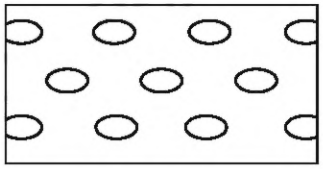
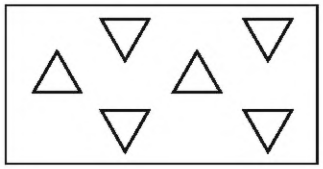
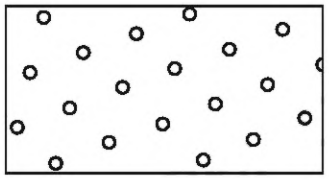
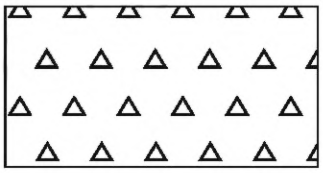
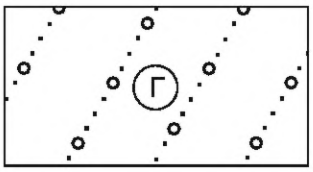
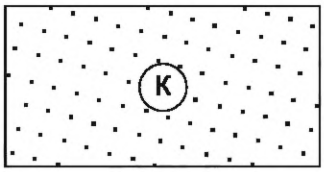
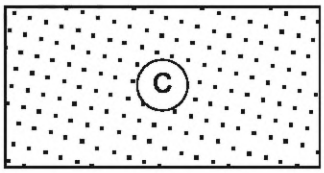
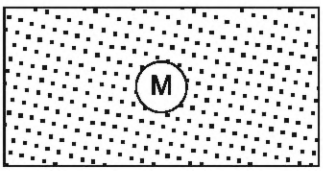
Вид	Подвид	Обозначение
17 Карбонатные	д) карбонатная мука	
Тип — осадочные, подтип — хемогенные		
18 Сульфатные	а) гипсы	
	б) ангидриты	
19 Галоидные	а) галиты	
	б) сильвиниты	

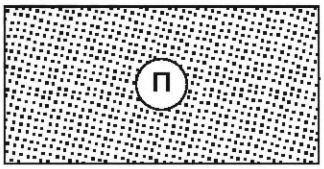
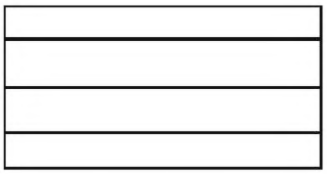
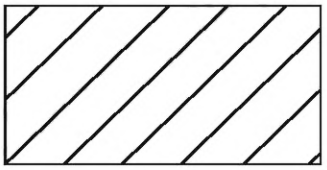
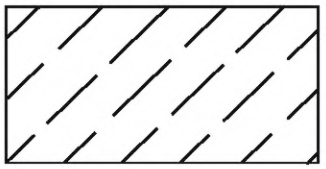
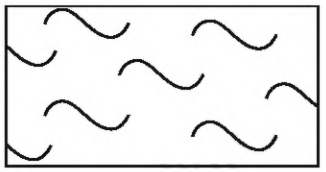
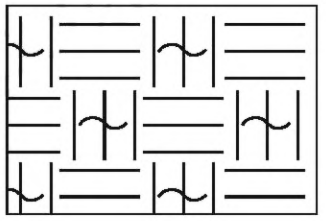
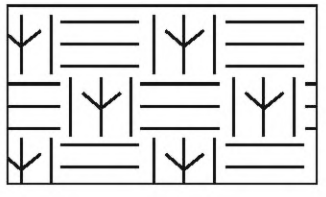
Таблица 7.2 — Условные графические обозначения класса дисперсных грунтов

Элемент и разновидность	Обозначение
Подкласс — несвязные	
Тип — осадочные	
1 Глыбы (глыбовый грунт)	
2 Валуны (валунный грунт)	

Продолжение таблицы 7.2

Элемент и разновидность	Обозначение
3 Галька (галечниковый грунт, галечник)	
4 Щебень (щебенистый грунт)	
5 Гравий (гравийный грунт)	
6 Дресва (дресвяный грунт)	
7 Песок гравелистый	
8 Песок крупный	
9 Песок средней крупности	
10 Песок мелкий	

Продолжение таблицы 7.2

Элемент и разновидность	Обозначение
11 Песок пылеватый	
Подкласс — связные	
Тип — осадочные, вид — минеральные	
12 Глины	
13 Суглинки	
14 Супеси	
Тип — осадочные, вид — органические и органо-минеральные	
15 Илы	
16 Торф слаборазложившийся	
17 Торф среднеразложившийся	

Окончание таблицы 7.2

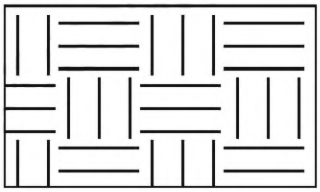
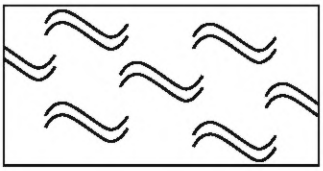
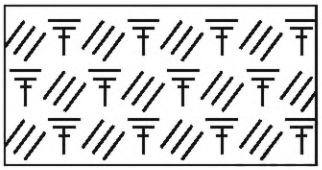
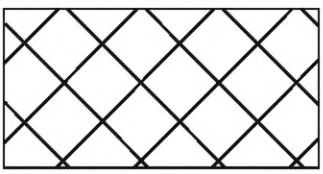
Элемент и разновидность	Обозначение
18 Торф сильноразложившийся	
19 Сапропели	
20 Почвы	

Таблица 7.3 — Условные графические обозначения класса мерзлых грунтов

Подвид	Обозначение
Скальные мерзлые, в том числе морозные	
Все подвиды скальных грунтов	Обозначают по таблице 7.1
Дисперсные мерзлые	
Все подвиды дисперсных грунтов	Обозначают по таблице 7.2
Ледяные	
1 Льды пластовые	
2 Ледогрунты	

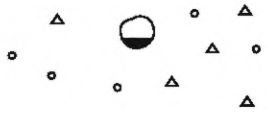
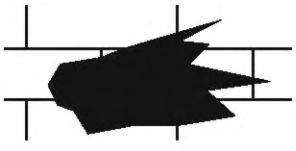
Таблица 7.4 — Условные графические обозначения техногенных грунтов

Наименование	Обозначение
Техногенные грунты	
Примечание — Наименование и характеристику подвидов техногенных грунтов приводят в легенде к графическим условным обозначениям в соответствии с ГОСТ 25100.	

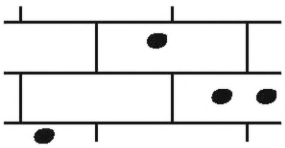
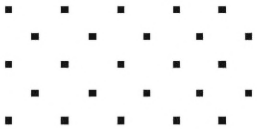
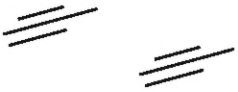
7.2 Условные графические обозначения литологических особенностей грунтов на разрезах и колонках

Условные графические обозначения литологических особенностей грунтов, приведенные в таблице 7.5, изображают на колонках и разрезах редкими знаками (крапом) черного цвета на фоне условных обозначений подвидов и разновидностей грунтов (таблицы 7.1—7.3).

Таблица 7.5 — Условные графические обозначения литологических особенностей грунтов

Наименование	Обозначение
1 Битуминозность	
2 Выветрелость	
3 Глинистость	
4 Включения (примесь) гравия, гальки, щебня, валунов	
5 Гумусированность	
6 Доломитизация	
7 Железистость	
8 Загипсованность	
9 Заиленность	
10 Закарстованность	
11 Засоленность	

Окончание таблицы 7.5

Наименование	Обозначение
12 Заторфованность	
13 Известковистость	
14 Кавернозность	
15 Кремнистость	
16 Песчанистость	
17 Пиритизированность	
18 Рассланцованность	
19 Слюдистость	
20 Углистость	
21 Фосфористость	

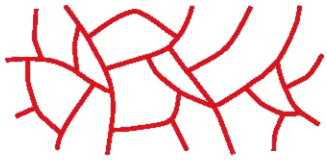
7.3 Условные графические обозначения степени трещиноватости массивов скальных грунтов на разрезах и колонках

Условные графические обозначения степени трещиноватости массивов скальных грунтов, приведенные в таблице 7.6, изображают на разрезах и колонках редкими обозначениями красного цвета на фоне условных обозначений подвидов и разновидностей скальных грунтов (таблица 7.1).

Таблица 7.6 — Условные графические обозначения степени трещиноватости массивов скальных грунтов

Степень трещиноватости	Модуль трещиноватости M_i	Коэффициент трещинной пустотности (КТП), %	Обозначение
1 Слаботрещиноватые	До 5	0,1—0,5	

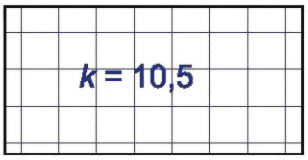
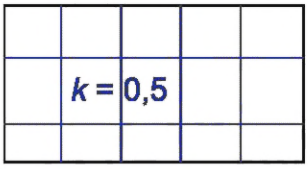
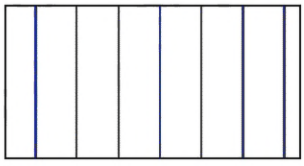
Окончание таблицы 7.6

Степень трещиноватости	Модуль трещиноватости M_i	Коэффициент трещинной пустотности (КТП), %	Обозначение
2 Среднетрещиноватые	5—10	0,5—2,0	
3 Сильнотрещиноватые	10—30	2,0—5,0	
4 Разборные	> 30	> 5,0	
Примечание — Обозначения степени трещиноватости изображают красным цветом.			

7.4 Условные графические обозначения разновидностей грунтов по водопроницаемости и относительной деформации просадочности на картах, разрезах и колонках

7.4.1 Условные графические обозначения разновидностей грунтов по водопроницаемости (ГОСТ 25100), приведенные в таблице 7.7, изображают на картах, разрезах и колонках синим цветом на фоне условных графических обозначений грунтов (таблицы 7.1—7.4).

Таблица 7.7 — Условные графические обозначения разновидностей грунтов по водопроницаемости

Разновидность грунта по водопроницаемости (коэффициент фильтрации k, м/сут)	Обозначение	Примечание
1 Очень сильно водопроницаемый (k >30), сильноводопроницаемый (3 < k ≤ 30)		1 Обозначают синим цветом. 2 Надпись — коэффициент фильтрации (k), м/сут
2 Водопроницаемый (0,3 < k ≤ 3)		1 Обозначают синим цветом. 2 Надпись — коэффициент фильтрации (k), м/сут
3 Слабоводопроницаемый (0,005 < k ≤ 0,3), водонепроницаемый (k ≤ 0,005)		Обозначают синим цветом

7.4.2 Условные графические обозначения разновидностей глинистых грунтов по относительной деформации просадочности (ГОСТ 25100), приведенные в таблице 7.8, изображают на картах, разрезах и колонках красным цветом на фоне условных графических обозначений дисперсных грунтов (таблица 7.2).

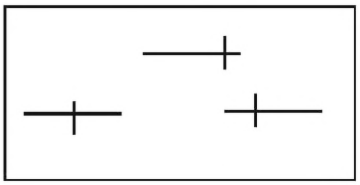
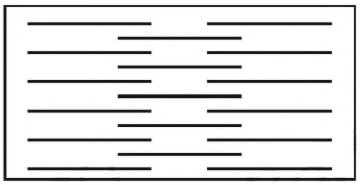
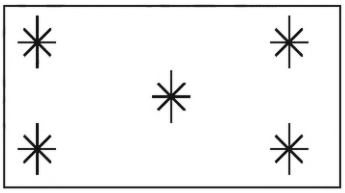
Таблица 7.8 — Условные графические обозначения разновидностей глинистых грунтов по относительной деформации просадочности

Разновидность глинистых грунтов по относительной деформации просадочности (ε_{sl}, д. е.)	Обозначение	Примечание
1 Слабопросадочный ($0{,}01 \le \varepsilon_{sl} \le 0{,}03$)		Обозначают красным цветом
2 Среднепросадочный ($0{,}03 < \varepsilon_{sl} \le 0{,}07$)		Обозначают красным цветом
3 Сильнопросадочный ($\varepsilon_{sl} > 0{,}07$)		Обозначают красным цветом

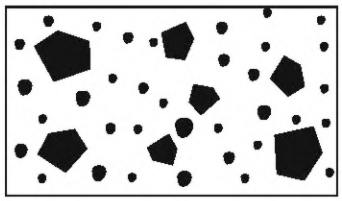
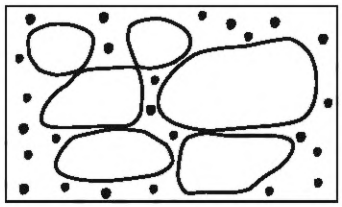
7.5 Условные графические обозначения криогенной текстуры грунтов на колонках

Условные графические обозначения криогенной текстуры грунтов, изображаемые на колонках (обозначают черным цветом), приведены в таблице 7.9.

Таблица 7.9 — Условные графические обозначения криогенной текстуры мерзлых грунтов

Описание	Обозначение
1 Сетчатая текстура	
2 Слоистая текстура	
3 Массивная текстура	
4 Базальная текстура	

Окончание таблицы 7.9

Описание	Обозначение
5 Атакситовая текстура	
6 Порфировидная текстура	
7 Корковая текстура	
8 Лед	

7.6 Условные графические обозначения показателя текучести, степени водонасыщения и мерзлого состояния дисперсных грунтов на разрезах и колонках

Условные графические обозначения показателя текучести глинистых грунтов и степени водонасыщения песчаных и крупнообломочных грунтов на разрезах и колонках (обозначают черным цветом) приведены в таблице 7.10. Условные графические обозначения мерзлого состояния грунта (обозначают сиреневым цветом) приведены в таблице 7.11.

Таблица 7.10 — Условные графические обозначения показателя текучести глинистых грунтов и степени водонасыщения песчаных и крупнообломочных грунтов

Наименование грунта	Показатель текучести	Степень водонасыщения грунтов	Обозначение
1 Супесь, суглинок, глина	Твердая	—	
2 Песок, крупнообломочный грунт	—	Малой степени водонасыщения	
3 Суглинок, глина	Полутвердая	—	

Окончание таблицы 7.10

Наименование грунта	Показатель текучести	Степень водонасыщения грунтов	Обозначение
4 Суглинок, глина	Тугопластичная	—	
5 Супесь	Пластичная	—	
6 Песок, крупнообломочный грунт	—	Средней степени водонасыщения	
7 Суглинок, глина	Мягкопластичная	—	
8 Суглинок, глина	Текучепластичная	—	
9 Супесь, суглинок, глина	Текучая	—	
10 Песок, крупнообломочный грунт	—	Водонасыщенные	

Примечания

1 Условные графические обозначения показателя текучести глинистых грунтов и степени водонасыщения песчаных и крупнообломочных грунтов обозначают черным цветом.

2 Нанесение консистенции и степени влажности остальных грунтов согласно таблицам 7.1— 7.4 не предполагается.

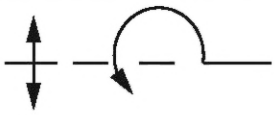
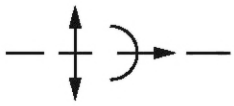
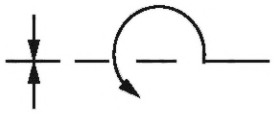
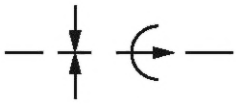
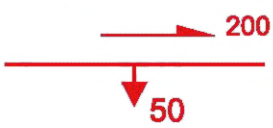
Таблица 7.11 — Условные графические обозначения мерзлого состояния грунта

Наименование грунта	Обозначение	Примечание
Мерзлый грунт		Обозначают сиреневым цветом

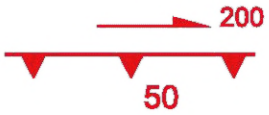
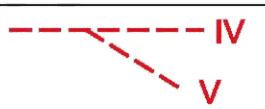
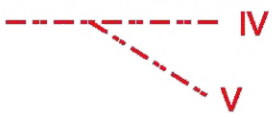
8 Условные графические обозначения складчатых и разрывных структур на картах

Условные графические обозначения складчатых структур на картах (обозначают черным цветом) и разрывных структур на картах (обозначают красным цветом) приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 — Условные графические обозначения складчатых и разрывных структур

Наименование	Обозначение	Примечание
Складчатые структуры (обозначают черным цветом)		
1 Антиклиналь опрокинутая		Стрелками указывают направление падения крыльев антиклинали и направление опрокидывания замка складки
2 Брахиантиклиналь		Стрелками указывают направление падения крыльев брахиантиклинали
3 Брахисинклиналь		Стрелками указывают направление падения крыльев брахисинклинали
4 Залегание слоя опрокинутое		1 Стрелкой указывают направление падения слоя. 2 Надпись — угол падения слоя, град
5 Ось антиклинали и направление ее погружения		Стрелками указывают направление падения крыльев складки и направление погружения замка складки
6 Синклиналь опрокинутая		Стрелками указывают направление падения крыльев синклинали и направление опрокидывания замка складки
7 Ось синклинали и направление ее погружения		Стрелками указывают направление падения крыльев складки и направление погружения замка складки
Разрывные структуры (обозначают красным цветом)		
8 Взброс, надвиг		1 Вершины треугольников указывают направление падения плоскости смещения. 2 Надпись — угол падения плоскости смещения, град
9 Сброс		1 Стрелкой указывают направление падения плоскости смещения. 2 Надпись — угол падения плоскости смещения, град
10 Сдвиг		1 Стрелкой указывают направление сдвига. 2 Надпись — амплитуда смещения, м
11 Сбросо-сдвиг, сдвиго-сброс		1 Для сдвиговой компоненты: стрелкой указывают направление сдвига, надпись — амплитуда смещения, м. 2 Для сбросовой компоненты: стрелкой указывают направление падения плоскости смещения; надпись — угол падения плоскости смещения, град

Окончание таблицы 8.1

Наименование	Обозначение	Примечание
12 Взбросо-сдвиг, сдвиго-взброс		1 Для сдвиговой компоненты: стрелкой указывают направление сдвига, надпись — амплитуда смещения, м. 2 Для взбросовой компоненты: вершинами треугольников указывают направление падения плоскости смещения; надпись — угол падения плоскости смещения, град
13 Разрывные нарушения, не перекрытые рыхлыми отложениями, достоверные		Надпись — порядок разрывных нарушений, указывают римскими цифрами
14 Разрывные нарушения, не перекрытые рыхлыми отложениями, предполагаемые		
15 Разрывные нарушения, перекрытые рыхлыми отложениями, достоверные		
16 Разрывные нарушения, перекрытые рыхлыми отложениями, предполагаемые		

Примечания

1 Значения углов падения плоскости смещения и амплитуды смещения указывают в случаях, когда эти величины достоверно установлены.

2 Значения углов падения указывают для верхней части разреза, наблюдаемой в обнажении или изученной по данным бурения.

9 Условные графические обозначения форм рельефа, опасных геологических и инженерно-геологических процессов на картах

Условные графические обозначения форм и элементов рельефа, опасных геологических и инженерно-геологических процессов, применяемые на картах, приведены в таблице 9.1.

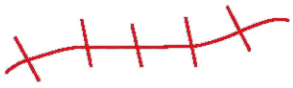
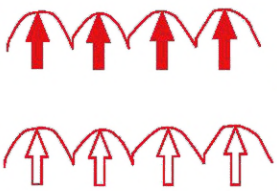
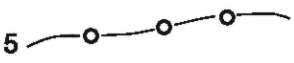
На карту наносят один знак условного графического обозначения, если в масштабе карты участок распространения формы рельефа, опасного геологического или инженерно-геологического процесса равен или меньше знака условного графического обозначения.

Если в масштабе карты участок распространения формы рельефа, опасного геологического или инженерно-геологического процесса больше знака условного графического обозначения, то на карту по контуру этого участка наносят границу в соответствии с таблицей 5.1, а внутри контура показывают один или несколько условных знаков в зависимости от размера участка на карте.

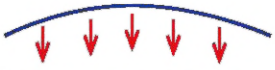
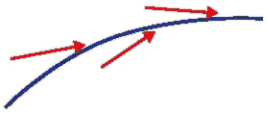
Таблица 9.1 — Условные графические обозначения форм и элементов рельефа, опасных геологических и инженерно-геологических процессов

Наименование	Обозначение	Примечание
Эндогенные геологические процессы и формы рельефа		
1 Вулкан:		Обозначают красным цветом
а) действующий		

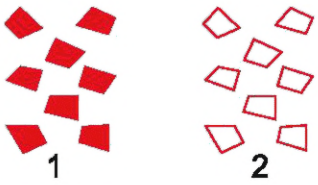
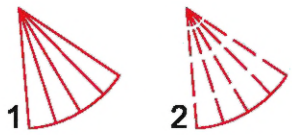
Продолжение таблицы 9.1

Наименование	Обозначение	Примечание
б) потухший		Обозначают красным цветом
в) грязевой действующий		
г) грязевой недействующий		
2 Уступ тектонический взбросовый		
3 Уступ тектонический сбросовый		
4 Ров тектонический		
5 Седловина тектонически обусловленная		
Экзогенные геологические процессы и формы рельефа		
6 Береговые процессы и формы рельефа		
а) бровка клифа (или уступа размыва)		1 Обозначают красным цветом (активные клифы и уступы — с закрашенными стрелками, отмершие — с незакрашенными стрелками). 2 Надпись — высота клифа или уступа размыва, м. 3 Стрелки — направление поступательного движения волны
б) бенч		Обозначают красным цветом
в) гребни береговых валов на суше		1 Обозначают черным цветом. 2 Надпись — высота гребня над уровнем моря, м
г) абразия		1 Обозначают красным цветом. 2 Стрелки — направление абразии

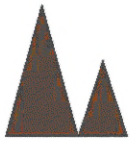
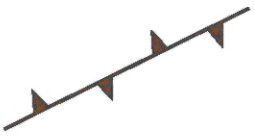
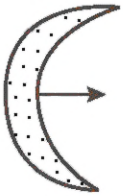
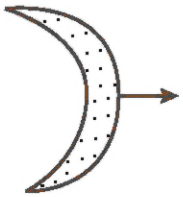
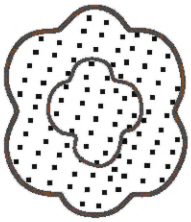
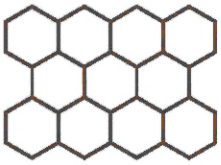
Продолжение таблицы 9.1

Наименование	Обозначение	Примечание
д) аккумуляция		1 Обозначают черным цветом. 2 Стрелки — направление аккумуляции
7 Речная эрозия		
а) боковая		1 Стрелки — направление распространения речной эрозии. 2 Стрелки обозначают красным цветом
б) донная		
8 Геоморфологические элементы		
а) бровка коренного склона		Обозначают коричневым цветом
б) бровка террасы		1 Обозначают коричневым цветом. 2 Бергштрихи направлены от бровки террасы к подножью уступа. 3 Границы террас: 1 — первая терраса; 2 — вторая терраса; 3 — третья терраса
в) долина (русло) погребенная, затопленная		1 Обозначают коричневым цветом. 2 Бергштрихи направлены в сторону долины
г) уступ эрозионный		1 Обозначают коричневым цветом. 2 Бергштрихи направлены от бровки уступа к его подножью
д) промоина		1 Обозначают красным цветом. 2 Число — глубина, м
е) овраг		1 Обозначают красным цветом. 2 Вершины треугольников указывают направление склона оврага
9 Формы рельефа карстового и карстово-суффозионного происхождения		
а) воронка		1 Обозначают красным цветом. 2 Надписи: над чертой — поверхностный максимальный размер (диаметр), м; под чертой — глубина, м
б) провал		

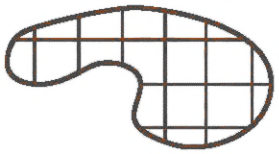
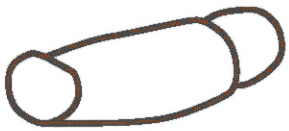
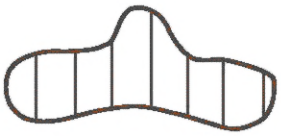
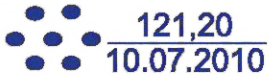
Продолжение таблицы 9.1

Наименование	Обозначение	Примечание
в) понор		1 Обозначают красным цветом. 2 Надпись — максимальный размер, м
г) локальное оседание		1 Обозначают красным цветом. 2 Надпись: над чертой — поверхностный максимальный размер (или диаметр), м; под чертой — глубина, м
10 Формы проявления склоновых процессов		
а) оползень		1 Обозначают красным цветом. 2 Стрелка — направление движения активного оползня. 3 Позиция 1 — активный оползень, позиция 2 — стабилизировавшийся оползень
б) бровка срыва оползня		1 Обозначают красным цветом. 2 Бергштрихи направлены от бровки срыва оползня к подножью стенки срыва
в) осыпь		1 Обозначают красным цветом. 2 Позиция 1 — свежая осыпь, позиция 2 — старая осыпь
г) обвал		1 Обозначают красным цветом. 2 Позиция 1 — свежий обвал, позиция 2 — старый обвал
11 Формы проявления снежных лавин и селевых потоков		
а) лавина		1 Обозначают красным цветом. 2 Стрелка — направление движения лавины
б) сель		1 Обозначают красным цветом. 2 Стрелка — направление движения селя
в) конус выноса		1 Обозначают красным цветом. 2 Позиция 1 — древний конус, позиция 2 — формирующийся конус
12 Ледниковые процессы и формы их проявления		
а) ледниковые цирки и кары		1 Обозначают коричневым цветом. 2 Вершины треугольников указывают направление понижения рельефа

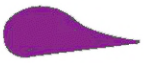
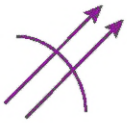
Продолжение таблицы 9.1

Наименование	Обозначение	Примечание
б) карлинги		Обозначают коричневым цветом
в) денудационные останцы		
г) ледниковые долины (троги)		1 Обозначают коричневым цветом. 2 Бергштрихи направлены в сторону понижения рельефа
д) седловина структурно-денудационная		Обозначают коричневым цветом
е) гребневидный водораздел		1 Обозначают коричневым цветом. 2 Вершины треугольников указывают направление понижения рельефа
13 Формы проявления эоловых процессов		
а) бархан		1 Обозначают коричневым цветом. 2 Стрелка — направление движения бархана
б) дюна		1 Обозначают коричневым цветом. 2 Стрелка — направление движения дюны
в) бугор эоловый		Обозначают коричневым цветом
Формы рельефа озерных отложений аридной зоны		
14 Такыр		Обозначают коричневым цветом

Продолжение таблицы 9.1

Наименование	Обозначение	Примечание
15 Аккумулятивные ледниковые и водно-ледниковые формы рельефа		
а) конечно-моренная гряда		Обозначают коричневым цветом
б) друмлин		
в) камы		
г) озы		
16 Процессы, связанные с высоким стоянием уровня подземных вод, и формы их проявления		
а) подтопление		1 Обозначают синим цветом. 2 Надписи: над чертой — абсолютная отметка уровня подземных вод, м; под чертой — дата измерения уровня воды
б) заболоченные земли (мощность торфа не более 30 см)		Обозначают зеленым цветом
в) болото		1 Обозначают зеленым цветом. 2 Надпись — максимальная глубина залегания минерального дна, м
г) солончаки		Обозначают коричневым цветом
17 Криогенные процессы, формы рельефа, образования и проявления		
а) многолетний бугор морозного пучения		Обозначают сиреневым цветом
б) сезонный бугор морозного пучения		
в) лед жильный		1 Обозначают сиреневым цветом. 2 Числа — размеры по вертикали, м

Окончание таблицы 9.1

Наименование	Обозначение	Примечание
г) лед пластовый		1 Обозначают сиреневым цветом. 2 Надпись — мощность пласта, м
д) наледь многолетняя		Обозначают сиреневым цветом
е) наледь сезонная		
ж) наледная поляна		
и) термокарст		
к) морозобойное растрескивание		
18 Участки распространения мерзлых льдистых грунтов с температурой		
а) от 0 °С до –1 °С		Обозначают сиреневым цветом
б) от –1 °С до –2 °С		
в) ниже –2 °С		
19 Солифлюкционный цирк		1 Обозначают сиреневым цветом. 2 Стрелка — направление движения водонасыщенного грунта
20 Солифлюкция		1 Обозначают сиреневым цветом. 2 Стрелки — направление движения водонасыщенного грунта
21 Термоабразия		Обозначают сиреневым цветом
22 Каменный глетчер		
23 Курум		

Приложение А
(обязательное)

Генетические типы четвертичных отложений, их индексы и цвета для условного графического обозначения на картах, разрезах и колонках

Генетические типы четвертичных отложений, их индексы и цвета для условного обозначения на картах, разрезах и колонках приведены в таблице А.1.

Таблица А.1 — Генетические типы, индексы и названия цвета (тона) четвертичных отложений

Генетический тип четвертичных отложений	Индекс	Название цвета (тона)
1 Элювиальные	*e*	Фиолетовый
2 Делювиальные	*d*	Ярко-оранжевый
3 Коллювиальные	*c*	Карминный
4 Аллювиальные	*a*	Зеленый
5 Ледниковые	*g*	Коричневый
6 Флювиогляциальные	*f*	Тускло-зеленый
7 Озерные	*l*	Синевато-голубоватый
8 Пролювиальные	*p*	Оливковый
9 Солифлюкционные	*s*	Красновато-фиолетовый
10 Морские	*m*	Голубой
11 Эоловые	*v*	Светло-желтый
12 Химические	*ch*	Серовато-фиолетовый
13 Элювиально-делювиальные	*ed*	Оранжевый
14 Делювиально-коллювиальные	*dc*	Розовато-оранжевый
15 Делювиально-солифлюкционные	*ds*	Розовый
16 Коллювиально-солифлюкционные	*cs*	Малиновый
17 Аллювиально-делювиальные	*ad*	Желтый
18 Аллювиально-озерные	*al*	Голубовато-зеленый
19 Аллювиально-морские	*am*	Синевато-зеленый
20 Аллювиально-пролювиальные	*ap*	Светло-желтовато-зеленый
21 Пролювиально-делювиальные	*pd*	Палевый
22 Озерно-ледниковые	*lg*	Серовато-зеленый
23 Ледниково-морские	*gm*	Синий
24 Озерно-болотные	*lb*	Серовато-голубой
25 Биогенные	*b*	Белый
26 Вулканические	β	Темно-зеленый
27 Грязевулканические	π	Серовато-коричневый
28 Техногенные	*t*	Зеленовато-желтый

Библиография

[1] Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. — М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005. — 287 с. ил.

[2] Инструкция по составлению и подготовке к изданию листов государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200000 (утверждена Роскомнедра, 20 марта 1995 г. — 2-е изд. — СПб.: ВСЕГЕИ им. А.П. Карпинского, 2009. — 233 с. ил.

УДК 658.516:002:69:006.354 ОКС 01.100.30

Ключевые слова: обозначения условные графические, инженерно-геологические изыскания, инженерно-геологическая документация, инженерно-геологическая выработка, инженерно-геологическая карта, инженерно-геологический разрез, колонка инженерно-геологической выработки, грунты, показатель текучести, степень водонасыщения грунтов, литология, тектоника, геоморфология, опасные геологические и инженерно-геологические процессы, геокриология, гидрогеология, стратиграфические подразделения

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Ю. Митрофанова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 09.12.2021. Подписано в печать 17.01.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд. л. 4,18.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

ОКС 01.100.30

Изменение № 1 ГОСТ Р 21.302—2021 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25.09.2024 № 1270-ст

Дата введения — 2025—02—01

Раздел 2. Дополнить ссылками:

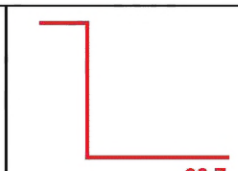
«ГОСТ Р 21.301 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям

ГОСТ Р 54362 Геофизические исследования скважин. Термины и определения».

Раздел 3. После слов «ГОСТ 25100,» дополнить словами: «ГОСТ Р 54362, ГОСТ Р 21.301,».

Раздел 5. Таблица 5.1. Пункт «3 Границы, применяемые на разрезах». Дополнить перечислением в):

«

в) граница (контур) подземной части проектируемых зданий и сооружений		*S*	1 Линия сплошная прямая. 2 Надпись — абсолютная отметка нижней границы подземной части проектируемого здания или сооружения. 3 Обозначают красным цветом

».

Раздел 6. Таблица 6.1. Пункт «1 Инженерно-геологические выработки». Перечисление ж). Третья графа. Примечание 2 изложить в новой редакции: «2 Надписи: справа — номер скважины; сверху — прописными буквами русского алфавита буквенный код вида каротажа в соответствии с ГОСТ Р 54362»;

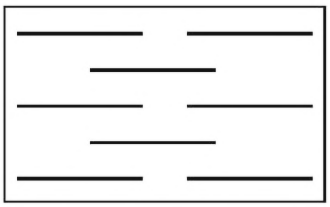
пункт 5. Наименование изложить в новой редакции: «5 Точки полевого испытания грунтов».

Раздел 7. Подраздел 7.1. Таблицу 7.2 дополнить примечанием:

« Примечание — При наличии в крупнообломочных грунтах песчаного заполнителя более 40 % или глинистого заполнителя более 30 % от общей массы воздушно-сухого грунта пространство между обозначениями крупных обломков (пункты 1—4) следует заполнять крапом песчаного или глинистого заполнителя (пункты 7—14)»;

таблица 7.9. Вторую строку изложить в новой редакции:

«

2 Слоистая текстура	

».

Приложение А. Таблица А.1. Третья графа. Наименование изложить в новой редакции: «Название цвета (тона) участка (слоя) распространения генетического типа четвертичных отложений».

Элемент стандарта «Библиография». Позицию [2] изложить в новой редакции:

«[2] Методическое руководство по составлению и подготовке к изданию листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200 000 (второго издания). — СПб., 2009. 231 с. (Минприроды России, Роснедра, ФГУП «ВСЕГЕИ»)».

Элемент стандарта «Библиографические данные». Дополнить кодом: «93.010».

(ИУС № 1 2025 г.)

ОКС 01.100.30

Изменение № 1 ГОСТ Р 21.302—2021 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25.09.2024 № 1270-ст

Дата введения — 2025—02—01

Раздел 2. Дополнить ссылками:

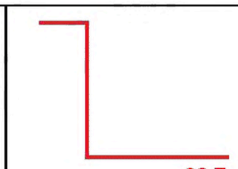
«ГОСТ Р 21.301 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям

ГОСТ Р 54362 Геофизические исследования скважин. Термины и определения».

Раздел 3. После слов «ГОСТ 25100,» дополнить словами: «ГОСТ Р 54362, ГОСТ Р 21.301,».

Раздел 5. Таблица 5.1. Пункт «3 Границы, применяемые на разрезах». Дополнить перечислением в):

«

в) граница (контур) подземной части проектируемых зданий и сооружений		*S*	1 Линия сплошная прямая. 2 Надпись — абсолютная отметка нижней границы подземной части проектируемого здания или сооружения. 3 Обозначают красным цветом

».

Раздел 6. Таблица 6.1. Пункт «1 Инженерно-геологические выработки». Перечисление ж). Третья графа. Примечание 2 изложить в новой редакции: «2 Надписи: справа — номер скважины; сверху — прописными буквами русского алфавита буквенный код вида каротажа в соответствии с ГОСТ Р 54362»;

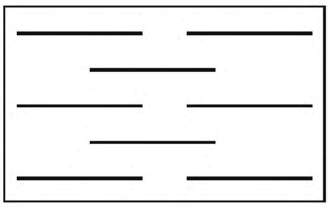
пункт 5. Наименование изложить в новой редакции: «5 Точки полевого испытания грунтов».

Раздел 7. Подраздел 7.1. Таблицу 7.2 дополнить примечанием:

«Примечание — При наличии в крупнообломочных грунтах песчаного заполнителя более 40 % или глинистого заполнителя более 30 % от общей массы воздушно-сухого грунта пространство между обозначениями крупных обломков (пункты 1—4) следует заполнять крапом песчаного или глинистого заполнителя (пункты 7—14)»;

таблица 7.9. Вторую строку изложить в новой редакции:

«

2 Слоистая текстура	

».

Приложение А. Таблица А.1. Третья графа. Наименование изложить в новой редакции: «Название цвета (тона) участка (слоя) распространения генетического типа четвертичных отложений».

Элемент стандарта «Библиография». Позицию [2] изложить в новой редакции:

«[2] Методическое руководство по составлению и подготовке к изданию листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200 000 (второго издания). — СПб., 2009. 231 с. (Минприроды России, Роснедра, ФГУП «ВСЕГЕИ»)».

Элемент стандарта «Библиографические данные». Дополнить кодом: «93.010».

(ИУС № 1 2025 г.)

gost.e-ecolog.ru