ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТОГРАФИЯ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА КАРТАХ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИЗОБРАЖЕНИЯ

Издание официальное

БЗ 7—95/344

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всероссийским научно-исследовательским геологическим институтом им. А. П. Карпинского (ВСЕГЕИ), РОСКОМНЕДРА

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 16 ноября 1995 г. № 571

3 Требования в настоящем государственном стандарте соответствуют требованиям международного стандарта ИСО 710-1—74 «Обозначения условные графические для использования на подробных картах, планах и геологических поперечных разрезах. Часть 1. Общие правила изображения». Стандарт содержит дополнительные требования, отражающие потребности экономики страны

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1996

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Общие положения 2
4 Типы условных знаков 3
5 Площадные условные знаки 3
6 Линейные условные знаки 4
7 Внемасштабные условные знаки 5
8 Буквенные и цифровые знаки 6
9 Табличные знаки и диаграммы 7

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Геологическая картография

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА КАРТАХ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ

Общие правила изображения

Geological cartography Legends for geological maps
General rules of presentation

Дата введения 1996—07—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает общие правила изображения и использования условных знаков на картах геологического содержания, вне зависимости от их целевой направленности, а также на дополнительных элементах карты (карты-врезки, схемы, стратиграфические и литографические колонки, разрезы и др.).

Настоящий стандарт распространяется на карты геологического содержания масштаба 1:25 000 и мельче.

Стандарт не распространяется:

— на условные знаки для топографической (географической) основы, используемой при геологической съемке и составлении карт геологического содержания, требования к которым определяются Федеральной службой геодезии и картографии России;

— на условные обозначения к гидрогеологическим, геоморфологическим, инженерно-геоморфологическим, геоэкологическим картам масштаба 1:25 000 и мельче;

— на условные обозначения к детальным картам и планам, составляемым при геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических работах, а также используемым в горно-добывающей отрасли, на которые распространяется действие ГОСТ 2.853—75 и ГОСТ 2.857—75.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

Издание официальное

ГОСТ 2.853—75 Горная графическая документация. Правила выполнения условных обозначений

ГОСТ 2.857—75 Горная графическая документация. Обозначения полезных ископаемых, горных пород и условий их залегания

3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1 Картографируемые объекты и их характеристики (признаки, свойства) изображают на картах геологического содержания и сопровождающих их элементах различными картографическими средствами, с помощью которых формируют системы типовых условных знаков.

3.2 Каждый картографируемый объект и поля распространения различных характеристик внутри него должны иметь границы (кроме случаев изображения наложенных характеристик, свойств, признаков и объектов, изображаемых внемасштабными знаками).

3.3 Картографируемые характеристики (свойства, признаки), имеющие единственное значение, следует изображать одним элементарным знаком. Смежные и промежуточные характеристики (свойства, признаки) изображаются сочетанием нескольких элементарных знаков (при сочетании не более трех знаков) или специальным знаком при необходимости сочетания трех знаков.

3.4 При наличии сведений о пространственной приуроченности или ориентировке отдельных геологических характеристик (слоистость, сланцеватость, трахитоидность и т.п.) элементарные знаки, обозначающие эти характеристики, располагаются в направлении природной ориентации, в том числе можно располагать параллельно границам геологических тел. В иных случаях элементарные знаки ориентируются по отношению к одной из сторон рамки карты.

3.5 Для изображения особенностей состава, текстуры и других характеристик (свойств, признаков) картографируемых объектов элементарные знаки располагают равномерно или неравномерно, упорядоченно или хаотично (например знаки песков, несцементированных туфов, риолитов и др. располагаются равномерно, но неупорядоченно; знаки литифицированных осадочных пород, интрузивных пород, основных эффузивов и др. — равномерно упорядоченно).

3.6 При наличии нескольких размерных градаций какого-либо условного знака его смежные градации должны быть различимы по размерам не менее чем в 1,5 — 1,7 раза. Это же правило распространяется на толщину и частоту линий в смежных градациях штриховки и всех линейных знаков.

3.7 Основные типы условных знаков, используемых на картах геологического содержания, регламентируются стандартами по геологической картографии. Для любой характеристики, не определенной названными стандартами, должен быть выбран новый условный знак.

4 ТИПЫ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ

4.1 Различают площадные, линейные, внемасштабные и буквенно-цифровые условные знаки. Посредством сочетания этих знаков формируются табличные знаки и диаграммы, помещаемые на картах и при необходимости сопровождаемые подписями.

4.2 Каждый тип условных знаков закрепляют в легенде карты за крупными категориями объектов или их характеристик, в соответствии с тематикой карты, кроме случаев, когда одни и те же объекты изображают площадными и внемасштабными знаками.

4.3 Разделение категорий на более дробные группы отображают путем модификации условного знака. Для модификации условных знаков используют графические переменные (оттенки и интенсивность цвета, форма, размер, ориентация, вариации внутреннего рисунка и окраски знака) и их комбинации.

5 ПЛОЩАДНЫЕ УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

5.1 Площадные условные знаки применяют для изображения объектов и их характеристик, распространяемых по всему полю и/или отдельным участкам карты. Различают три типа площадных знаков: цветовые, штриховка и крап.

5.2 При наложении различных типов площадных знаков в цветовом исполнении применяют цвета, дающие наименьшее искажение при взаимном наложении.

5.3 Цветовые знаки

5.3.1 Цветовые фоновые знаки используют для изображения главных категорий объектов и их характеристик.

5.3.2 При множественности подразделений объекта или градаций характеристик, изображаемых одним цветом, применяют ступенчатую гамму оттенков и/или интенсивности этого цвета. Число градаций оттенков и/или интенсивности каждого цвета не должно превышать девяти.

5.3.3 Возрастание (убывание) проявлений некоторого свойства отображается увеличением (уменьшением) интенсивности цвета.

5.4 Штриховка

5.4.1 Штриховка представляет собой покрытие полей карты упорядоченно расположенными сплошными или прерывистыми лини-

ями либо их сочетанием. Штриховку используют на многоцветных картах как дополнительное средство к цветовым фоновым обозначениям, а на черно-белых картах как одно из основных изобразительных средств.

5.4.2 Возрастание (убывание) интенсивности картографируемых характеристик (признаков, свойств) отображается возрастанием (убыванием) плотности линий, образующих штриховку, либо увеличением (уменьшением) их толщины.

5.4.3 Перекрытие штриховок одного цвета и/или одного типа линий не допускается.

Штриховки, состоящие из пересекающихся линий одного цвета, представляют самостоятельный знак.

5.5 К р а п

5.5.1 Крап представляет собой покрытие полей карты значками (элементарные знаки крапа) различной формы, цвета и ориентировки. Крап используют аналогично штриховке и можно его сочетать с цветовыми и штриховыми знаками.

5.5.2 На многоцветных картах крапом изображают дополнительные характеристики картографируемых объектов (состав, структуру и текстуру горных пород, внутреннюю структуру геологических тел и т.п.). На черно-белых картах крап может быть основным или одним из основных площадных знаков.

5.5.3 Возрастание (убывание) проявлений интенсивности картографируемых характеристик отображается увеличением (уменьшением) плотности или размера знака крапа. Оба способа могут быть использованы совместно.

5.5.4 Число размерных градаций элементарных знаков крапа не должно превышать пяти.

5.5.5 Не допускается сочетание в составе одного условного обозначения более трех различных элементарных знаков крапа.

6 ЛИНЕЙНЫЕ УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

6.1 Линейные условные знаки применяют для отображения границ картографируемых объектов любого рода, линейно ориентированных объектов (включая тектонические разрывы различного рода), а также воображаемых линейных объектов (оси складок, геофизических и геохимических аномалий и т.п.).

6.2 Линейные условные знаки могут быть выражены следующими графическими элементами: сплошной, штриховой или точечной линией определенной или переменной толщины, прерывистой линией со значками (точками, крестиками и т.п.) в промежутках, парой

сближенных линий с расстоянием между ними 0,5 — 1 мм, линией с насаженными на нее штрихами или фигурными значками, а также цепочкой значков одинакового рисунка или чередующихся значков различного рисунка.

6.3 Достоверно установленные границы показывают сплошной линией, границы, устанавливаемые предположительно, — штриховыми линиями, границы распространения отдельных характеристик внутри картографируемого объекта — точечной линией.

6.4 Картографируемые объекты значительной протяженности, поперечные размеры которых не выражаются в масштабе карты, изображают линейными знаками, отражающими протяженность и ориентировку объекта. Разломы, дайки, жилы, потоки рассеяния и другие объекты линейной формы, протяженность которых не выражается в масштабе карты, изображают линией длиной 2 мм с сохранением их действительной ориентировки.

6.5 Расстояние между соседними линейными знаками на карте должно быть не менее 1 мм.

6.6 Линейные условные знаки могут быть любого (в том числе черного) цвета. Цвета, используемые для отображения картографируемых объектов различной природы, должны отчетливо отличаться друг от друга и от фоновой раскраски и при наложении на фоновую раскраску не образовывать новых цветов (возникновение слабо отличающихся оттенков не запрещается).

6.7 Равные значения или равные качества определенных характеристик (признаков, свойств) объектов и процессов изображают изолиниями. Шкала значений изолиний может быть равномерной и неравномерной (неравномерно ступенчатой, логарифмической или др.) в зависимости от пределов и распределения значений изображаемых характеристик.

Изолинии различного цвета используют для одновременного изображения нескольких характеристик (признаков, свойств), каждой из которых присваивают свой цвет.

6.8 Для одновременного изображения нескольких характеристик (признаков, свойств) используют изолинии различного цвета или различного типа (сплошные, штриховые, штрих-пунктирные) и различной толщины.

7 ВНЕМАСШТАБНЫЕ УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

7.1 Внемасштабные условные знаки используют для отображения картографируемых объектов, размеры которых не могут быть выражены в масштабе карты, или для характеристики ареала

(площади) распространения геологических, геолого-экологических и других особенностей объекта, или картографируемого района, а также для обозначения пунктов привязки наблюдений. Внемасштабные знаки могут иметь четкие геометрические формы либо представлять собой иконические знаки (знаки-символы), передающие сущность объекта картографирования. Знаки могут быть черными и цветными.

7.2 Внемасштабные условные знаки располагают так, чтобы центральная точка объекта (месторождения, горной выработки, трубки взрыва, террикона и т.п.) совмещалась с центром знака или при отсутствии центра знака — с одним из его углов (например условный знак точки, охарактеризованной определением абсолютного возраста).

7.3 Если геометрический знак обозначает характеристику ареала, то его помещают на свободном месте внутри границы ареала или в разрыве этой границы. В случаях небольших по площади ареалов допускается расположение знака вне их границ при обязательном соединении указателем с границей ареала.

7.4 Количественные характеристики картографируемых объектов, показываемые внемасштабными знаками, отображаются изменением размеров знака, окраски или внутреннего рисунка (текстуры) знака.

7.5 Дополнительные характеристики картографируемых объектов отображают различной закраской, штриховкой, внутренним рисунком знака, дополнительными значками, располагаемыми по его контуру, а также буквенно-цифровыми обозначениями, помещенными внутри знака или рядом с ним.

7.6 Внемасштабные условные знаки по возможности ориентируют по южной стороне рамки карты.

8 БУКВЕННЫЕ И ЦИФРОВЫЕ ЗНАКИ

8.1 Буквенные и цифровые знаки используют для отображения возраста, состава и других характеристик геологических объектов, указания характеристик (свойств, признаков) объектов, выделяемых по экономико-геологическим, эколого-геологическим и другим особенностям, для обозначений наименований объектов и методов исследования, оцифровки изолиний и для порядковой нумерации объектов на карте.

8.2 Для вариации буквенных и цифровых обозначений используют графические переменные: форму (буквы и цифры различных алфавитов и шрифтов), цвет, размеры и расположение знаков.

8.3 Буквенные и цифровые знаки ориентируют на карте так же, как и внемасштабные знаки (7.6).

9 ТАБЛИЧНЫЕ ЗНАКИ И ДИАГРАММЫ

9.1 Табличные знаки используют для отражения нескольких связанных между собой количественных и качественных характеристик или параметров объекта в определенной точке или ареале.

9.2 Диаграммы (круговые, столбчатые и других видов) используют для графического отражения количественных соотношений характеристик картографируемых объектов и изменения этих характеристик во времени и пространстве в отдельных точках или в пределах определенных площадей.

9.3 Табличные знаки и диаграммы располагают параллельно сторонам рамки карты.

УДК 003.62:622.1:006.354 ОКС 01.080.30 Т43 ОКСТУ 0080

Ключевые слова: геологические карты, условные обозначения, изображение

Редактор *Р Г Говердовская*
Технический редактор *Н С Гришанова*
Корректор *А В Прокофьева*
Компьютерная верстка *С В Рябова*

Сдано в набор 22 01 96 Подписано в печать 08 02 96 Усл печ л 0,70
Усл кр -отт 0,70 Уч -изд л 0,60 Тираж 330 экз С3185 Зак 47

ИПК Издательство стандартов 107076, Москва, Колодезный пер , 14
ЛР № 021007 от 10 08 95
Набрано в Издательстве стандартов на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип "Московский печатник"
Москва, Лялин пер , 6

gost.e-ecolog.ru