ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 51606— 2024

Карты цифровые топографические

СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ И КОДИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Общие требования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации») и Публично-правовой компанией «Роскадастр» (ППК «Роскадастр»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 394 «Географическая информация/геоматика»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 июня 2024 г. № 766-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 51606—2000

*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 «Институт стандартизации», 2024

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Карты цифровые топографические

СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ И КОДИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Общие требования

Digital topographic maps. Classifying and encoding system for digital cartographic information. General requirements

Дата введения — 2025—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к системе классификации и кодирования цифровой картографической информации, а также к классификаторам объектов цифровых топографических карт масштабов 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000, 1:1 000 000.

Настоящий стандарт рекомендован для применения субъектами картографической деятельности при выполнении работ, связанных с созданием цифровой картографической продукции.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 21667 Картография. Термины и определения

ГОСТ Р 51605—2023 Карты цифровые топографические. Общие требования

ГОСТ Р 70318 Инфраструктура пространственных данных. Единая электронная картографическая основа. Общие требования

ГОСТ Р 70846.4—2023 Национальная система пространственных данных. Система классификации и кодирования. Разработка и применение систем классификации и кодирования пространственных данных. Общие требования

ГОСТ Р 70955 Картография цифровая. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов 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 стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 21667, ГОСТ Р 70955, ГОСТ Р 70318, ГОСТ Р 70846.4, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **кодовое обозначение объекта цифровой топографической карты:** Совокупность кода объекта цифровой топографической карты, номера этого объекта в массе однотипных, кодов, характерных для данного объекта признаков, и кодов значений этих признаков.

4 Требования к системе классификации объектов цифровых топографических карт

4.1 Система классификации объектов цифровых топографических карт (ЦТК) масштабов, указанных в разделе 1, должна обеспечивать единообразный подход к классификации и охватывать все объекты и их признаки.

4.2 Систему классификации объектов ЦТК следует разрабатывать, учитывая состав объектов топографических карт, который определяется в соответствии с условными знаками для топографических карт определенного масштаба и требованиями пункта 6.3 ГОСТ Р 51605—2023.

4.3 Система классификации объектов ЦТК должна быть применима для решения широкого спектра задач, предполагающего использование цифровой картографической информации.

4.4 Общие требования к системе классификации объектов ЦТК аналогичны требованиям к классификации пространственных объектов пункта 5.2 ГОСТ Р 70846.4—2023.

4.5 Для системы классификации объектов ЦТК сохраняется требование к однозначному определению принадлежности каждого классифицируемого объекта ЦТК к классификационной группировке данного масштаба.

4.6 Для классификационных группировок объектов ЦТК недопустимо пересечение, при этом они могут полностью входить одна в другую.

4.7 Объекты ЦТК, которые отображают особенности топографической карты, обусловленные графическим представлением картографической информации, могут включаться в систему классификации в виде отдельных классификационных группировок.

Пример — Подписи объектов карты.

4.8 Каждый объект ЦТК должен входить только в одну классификационную группировку нижнего уровня иерархии для данного масштаба.

4.9 Классификация объектов ЦТК осуществляется в соответствии с их основными признаками.

4.10 Основные признаки объекта ЦТК являются отличительными особенностями объекта и определяют его принадлежность к классификационной группировке. Каждая классификационная группировка объединяет объекты ЦТК с одним и тем же набором основных признаков.

4.11 Дополнительные признаки объектов ЦТК описывают свойства объектов ЦТК и взаимосвязи между ними.

4.12 Дополнительные признаки, их количество и значения могут отличаться в зависимости от принадлежности объектов ЦТК к классификационной группировке и масштаба ЦТК.

4.13 Дополнительные признаки объектов ЦТК могут отсутствовать.

4.14 В цифровом описании объекта ЦТК могут присутствовать его пространственно-логические связи с другими объектами.

4.15 Дополнительные признаки объектов ЦТК подразделяются на обязательные и необязательные, а также на количественные и качественные:

- обязательные характеристики должны присутствовать в цифровом описании объекта;
- необязательные характеристики могут присутствовать в цифровом описании отдельных объектов;
- количественные характеристики выражаются числами;
- качественные характеристики не выражаются числовыми значениями и могут иметь:
- ограниченное множество допустимых заранее известных значений;
- неограниченное множество допустимых значений.

4.16 Система классификации объектов ЦТК должна включать:

- единицы измерения и диапазон их допустимых значений, а также точность этих значений — для каждой количественной характеристики;

- все множество допустимых значений — для каждой качественной характеристики с ограниченным множеством допустимых значений;
- возможность символьного описания — для каждой качественной характеристики с произвольными значениями.

5 Требования к системе кодирования объектов цифровых топографических карт

5.1 Общие требования к системе кодирования объектов ЦТК базируются на требованиях пункта 5.3 ГОСТ Р 70846.4—2023 за исключением особенностей, указанных ниже.

5.2 Алфавит кодов, используемых для кодирования объектов ЦТК, включает следующие символы:

- арабские цифры 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
- буквы латинского алфавита от A до Z;
- точку (.).

Использование других символов для кодирования в области действия настоящего стандарта не допускается.

5.3 Свои уникальные коды должны иметь:

- каждая классификационная группировка;
- каждый объект ЦТК;
- каждая количественная и качественная характеристика;
- каждое смысловое значение качественной характеристики.

5.4 Длина любого кода, применяемого в процессе кодирования объектов ЦТК в рамках одного классификатора, должна состоять из одинакового количества символов, не превышающего 10.

5.5 Длина кода каждой характеристики объекта ЦТК может состоять из переменного количества символов, не превышающего 10.

5.6 Для смыслового значения качественной характеристики система кодирования должна предусматривать свой код из переменного количества символов, не превышающего 10.

6 Требования к классификаторам объектов цифровых топографических карт

6.1 Классификаторы цифровой картографической информации, используемые в процессе создания ЦТК, разрабатываются в соответствии с требованиями настоящего стандарта и пункта 5.4 ГОСТ Р 70846.4—2023.

6.2 При классификации и кодировании объектов ЦТК масштабов, перечисленных в разделе 1, следует соблюдать преемственность разномасштабных классификаторов и минимизировать различия между ними.

6.3 Преемственность классификаторов должна обеспечивать однозначное соответствие кодовых обозначений объектов ЦТК, их характеристик и значений этих характеристик при переходе между классификаторами различных масштабов, т.е. объект не должен терять и менять свои свойства (с учетом цензового отбора) в смежных (производных) классификаторах.

6.4 Классификаторы ЦТК должны допускать отбор входящих в них наименований объектов, признаков, значений признаков и их кодовых обозначений для формирования классификаторов с меньшим составом объектов, которые используются при создании цифровой картографической продукции, производной от ЦТК.

6.5 Классификаторы объектов ЦТК должны содержать:

- классифицированные в соответствии с принятой системой классификации наименования объектов ЦТК и их кодовые обозначения, присвоенные в соответствии с принятой системой кодирования;
- общий перечень использованных в классификаторе характеристик с соответствующими им кодовыми обозначениями;
- перечень значений качественных характеристик с соответствующими кодами — для каждой характеристики, которая допускает использование ограниченного множества допустимых значений;
- единицы измерения, диапазоны и точности значений — для количественных характеристик.

6.6 В классификаторе для каждого объекта устанавливается перечень его допустимых характеристик с указанием признака обязательности для некоторых из них.

6.7 Не допускается включать в классификаторы объекты или признаки, обусловленные особенностями технологий, используемых в процессе создания ЦТК.

6.8 В состав классификатора необходимо включать сведения о самом классификаторе, в том числе о (об):

- утверждении классификатора;
- правилах использования классификатора;
- области применения классификатора;
- внесенных изменениях,

а также иные необходимые для использования классификатора данные.

УДК 528.93:006.354 ОКС 07.040

Ключевые слова: цифровая топографическая карта, система классификации и кодирования, код, признаки, характеристики, классификатор

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 14.06.2024. Подписано в печать 20.06.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru