ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 52573— 2006**

# ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## Метаданные

**Издание официальное**

БЗ 4—2006/59

Москва
Стандартинформ
2006

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Государственный научно-внедренческий центр геоинформационных систем и технологий» (ФГУП «ГОСГИСЦЕНТР») и Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ)

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 28 августа 2006 г. № 216-ст

4 Настоящий стандарт соответствует международному стандарту ИСО 19115:2003 «Географическая информация — Метаданные» (ISO 19115:2003 «Geographic information — Metadata») в части методологии формирования метаданных для пространственных данных и услуг и требований к правилам создания профилей на метаданные

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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*

© Стандартинформ, 2006

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 Соответствие . . . . . 1
3 Нормативные ссылки . . . . . 1
4 Термины и определения . . . . . 2
5 Метаданные . . . . . 3
Приложение А (справочное) Краткое описание UML . . . . . 8
Приложение Б (обязательное) Модели метаданных . . . . . 10
Приложение В (обязательное) Словарь данных . . . . . 18
Приложение Г (справочное) Пример формирования метаданных цифровой карты . . . . . 45
Библиография . . . . . 54

## Введение

Объемы накапливаемых, обрабатываемых и используемых пространственных данных возрастают, расширяется номенклатура продукции и услуг, основанных на пространственно-привязанной информации.

Развитие рынка пространственных данных и услуг, связанных с их предоставлением пользователям, является следствием прогресса индустрии информационных технологий. Именно они сделали возможным появление новых видов пространственных данных, их обработку, анализ и применение в различных сферах деятельности.

Однако наличие больших объемов информации становится преимуществом только тогда, когда появляются механизмы их эффективного использования. Для того, чтобы управлять процессами создания, хранения, обновления и обработки пространственных данных, необходимо формировать метаданные.

Роль метаданных в процессах информационного обмена переоценить трудно: они используются при каталогизации, учете, статистической обработке и анализе. Метаданные обеспечивают возможность планирования, быстрого поиска и восстановления данных. Именно с помощью метаданных потенциальный потребитель продукции или услуги может оценить ее пригодность для использования.

Кроме описания метаданных, существует задача согласования различных по структуре и синтаксису метаданных. Для решения этой задачи необходимо установить определенные правила, позволяющие сформировать и представить метаданные в виде, понятном и пригодном для обработки, а также однозначно идентифицировать продукцию или услугу с необходимым и достаточным уровнем детализации. Такие правила регламентируются стандартами. Введение стандартов обеспечивает совместимость данных и программных средств, позволяет избежать потерь информации и открывает новые возможности по интеграции данных и их совместной обработке.

Настоящий стандарт предназначен для специалистов в области информационных технологий, разработчиков геоинформационных систем, баз и банков пространственных данных, а также прикладных информационных систем различного назначения.

Настоящий стандарт разработан в соответствии с правилами создания профилей, указанными в стандарте ИСО 19115. Преимущество разработки стандарта как профиля заключается в том, что это позволяет включить в него основные положения международного стандарта с учетом особенностей практического использования указанных положений в Российской Федерации.

**к ГОСТ Р 52573—2006 Географическая информация. Метаданные**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть |
|---|---|---|
| Предисловие. Пункт 3 | 28 августа | 28 сентября |

(ИУС № 3 2007 г.)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## Метаданные

Geographic information. Metadata

**Дата введения — 2007—01—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на метаданные пространственных данных и метаданные услуг, связанные с предоставлением пространственных данных пользователям.

Стандарт устанавливает методологию формирования метаданных и определяет:

- базовый набор метаданных, необходимый и достаточный для основных операций, таких как поиск данных, определение соответствия данных выдвигаемым требованиям, доступ к данным и их использование;
- обязательные и условные пакеты метаданных, сущности и элементы метаданных;
- дополнительные (необязательные) элементы метаданных, позволяющие при необходимости использовать их расширенное описание.

Стандарт предназначен для применения учреждениями, организациями и предприятиями, создающими геоинформационные системы (ГИС) различного назначения, базы и банки пространственных данных, а также автоматизированные системы обработки пространственных данных, в том числе в сети Интернет.

## 2 Соответствие

Метаданные соответствуют требованиям настоящего стандарта, если их содержание и форма представления удовлетворяют приложениям Б и В.

## 3 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 52438—2005 Географические информационные системы. Термины и определения

ГОСТ Р 52572—2006 Географические информационные системы. Координатная основа. Общие требования

ГОСТ 21667—76 Картография. Термины и определения

ГОСТ 22268—76 Геодезия. Термины и определения

ГОСТ 28441—99 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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

**Издание официальное**

## 4 Термины и определения

4.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 21667, ГОСТ 22268, ГОСТ 28441, ГОСТ Р 52438, а также следующие термины с соответствующими определениями:

4.1.1

**(пространственные) метаданные:** Данные о пространственных данных.

Примечание — Пространственные метаданные, описывающие набор пространственных данных, в общем случае могут содержать сведения о составе, статусе (актуальности и обновляемости), происхождении, местонахождении, качестве, форматах представления, условиях доступа, приобретения и использования, авторских правах на данные, применяемых системах координат, позиционной точности, масштабах и других характеристиках.

[ГОСТ Р 52438—2005, статья 56]

4.1.2 **набор (пространственных) данных:** Идентифицируемая совокупность данных.

4.1.3 **тип данных:** Комплекс характеристик, наличие которых у группы данных позволяет выделить ее из множества других данных.

4.1.4 **элемент метаданных:** Дискретная единица метаданных.

Примечания

1 Элементы метаданных уникальны в пределах сущности метаданных.

2 В терминологии UML элемент метаданных эквивалентен атрибуту.

4.1.5 **сущность метаданных:** Набор элементов метаданных, описывающих один и тот же аспект данных.

Примечания

1 Одни сущности могут связываться с другими сущностями, агрегироваться и повторяться по необходимости для решения задач, стоящих перед пользователем.

2 В терминологии UML сущность метаданных эквивалентна UML-классу.

4.1.6 **UML–пакет (пакет):** Одна или более сущностей (UML-классов), связанных отношениями обобщения или агрегирования.

4.1.7 **система временны́х координат:** Система счета, в которой измеряется время.

4.1.8 **протяженность:** Набор параметров, указывающих на область распространения данных на плоскости, по высоте, во времени или любую комбинацию этих областей.

Примечание — Представляет собой либо минимальные и максимальные значения указанных параметров, либо их разности.

4.1.9 **словарь данных:** Перечень данных, описывающих смысловое содержание и форму представления сущностей и элементов метаданных, регламент их заполнения, а также набор возможных значений элементов метаданных.

4.1.10 **унифицированный язык моделирования;** UML: Язык визуального моделирования для решения задач общего характера, который используется при определении, визуализации, конструировании и документировании предметной области с применением стандартных терминов, диаграмм, символов, графиков.

4.1.11 **унифицированный идентификатор ресурса;** URI: Строка символов, используемая для идентификации абстрактного или физического ресурса.

4.1.12 **унифицированный указатель ресурса;** URL: Стандартизованная строка символов, указывающая местонахождение ресурса в сети Интернет.

Примечание — URL состоит из следующих частей:

- протокол доступа к ресурсу (например, ftp:// или http://);
- имя домена с указанием доменной зоны (например, gost.e-ecolog.ru );
- путь к каталогу на сервере (например, gost.e-ecolog.ru /folder);
- имя файла на стороне сервера (например, gost.e-ecolog.ru ).

В зависимости от конфигурации сервера некоторые части URL могут отсутствовать.

# 5 Метаданные

## 5.1 Пакеты метаданных и отношения между сущностями

Настоящий стандарт разработан с применением UML, краткое описание которого приведено в приложении А.

Метаданные в стандарте представлены в виде совокупности UML-пакетов. Пакет состоит из одной или более сущностей, связанных отношениями обобщения или агрегирования. Сущности могут повторяться в рамках одного пакета, по необходимости, для решения задач, стоящих перед пользователем.

Каждая сущность представляет собой совокупность элементов (атрибутов), характеризующих тот или иной аспект метаданных. Сущности или элементы метаданных могут быть обязательными, необязательными или условными.

Установление признака обязательности — в соответствии с приложением В.

Основные пакеты метаданных и графическое отображение отношений между отдельными пакетами представлены на рисунке 1.

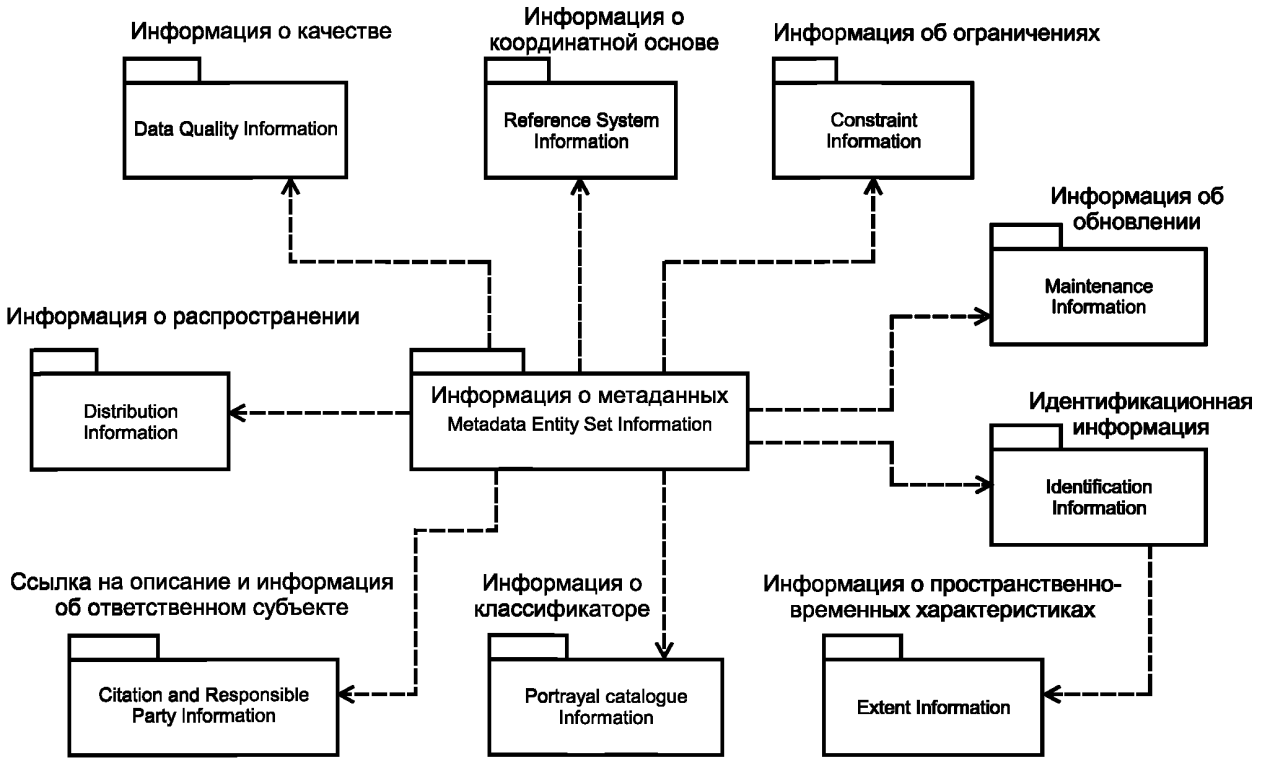



Рисунок 1 — Пакеты метаданных

Примечание — С учетом необходимости гармонизации общих подходов к описанию географической информации с положениями ИСО 19115 в содержании настоящего стандарта сохранены англоязычные имена пакетов, сущностей и элементов метаданных.

В настоящем стандарте используются три способа описания пакетов метаданных:

- общее описание пакетов метаданных — в соответствии с разделом 5;
- UML-диаграммы пакетов метаданных — в соответствии с приложением Б;
- детальное описание структуры и состава пакетов метаданных — в соответствии с приложением В.

Взаимосвязь между различными способами описания пакетов метаданных и соответствующих им сущностей приведена в таблице 1.

Таблица 1 — Взаимосвязь между пакетами и сущностями метаданных

| Номер подпункта | Пакет метаданных | Сущность метаданных | UML-диаграмма | Словарь данных |
|---|---|---|---|---|
| 5.2.1 | Информация о метаданных | MD_Metadata | Б.2.1 | В.2.1 |
| 5.2.2 | Идентификационная информация | MD_Identification | Б.2.2 | В.2.2 |
| 5.2.3 | Информация об ограничениях | MD_Constraints | Б.2.3 | В.2.3 |
| 5.2.4 | Информация о качестве | DQ_DataQuality | Б.2.4 | В.2.4 |
| 5.2.5 | Информация об обновлении | MD_MaintenanceInformation | Б.2.5 | В.2.5 |
| 5.2.6 | Информация о координатной основе | MD_ReferenceSystem | Б.2.6 | В.2.6 |
| 5.2.7 | Информация о классификаторе | MD_PortrayalCatalogueReference | Б.2.7 | В.2.7 |
| 5.2.8 | Информация о распространении | MD_Distribution | Б.2.8 | В.2.8 |
| 5.3.1 | Информация о пространственно-временны́х характеристиках | EX_Extent | Б.3.1 | В.3.1 |
| 5.3.2 | Ссылка на описание и информация об ответственном субъекте | CI_Citation<br>CI_ResponsibleParty | Б.3.2 | В.3.2 |

### 5.2 Описание пакетов метаданных

#### 5.2.1 Пакет «Информация о метаданных» (MD_Metadata)

Пакет содержит основные сведения о метаданных и позволяет описать, кем и когда были созданы метаданные, какой стандарт послужил основой для формирования метаданных и т. д.

Пакет является центральным в формировании метаданных. Его состав определяется информационным наполнением остальных пакетов.

Основой для пакета является сущность MD_Metadata, которая содержит как обязательные, так и необязательные атрибуты и является агрегатом для следующих сущностей:

- MD_Identification — идентификационная информация;
- DQ_DataQuality — информация о качестве;
- MD_ReferenceSystem — информация о координатной основе;
- MD_Distribution — информация о распространении;
- MD_Constrains — информация об ограничениях;
- MD_MaintenanceInformation — информация об обновлении;
- MD_PortrayalCatalogueReference — информация о классификаторе.

Пакет подлежит обязательному заполнению.

UML-диаграмма пакета — в соответствии с приложением Б (Б.2.1).

Элементное наполнение пакета — в соответствии с приложением В (В.2.1).

#### 5.2.2 Пакет «Идентификационная информация» (MD_Identification)

Пакет позволяет уникальным образом идентифицировать описываемые данные. Чтобы получить целостное представление о пространственных данных, пакет включает в себя полное и краткое наименование набора данных, описание его содержимого, цель создания данных, временно́й период, которому соответствуют данные, статус данных, контактную информацию и т. д.

Базовая сущность пакета MD_Identification содержит обязательные, необязательные и условные элементы.

MD_Identification представляет собой агрегат следующих сущностей:

- MD_BrowseGraphic — графическое представление данных, позволяющее определить внешний вид набора данных и результаты его практического применения, визуально оценить различные аспекты, характеризующие качество данных, и т. д.;
- MD_Usage — особенности применения данных;
- MD_Constraints — информация об ограничениях на распространение данных;
- MD_Keywords — ключевые слова и фразы, характеризующие данные. Этот раздел может использоваться в качестве предметного указателя для набора данных;
- MD_MaintenanceInformation — информация об обновлении данных.

Пакет подлежит обязательному заполнению.

UML-диаграмма пакета — в соответствии с приложением Б (Б.2.2).

Элементное наполнение пакета — в соответствии с приложением В (В.2.2).

**5.2.3 Пакет «Информация об ограничениях» (MD_Constraints)**

Назначение пакета сводится к описанию ограничений, накладываемых на данные или метаданные.

Сущность MD_Constraints состоит из сущностей MD_LegalConstraints и MD_SecurityConstraints.

Сущность MD_LegalConstraints содержит информацию об ограничениях, накладываемых на данные и метаданные, с целью соблюдения требований законодательства Российской Федерации в отношении интеллектуальной собственности.

Сущность MD_SecurityConstraints содержит информацию об ограничениях, накладываемых на данные и метаданные, с целью соблюдения требований законодательства Российской Федерации о государственной тайне и об ограничениях, накладываемых в связи с охраной коммерческой тайны.

Пакет является необязательным для заполнения.

UML-диаграмма пакета — в соответствии с приложением Б (Б.2.3).

Элементное наполнение пакета — в соответствии с приложением В (В.2.3).

**5.2.4 Пакет «Информация о качестве» (DQ_DataQuality)**

Пакет позволяет описать информацию о качестве данных, включая сведения об источниках данных, событиях и преобразованиях (включая обновление), произошедших в течение их жизненного цикла, а также о подтверждении соответствия.

Сущность DQ_DataQuality представляет собой агрегат следующих сущностей:

- LI_Lineage — информация о происхождении данных. Этот раздел содержит сведения об исходных материалах, послуживших основой для создания данных (описательные характеристики исходных материалов, временной период их создания, вспомогательную информацию об обновлении исходных материалов и т. д.), а также сведения о технологическом процессе получения данных;
- DQ_CertificationInformation — информация о подтверждении соответствия продукции или услуги в форме обязательной, добровольной сертификации или декаларирования о соответствии.

Пакет является необязательным для заполнения.

UML-диаграмма пакета — в соответствии с приложением Б (Б.2.4).

Элементное наполнение пакета — в соответствии с приложением В (В.2.4).

**5.2.5 Пакет «Информация об обновлении» (MD_MaintenanceInformation)**

Пакет содержит информацию о характере и периодичности обновления данных и метаданных, а также сведения об ответственном за поддержку и обновление субъекте.

Пакет состоит из сущности MD_MaintenanceInformation, являющейся необязательной для заполнения.

UML-диаграмма пакета — в соответствии с приложением Б (Б.2.5).

Элементное наполнение пакета — в соответствии с приложением В (В.2.5).

**5.2.6 Пакет «Информация о координатной основе» (MD_ReferenceSystem)**

Пакет содержит информацию о координатной основе, в которой представлен описываемый набор данных.

Сущность MD_ReferenceSystem содержит элементы, идентифицирующие используемую систему координат.

Сущность MD_CRS является потомком сущности MD_ReferenceSystem и содержит информацию о проекции, эллипсоиде и исходных датах.

Пакет является необязательным для заполнения.

UML-диаграмма пакета — в соответствии с приложением Б (Б.2.6).

Элементное наполнение пакета — в соответствии с приложением В (В.2.6).

**5.2.7 Пакет «Информация о классификаторе» (MD_PortrayalCatalogueReference)**

Пакет содержит информацию, идентифицирующую классификатор, используемый в наборе данных. Пакет состоит из сущности MD_PortrayalCatalogueReference, являющейся необязательной для заполнения.

UML-диаграмма пакета — в соответствии с приложением Б (Б.2.7).

Элементное наполнение пакета — в соответствии с приложением В (В.2.7).

**5.2.8 Пакет «Информация о распространении» (MD_Distribution)**

Пакет содержит информацию о поставщике данных, условиях доступа к данным и их дальнейшем использовании.

Пакет содержит сущность MD_Distribution, которая, в свою очередь, является агрегатом для следующих сущностей:

- MD_Format — информация о формате представления набора данных;
- MD_DigitalTransferOptions — информация об условиях доступа к набору данных;

- MD_Distributor — информация о субъекте, осуществляющем распространение данных. Сущность MD_Distributor является агрегатом для сущности MD_StandartOrderProcess, описывающей механизм получения данных от распространителя.

Пакет является необязательным для заполнения.

UML-диаграмма пакета — в соответствии с приложением Б (Б.2.8).

Элементное наполнение пакета — в соответствии с приложением В (В.2.8).

### 5.3 Типы данных

#### 5.3.1 Пакет «Пространственно-временные характеристики» (EX_Extent)

Пакет представляет собой агрегат элементов метаданных, описывающих пространственные и временные характеристики данных.

Сущность EX_Extent содержит информацию о географической (EX_GeographicExtent), высотной (EX_VerticalExtent) и временной (EX_TemporalExtent) протяженности данных.

Сущность EX_GeographicExtent, описывающая географическую протяженность метаданных, подразделяется на следующие составляющие: EX_BoundingPolygon, EX_GeographicBoundingBox и EX_GeographicDescription.

Сущность EX_Extent может иметь три способа реализации: «geographicElement», «temporalElement», «verticalElement» и элемент «description», содержащий описание в виде текста. Как минимум, один из способов или указанных элементов должен быть заполнен.

UML-диаграмма пакета — в соответствии с приложением Б (Б.3.1).

Элементное наполнение пакета — в соответствии с приложением В (В.3.1).

#### 5.3.2 Пакет «Ссылка на описание и информация об ответственном субъекте» (CI_Citation, CI_ResponsibleParty)

Пакет предоставляет стандартный метод (CI_Citation) формирования ссылки на описываемые данные, а также информацию о субъекте, ответственном за данные.

Тип данных CI_ResponsibleParty идентифицирует юридическое или физическое лицо, ответственное за данные. Указывается также местоположение ответственного субъекта (CI_Address).

UML-диаграмма пакета — в соответствии с приложением Б (Б.3.2).

Элементное наполнение пакета — в соответствии с приложением В (В.3.2).

### 5.4 Ядро метаданных

В ИСО 19115 определено ядро метаданных — минимальное подмножество элементов метаданных. Элементы ядра метаданных предоставляют достаточный объем информации, необходимый для того, чтобы понять природу и содержание описываемого набора данных, и применяются преимущественно в целях каталогизации.

В соответствии с положениями ИСО 19115 о создании профилей настоящий стандарт заимствует ядро метаданных. В таблице 2 приведены обязательные, условные и необязательные элементы ядра метаданных, соответствующие ИСО 19115.

Признак обязательности — в соответствии с приложением В.

Таблица 2 — Элементы ядра метаданных для описания пространственных данных

| Наименование | Описание | Признак обязательности |
|---|---|---|
| Информация о метаданных | | |
| Уникальный идентификатор файла метаданных | MD_Metadata.fileIdentifier | Н |
| Наименование стандарта метаданных | MD_Metadata.metadataStandardName | Н |
| Версия стандарта метаданных | MD_Metadata.metadataStandardVersion | Н |
| Язык создания метаданных | MD_Metadata.language | У |
| Стандарт кодировки метаданных | MD_Metadata.characterSet | У |
| Субъект, ответственный за метаданные | MD_Metadata.contact > CI_ResponsibleParty | О |
| Дата создания метаданных | MD_Metadata.dateStamp | О |

*Продолжение таблицы 2*

| Наименование | Описание | Признак обязательности |
|---|---|---|
| Информация о наборе данных | | |
| Наименование | MD_Metadata > MD_DataIdentification.citation > CI_Citation.title | О |
| Дата создания | MD_Metadata > MD_DataIdentification.citation > CI_Citation.date | О |
| Субъект, ответственный за создание | MD_Metadata > MD_DataIdentification.pointOfContact > CI_ResponsibleParty | Н |
| Язык создания | MD_Metadata > MD_DataIdentification.language | О |
| Стандарт кодировки | MD_Metadata > MD_DataIdentification.characterSet | У |
| Предметная область | MD_Metadata > MD_DataIdentification.topicCategory | О |
| Краткое содержание | MD_Metadata > MD_DataIdentification.abstract | О |
| Пространственное разрешение | MD_Metadata > MD_DataIdentification.spatialResolution > MD_Resolution.equivalentScale или MD_Resolution.distance | Н |
| Способ представления данных | MD_Metadata > MD_DataIdentification.spatialRepresentationType | Н |
| Географическое положение: координаты или географический идентификатор | MD_Metadata > MD_DataIdentification.extent > EX_Extent > EX_GeographicExtent > EX_GeographicBoundingBox или EX_GeographicDescription | У |
| Пространственно-временные характеристики: высотные и временные | MD_Metadata > MD_DataIdentification.extent > EX_Extent > EX_TemporalExtent или EX_VerticalExtent | Н |
| Координатная основа | MD_Metadata > MD_ReferenceSystem | Н |
| Информация о происхождении | MD_Metadata > DQ_DataQuality.lineage > LI_Lineage | Н |
| Способы получения набора данных | | |
| Формат данных и версия формата | MD_Metadata > MD_Distribution > MD_Format.name и MD_Format.version | Н |
| Информация об Интернет-ресурсах | MD_Metadata > MD_Distribution > MD_DigitalTransferOption.onLine > CI_OnlineResource | Н |
| Обозначения: О — обязательный;<br>У — условный;<br>Н — необязательный. | | |

В приложении Г приведен пример формирования метаданных для цифровой карты.

**Приложение А**
**(справочное)**

## Краткое описание UML

Настоящий стандарт разработан с применением UML — унифицированного языка моделирования. UML создан для моделирования любых предметных областей с применением стандартных терминов, диаграмм, символов, графиков и позволяет описать предметную область формально с необходимой и достаточной степенью детализации. UML широко применяется аналитиками, разработчиками программного обеспечения, менеджерами в области информационных технологий для создания моделей систем, процессов, программ, баз данных и т. п.

UML предлагает набор сущностей и отношений, позволяющих представить моделируемую систему в графическом виде.

Сущность (UML класс) — это общее формальное описание группы объектов, обладающих одинаковым набором характеристик, т.е. сущность описывает множество объектов со сходной структурой, поведением и отношениями. Это основное понятие, вокруг которого строится объектно-ориентированная система.

Основные виды отношений — ассоциация, агрегирование, обобщение и зависимость — изображены на рисунке А.1.

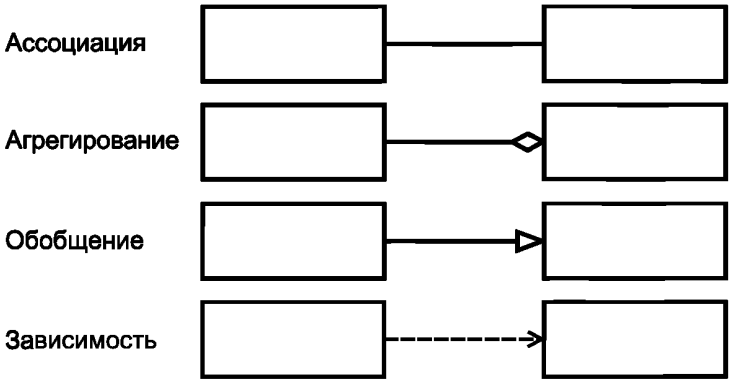



Рисунок А.1 — Основные виды отношений UML

Ассоциация описывает отношения между классами. Ассоциация имеет определенную множественность с каждой из сторон.

Множественность представляет собой ограничение на число объектов, которые могут быть ассоциированы с другим объектом. Способы обозначения множественности приведены на рисунке А.2.

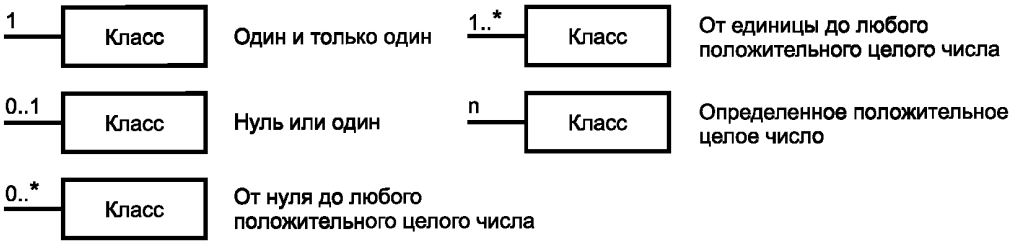



Рисунок А.2 — Способы отображения множественности

Различают однонаправленную и двунаправленную ассоциации. В однонаправленной ассоциации стрелка указывает направление ассоциации. Двунаправленная ассоциация представляется на UML-диаграммах линией.

Имя ассоциации указывается над линией по центру. Для описания участия соответствующего класса в ассоциации используется роль. Информация о ролях классов в ассоциации указывается на концах линии, изображающей эту ассоциацию, в местах ее присоединения к классам. Имя роли может быть пустым.

На рисунке А.3 показаны способы отображения имен ролей и ассоциаций в UML-диаграммах.

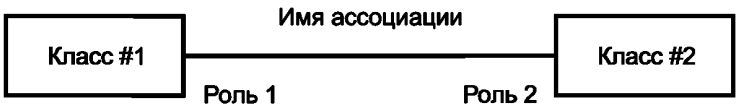



Рисунок А.3 — Способы отображения ролей и ассоциаций в UML-диаграммах

Агрегирование является асимметричной ассоциацией, в которой объект одного класса рассматривается как «целое» (агрегат), состоящее из объектов другого класса, которые рассматриваются как «части» (композит). На рисунке А.4 представлено графическое отображение данного вида связи.

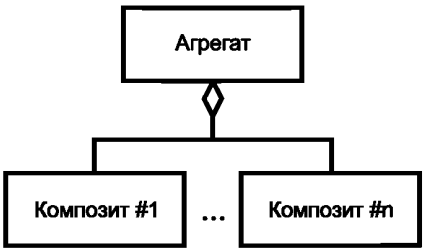



Рисунок А.4 — Отношение агрегирования между UML-классами

Обобщение — это отношение между более общим классом (суперкласс или родительский класс) и более специализированным видом класса (подкласс или дочерний класс). Суперкласс описывает общие черты множества подклассов. Каждый подкласс обладает свойствами суперкласса, т. е. наследует структуру, отношения и поведение суперкласса, а также может иметь некоторые дополнительные свойства, присущие только этому подклассу.

Обобщение изображается в виде незаполненного треугольника на конце линии отношения, присоединенной к родительскому классу, показанного на рисунке А.5.

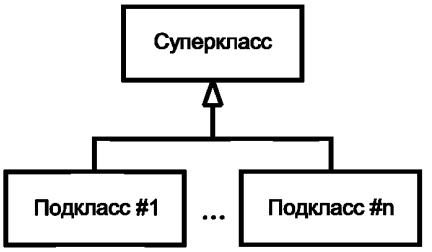



Рисунок А.5 — Отношение обобщения между UML-классами

Зависимость определяет семантические отношения, существующие между двумя и более элементами модели. Зависимость описывает ситуацию, при которой изменения в независимом элементе требуют изменений в зависимом элементе. На диаграмме зависимость изображается в виде пунктирной стрелки, идущей от зависимого элемента к независимому элементу.

Таблица А.1 иллюстрирует взаимосвязь между терминологией UML-диаграмм метаданных и словарем данных.

Таблица А.1 — Взаимосвязь между UML-диаграммами и словарем данных

| UML-диаграмма | Словарь данных |
|---|---|
| Пакет | Раздел |
| Обобщенный класс (суперкласс) | Сущность |
| Специализированный класс (подкласс) | Сущность |
| Класс | Сущность |
| Атрибут | Элемент |
| Ассоциация | Элемент |

**Приложение Б**
**(обязательное)**

## Модели метаданных (см. 5 настоящего стандарта)

### Б.1 UML модели метаданных

В данном приложении определены взаимосвязи пакетов, сущностей и элементов метаданных таким образом, чтобы была ясна их структура и схема. В качестве стандартного языка определения структуры и семантики метаданных используется универсальный язык моделирования UML. Каждая UML-диаграмма отображает соответствующее представление модели, т.е. подмножество сущностей, элементов метаданных, типов данных и списков значений, описывающих один из аспектов моделируемой системы.

### Б.2 UML диаграммы пакетов метаданных

#### Б.2.1 Информация о метаданных (Metadata Entity Set Information)

На рисунке Б.1 показаны класс «MD_Metadata» и отношения агрегации с другими классами, образующими в совокупности полное описание метаданных.

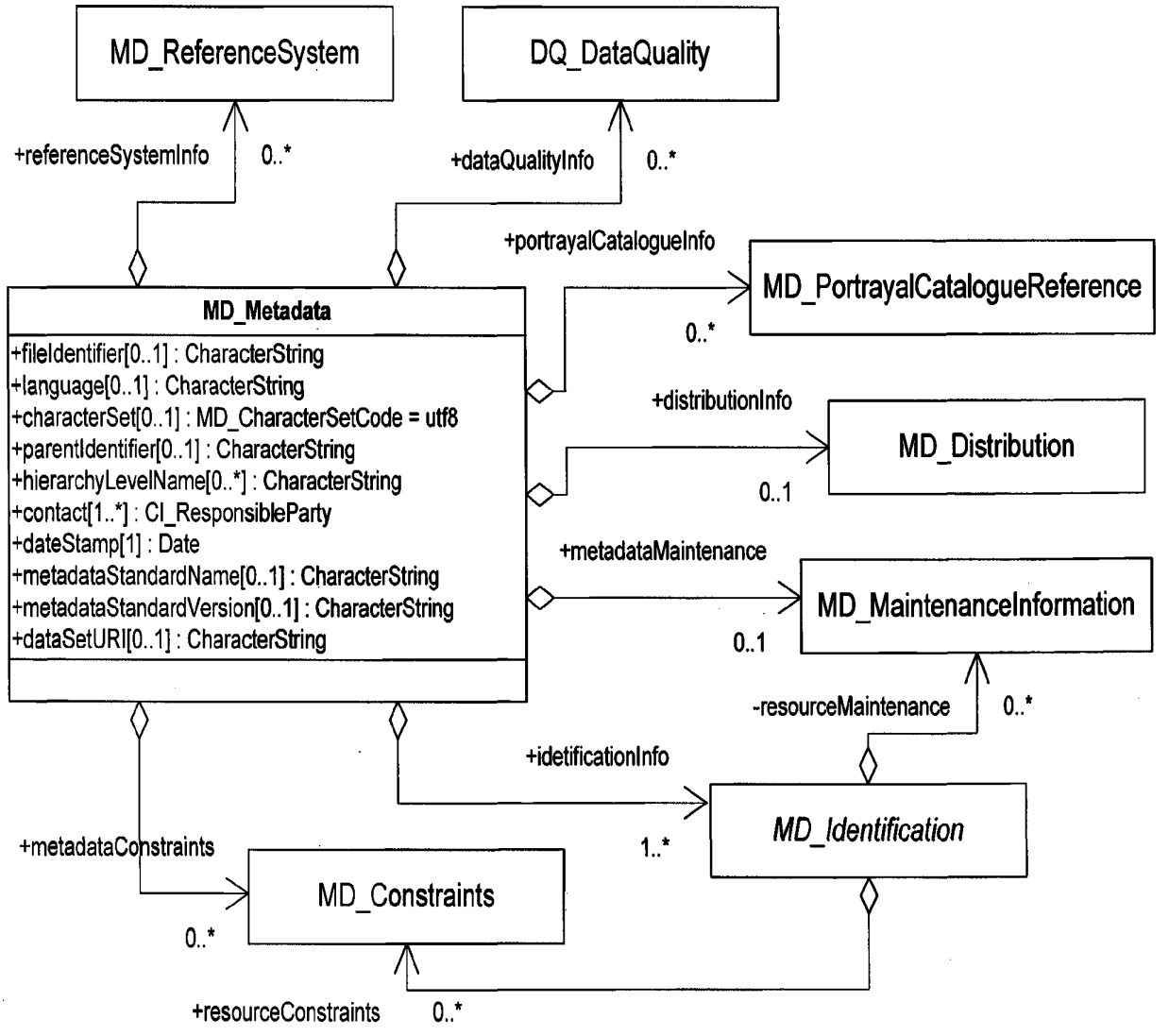



Рисунок Б.1 — Информация о метаданных

### Б.2.2 Идентификационная информация (Identification Information)

На рисунке Б.2 показаны классы метаданных, используемые для идентификации описываемых данных. Отдельно показаны вспомогательные подклассы и типы данных.

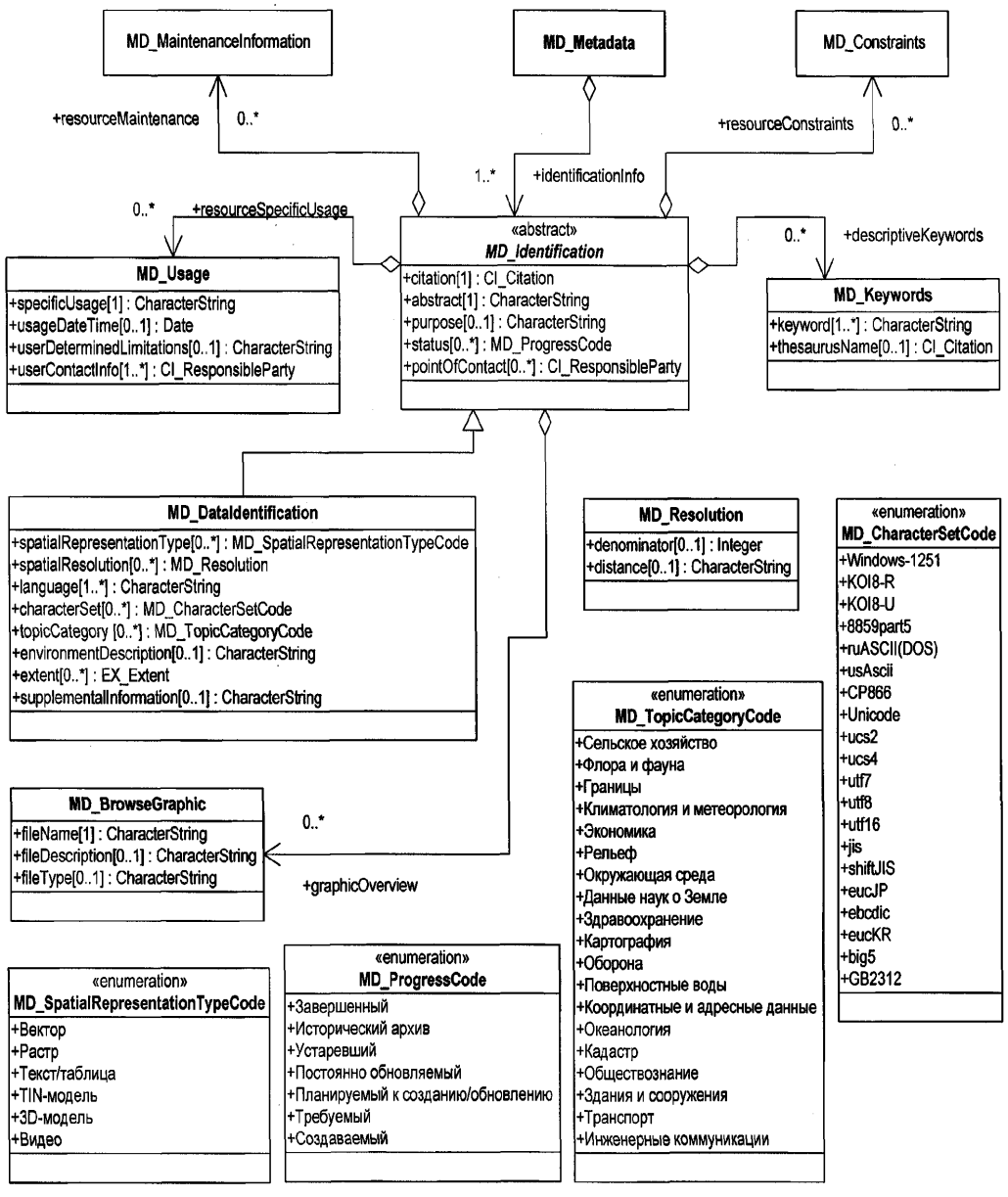



Рисунок Б.2 — Идентификационная информация

**Б.2.3 Информация об ограничениях (MD_Constraints)**

На рисунке Б.3 показаны классы метаданных для описания ограничений, накладываемых на данные и метаданные в целях соблюдения требований законодательства Российской Федерации в отношении интеллектуальной собственности, государственной тайны, коммерческой тайны.

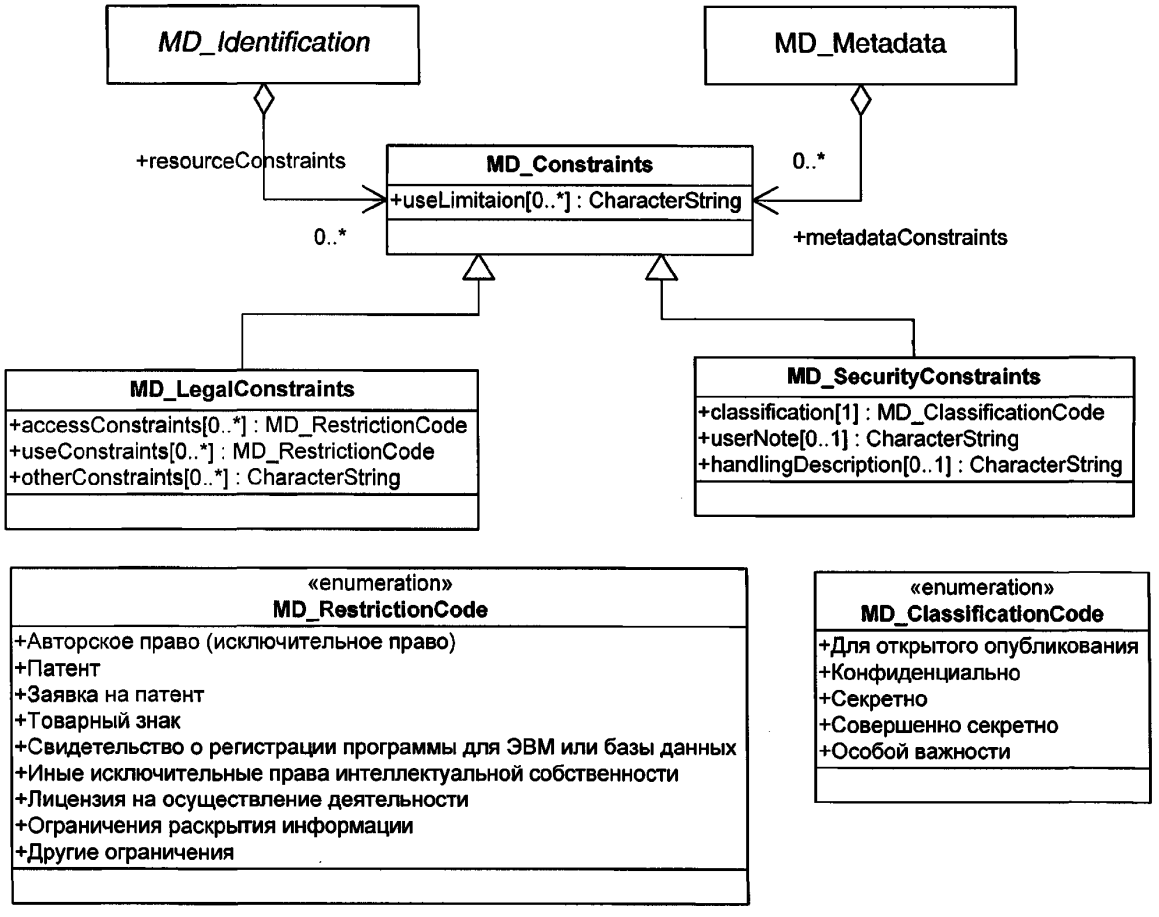



Рисунок Б.3 — Информация об ограничениях

**Б.2.4 Информация о качестве (Data Quality)**

На рисунке Б.4 показаны классы метаданных для описания происхождения данных и подтверждения соответствия заявленным требованиям.

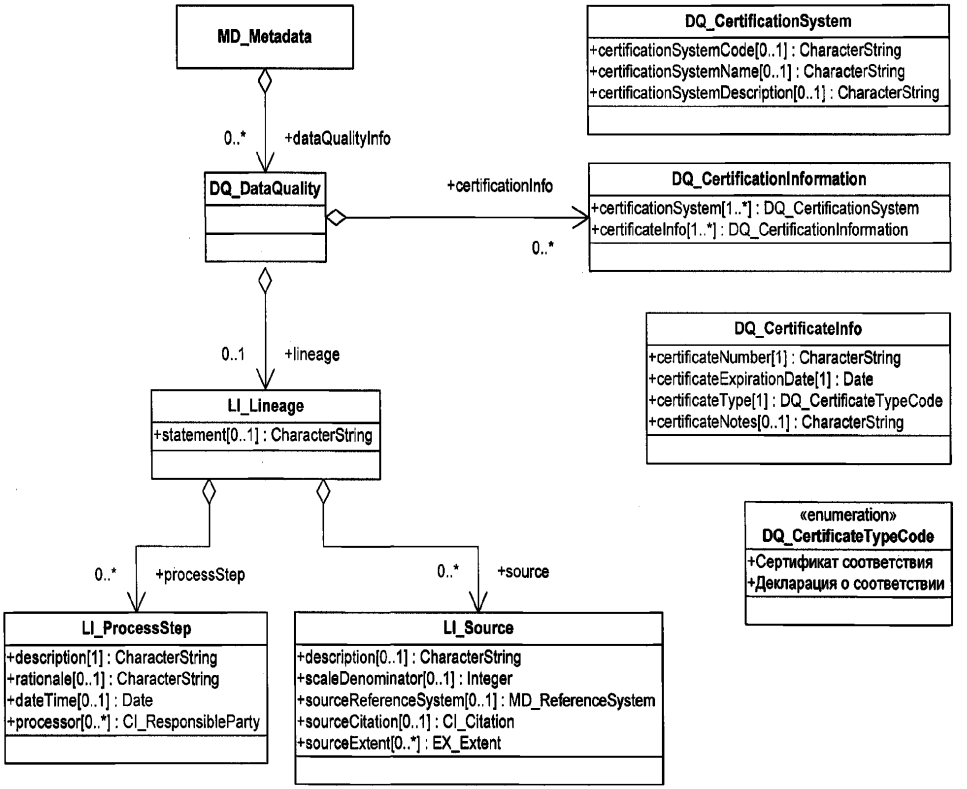



Рисунок Б.4 — Информация о качестве

**Б.2.5 Информация об обновлении (MD_MaintenanceInformaton)**

На рисунке Б.5 показаны классы метаданных для описания периодичности и области обновления данных и метаданных.

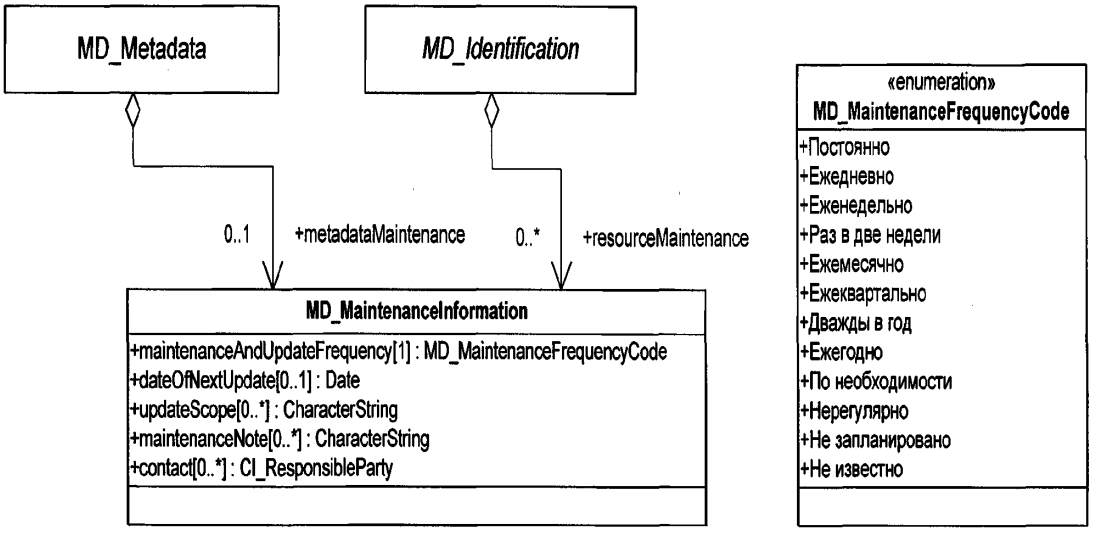



Рисунок Б.5 — Информация об обновлении

**Б.2.6 Информация о координатной основе (Reference System Information)**

На рисунке Б.6 показаны классы метаданных для описания координатной основы (системы координат, проекции, эллипсоиде и исходных датах), используемой при создании данных.

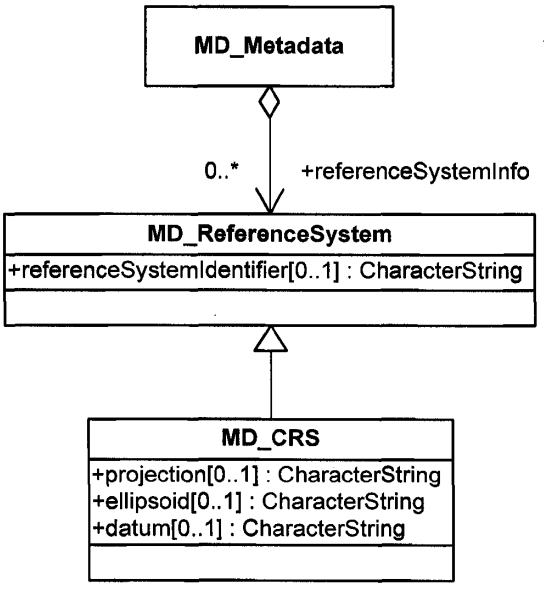



Рисунок Б.6 — Информация о координатной основе

**Б.2.7 Информация о классификаторе (MD_PortrayalCatalogueReference)**
На рисунке Б.7 показаны классы метаданных для описания классификатора данных.

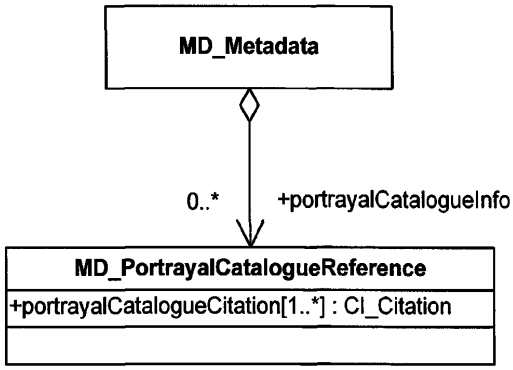



Рисунок Б.7 — Информация о классификаторе

**Б.2.8 Информация о распространении (MD_Distribution)**
На рисунке Б.8 показаны классы метаданных для описания распространителя и способа получения данных.

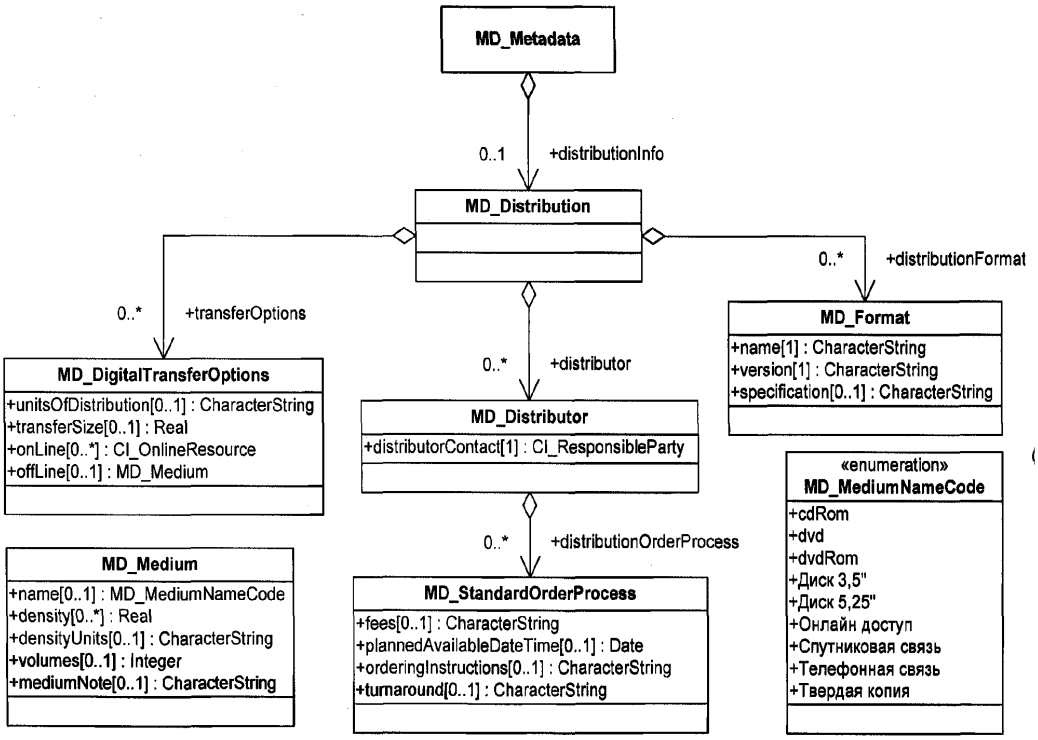



Рисунок Б.8 — Информация о распространении

### Б.3 Типы данных

#### Б.3.1 Пространственно-временные характеристики (EX_Extent)

На рисунке Б.9 показаны типы данных для описания пространственно-временных характеристик данных.

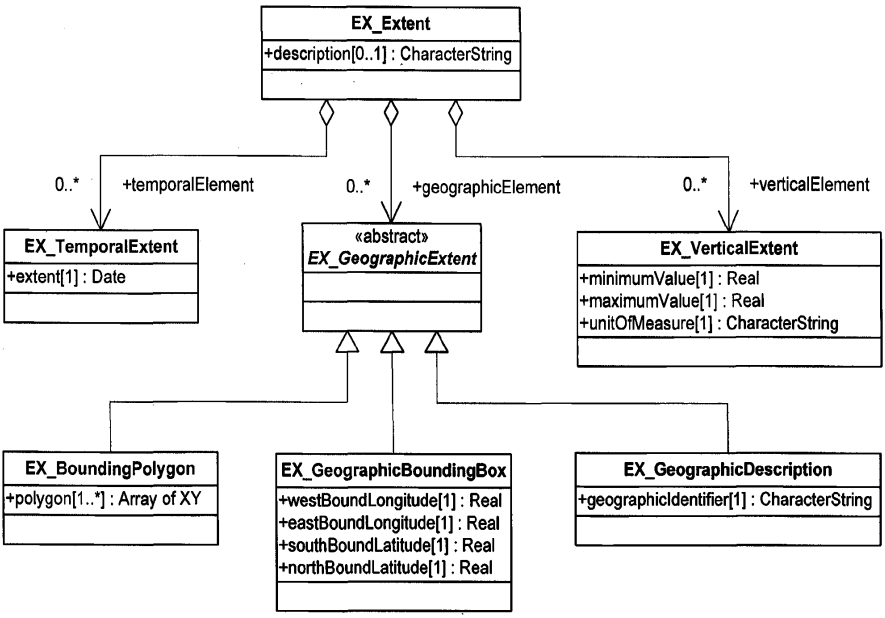



Рисунок Б.9 — Пространственно-временные характеристики (EX_Extent)

### Б.3.2 Ссылка на описание и информация об ответственном субъекте (CI_Citation, CI_ResponsibleParty)

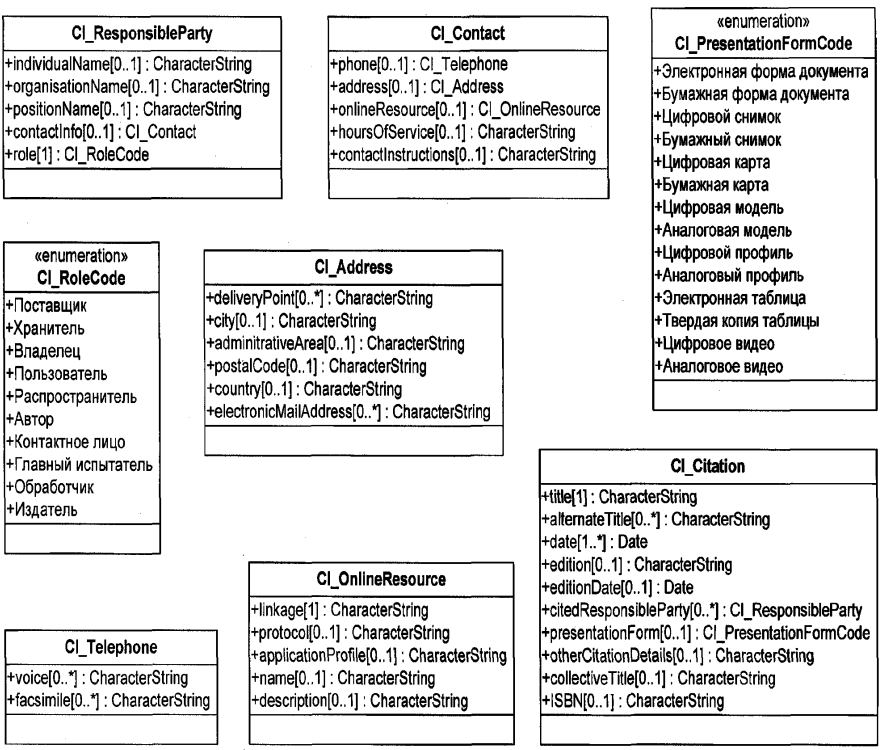



Рисунок Б.10 — Ссылка на описание и информация об ответственном субъекте

**Приложение В**
**(обязательное)**

## Словарь данных

### В.1 Описание словаря данных

В словаре даны описания характеристик метаданных, указанных в 5 и приложении Б. Словарь данных раскрывает смысловое содержание и форму представления элементов и сущностей метаданных, устанавливает регламент их заполнения, а также определяет набор возможных значений, которые должны присваиваться элементам метаданных.

Структура словаря данных организована в соответствии с принципами построения абстрактной модели, т. е. соблюдает иерархию классов, взаимосвязей, а также общие принципы организации информации. Таким образом, все UML-диаграммы, классы или атрибуты, указанные в приложении Б, представлены соответствующими разделами, сущностями, элементами метаданных в словаре данных.

#### В.1.1 Признак обязательности

Некоторые классы и атрибуты подлежат обязательному документированию, а некоторые могут быть документированы по необходимости. Для определения признака обязательности вводится отдельный атрибут, который может принимать одно из нижеперечисленных значений:

- обязательный (О) — классы или атрибуты метаданных должны документироваться в обязательном порядке;
- необязательный (Н) — классы или атрибуты метаданных могут не документироваться. Если необязательный класс не используется, то все атрибуты этого класса, в том числе и обязательные, также не используются;
- условный (У) — документирование класса или атрибута метаданных осуществляется в зависимости от условия. Определяется условие с помощью вопроса (например, «У/Не определяется кодировкой?»). Если ответ на вопрос положителен, классы или атрибуты становятся обязательными.

#### В.1.2 Множественность

Для атрибутов множественность определяет максимально допустимое число значений атрибута для каждого объекта.

Применительно к классу множественность обозначает число экземпляров класса, которые могут существовать одновременно.

Множественность может быть указана в виде фиксированного числа экземпляров (например: 1, 2, 3 и т. д.) либо задана числовым диапазоном (например: 0..1).

Множественность, указанная в виде буквы N, соответствует выражению 0..N, что означает неограниченное число экземпляров (от нуля до бесконечности). Такой вид множественности встречается довольно часто и называется «много».

#### В.1.3 Тип данных

Тип данных — это диапазон допустимых значений, которые может принимать элемент метаданных. Например, Integer, Real, String, DateTime и Boolean. Данный атрибут также определяет сущности метаданных, стереотипы и ассоциации метаданных.

#### В.1.4 Множество значений (домен)

Для сущностей метаданных домен определяет число строк, которые входят в состав данной сущности.

Для элементов метаданных домен определяет именованный набор допустимых значений, которые можно назначить конкретному элементу. Допускается многократное использование одного и того же именованного набора атрибутов.

Значение домена «Текст» не накладывает никаких ограничений на содержимое данного поля.

### В.2 Пакеты метаданных

Т а б л и ц а В.2.1 — Информация о метаданных

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 MD_Metadata | Metadata | Корневая сущность, определяющая метаданные набора данных | O | 1 | Class | Строки 2—18 |
| 2 fileIdentifier | mdFileID | Уникальный идентификатор файла метаданных | H | 1 | CharacterString | Текст |
| 3 language | mdLang | Язык, используемый для документирования метаданных | У/Не определяется кодировкой? | 1 | CharacterString | Текст |
| 4 characterSet | mdChar | Наименование и обозначение стандарта кодировки метаданных | У/Не определяется кодировкой? | 1 | Class | MD_CharacterSetCode «CodeList» (В.4.4) |
| 5 parentIdentifier | mdParentID | Идентификатор файла метаданных, для которого эти метаданные являются подмножеством (потомком) | H | 1 | CharacterString | Текст |
| 6 hierarchyLevelName | mdHrLvName | Наименование уровня иерархии, для которого созданы метаданные | H | N | CharacterString | Текст |
| 7 contact | mdContact | Субъект, ответственный за метаданные | O | N | Class | CI_ResponsibleParty «DataType» (В.3.2.1) |
| 8 dateStamp | mdDateSt | Данные о времени подготовки метаданных (месяц, год) | O | 1 | DateTime | |
| 9 metadataStandardName | mdStanName | Обозначение и наименование используемого стандарта метаданных (включая обозначение и наименование профиля) | H | 1 | CharacterString | Текст |
| 10 metadataStandardVersion | mdStanVer | Версия используемого стандарта (профиля) метаданных | H | 1 | CharacterString | Текст |
| 11 dataSetURI | dataSetURI | URI данных | H | 1 | CharacterString | Текст |
| 12 *Role name:* referenceSystemInfo | refSysInfo | Информация о координатной основе набора данных | H | N | Association | MD_ReferenceSystem (В.2.6) |
| 13 *Role name:* identificationInfo | dataIdInfo | Основная идентификационная информация о наборе данных, для которого созданы метаданные | O | N | Association | MD_Identification «Abstract» (В.2.2) |
| 14 *Role name:* distributionInfo | distInfo | Информация о распространении набора данных | H | 1 | Association | MD_Distribution (В.2.8) |

*Окончание таблицы В.2.1*

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 *Role name:* dataQualityInfo | dqInfo | Качество данных в наборе данных | H | N | Association | DQ_DataQuality (B.2.4) |
| 16 *Role name:* portrayalCatalogueInfo | porCatInfo | Классификатор набора данных | H | N | Association | MD_PortrayalCatalogueReference (B.2.7) |
| 17 *Role name:* metadataConstraints | mdConst | Ограничения на распространение метаданных | H | N | Association | MD_Constraints (B.2.3) |
| 18 *Role name:* metadataMaintenance | mdMaint | Обновление метаданных | H | 1 | Association | MD_MaintenanceInformation (B.2.5) |

### B.2.2 Идентификационная информация

Таблица B.2.2.1 — Общие сведения

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 MD_Identification | Ident | Основная информация, уникально идентифицирующая набор данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (MD_Metadata) «Abstract» | Строки 20—29 |
| 20 citation | idCitation | Ссылка на описание набора данных | O | 1 | Class | CI_Citation (B.3.2) «DataType» |
| 21 abstract | idAbs | Краткое описание содержания набора данных | O | 1 | CharacterString | Текст |
| 22 purpose | idPurp | Назначение набора данных | H | 1 | CharacterString | Текст |
| 23 status | idStatus | Состояние (статус) набора данных | H | N | Class | MD_ProgressCode «CodeList» (B.4.8) |
| 24 pointOfContact | idPoC | Субъект, ответственный за создание набора данных и способы связи с ним | H | N | Class | CI_ResponsibleParty «DataType» (B.3.2.1) |
| 25 *Role name:* resourceMaintenance | resMaint | Обновление набора данных | H | N | Association | MD_MaintenanceInformation (B.2.5) |
| 26 *Role name:* graphicOverview | graphOver | Графическое представление набора данных (с включением легенды для картографических произведений) | H | N | Association | MD_BrowseGraphic (B.2.2.2) |

*Окончание таблицы В.2.2.1*

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 *Role name:* descriptiveKeywords | descKeys | Набор ключевых слов для описания набора данных и их источник (например, тезаурус) | Н | N | Association | MD_Keywords (В.2.2.3) |
| 28 *Role name:* resourceSpecificUsage | idSpecUse | Область применения набора данных | Н | N | Association | MD_Usage (В.2.2.5) |
| 29 *Role name:* resourceConstraints | resConst | Ограничения, накладываемые на набор данных | Н | N | Association | MD_Constraints (В.2.3) |
| 30 MD_DataIdentification | DataIdent | Информация, позволяющая идентифицировать данные в наборе данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Specified Class (MD_Identification) | Строки 31—38 |
| 31 spatialRepresentationType | spatRpType | Способ представления данных | Н | N | Class | MD_SpatialRepresentationTypeCode «CodeList» (В.4.10) |
| 32 spatialResolution | dataScale | Пространственное разрешение данных | Н | N | Class | MD_Resolution (В.2.2.4) |
| 33 language | dataLang | Язык, используемый для описания данных | О | N | CharacterString | Текст |
| 34 characterSet | dataChar | Наименование и обозначение стандарта кодировки, используемого для описания данных | У/ ISO/IEC 10646-1 не используется? | N | Class | MD_CharacterSetCode «CodeList» (В.4.4) |
| 35 topicCategory | tpCat | Предметная область данных | О | N | Class | MD_TopicCategoryCode «Enumeration» (В.4.12) |
| 36 environmentDescription | envirDesc | Среда разработки данных (программное обеспечение, операционная система и т. д.) | Н | 1 | CharacterString | Текст |
| 37 extent | dataExt | Пространственно-временные характеристики | Н | N | Class | EX_Extent «DataType» (В.3.1) |
| 38 supplementalInformation | suppInfo | Дополнительные сведения | Н | 1 | CharacterString | Текст |

Таблица В.2.2.2 — Информация о графическом представлении

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 MD_BrowseGraphic | BrowGraph | Графическое представление набора данных (с включением легенды для картографических произведений) | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (MD_Identification) | Строки 40—42 |
| 40 fileName | bgFileName | Имя графического файла | O | 1 | CharacterString | Текст |
| 41 fileDescription | bgFileDesc | Описание графического представления | H | 1 | CharacterString | Текст |
| 42 fileType | bgFileType | Графический формат файла. Например: CGM, EPS, GIF, JPEG, PBM, PS, TIFF, XWD | H | 1 | CharacterString | Текст |

Таблица В.2.2.3 — Информация о ключевых словах

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 43 MD_Keywords | Keywords | Совокупность ключевых слов, характеризующих набор данных, а также описание их источника (например, тезауруса) | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (MD_Identification) | Строки 44—45 |
| 44 keyword | keyword | Часто употребляемые, общепринятые, формализованные слова или фразы | O | N | CharacterString | Текст |
| 45 thesaurusName | thesaName | Наименование официально зарегистрированного тезауруса или другого источника ключевых слов | H | 1 | Class | CI_Citation «DataType» (B.3.2) |

Таблица В.2.2.4 — Информация о пространственном разрешении

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 46 MD_Resolution | Resol | Степень детализации (точности представления) объектов набора данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Class «DataType» | Строки 47—48 |
| 47 denominator | rfDenom | Знаменатель численного масштаба, который определяет степень детализации, соответствующий масштабу твердой копии карты или плана | У/ Поле «distance» не заполнено? | 1 | Integer | |
| 48 distance | scaleDist | Расстояние на местности, соответствующее пикселу изображения (с указанием единиц измерения) | У/ Поле «denominator» не заполнено? | 1 | CharacterString | Текст |

Таблица В.2.2.5 — Информация о применении

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 MD_Usage | Usage | Область применения набора данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (MD_Identification) | Строки 50—53 |
| 50 specificUsage | specUsage | Краткое описание области применения набора данных | O | 1 | CharacterString | Текст |
| 51 usageDateTime | usageDate | Данные о времени первого применения набора данных (месяц, год) | H | 1 | DateTime | |
| 52 userDeterminedLimitations | usrDetLim | Области, определенные пользователями, для которых набор данных неприменим | H | 1 | CharacterString | Текст |
| 53 userContactInfo | usrCntInfo | Субъект, использующий набор данных и способы связи с ним | O | N | Class | CI_ResponsibleParty «DataType» (В.3.2) |

Таблица В.2.3 — Информация об ограничениях

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 54 MD_Constraints | Consts | Ограничения на доступ, получение и использование набора данных или метаданных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (MD Metadata and MD_Identification) | Строка 55 |
| 55 useLimitation | useLimit | Ограничения на области использования, например: «Не использовать для навигации» | Н | N | CharacterString | Текст |
| 56 MD_LegalConstraints | LegConsts | Ограничения на получение и использование с целью соблюдения требований законодательства Российской Федерации в отношении интеллектуальной собственности | Признак обязательности родительского объекта | N | Specified Class (MD_Constraints) | Строки 57—59 |
| 57 accessConstraints | accessConsts | Ограничения на получение | Н | N | Class | MD_Restriction-Code «CodeList» (В.4.9) |
| 58 useConstraints | useConsts | Ограничения на использование | Н | N | Class | MD_Restriction-Code «CodeList» (В.4.9) |
| 59 otherConstraints | othConsts | Ограничения на получение и использование по иным правовым основаниям | У/ Ограничения полностью описываются значениями полей «accessConstraints» или «useConstraints»? | N | CharacterString | Текст |
| 60 MD_Security Constraints | SecConsts | Ограничения на доступ и использование набора данных или метаданных с целью соблюдения требований законодательства Российской Федерации о государственной тайне и устанавливаемых ограничений в связи с охраной коммерческой тайны | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Specified Class (MD_Constraints) | Строки 61—63 |
| 61 classification | class | Категория информации по уровню доступа | О | 1 | Class | MD_Classificati-onCode «CodeList» (В.4.5) |
| 62 userNote | userNote | Пояснения по ограничениям на доступ и использование набора данных или метаданных для пользователя | Н | 1 | CharacterString | Текст |
| 63 handlingDescription | handDesc | Дополнительные сведения об ограничениях | Н | 1 | CharacterString | Текст |

### В.2.4 Информация о качестве

Таблица В.2.4.1 — Общие сведения

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 DQ_DataQuality | DataQual | Происхождение набора данных, подтверждение соответствия | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (MD_Metadata) | Строки 65—66 |
| 65 *Role name:* lineage | dataLineage | Происхождение набора данных | H | 1 | Association | LI_Lineage (B.2.4.2) |
| 66 *Role name:* certificationInfo | dataCert | Подтверждение соответствия | H | N | Association | DQ_CertificationInformation (B.2.4.3) |

### В.2.4.2 Информация о происхождении

Таблица В.2.4.2.1 — Общие сведения

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 67 LI_Lineage | Lineage | Происхождение набора данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (DQ_DataQuality) | Строки 68—70 |
| 68 statement | statement | Общие сведения производителя о происхождении набора данных | H | 1 | CharacterString | Текст |
| 69 *Role name:* processStep | prcStep | Технология создания/обновления набора данных | У/ Поле «statement» или LI_Source не описаны? | N | Association | LI_ProcessStep (B.2.4.2.2) |
| 70 *Role name*: source | dataSource | Источник данных (исходный материал) | У/ Поле «statement» или LI_ProcessStep не описаны? | N | Association | LI_Source (B.2.4.2.3) |

Таблица В.2.4.2.2 — Информация о технологии создания (обновления)

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 71 LI_ProcessStep | PrcessStep | Технология создания/обновления набора данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (LI_Lineage) | Строки 72—75 |

*Окончание таблицы В.2.4.2.2*

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 72 description | stepDesc | Описание технологического процесса, его параметров и допустимых отклонений | О | 1 | CharacterString | Текст |
| 73 rationale | stepRat | Требования к технологии создания (обновления) | Н | 1 | CharacterString | Текст |
| 74 dateTime | stepDateTm | Временно́й период, сопряженный с процессом создания (обновления) | Н | 1 | DateTime | |
| 75 processor | stepProc | Информация о субъекте, ответственном за технологический процесс | Н | N | Class | CI_ResponsibleParty «DataType» (В.3.2.1) |

Таблица В.2.4.2.3 — Информация об источнике

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 76 LI_Source | Source | Источник (-и) данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (LI_Lineage) | Строки 78—82 |
| 77 description | srcDesc | Общее описание источника | У/ Поле «sourceExtent» не определено? | 1 | CharacterString | Текст |
| 78 scaleDenominator | srcScale | Знаменатель численного масштаба исходного материала | Н | 1 | Integer | Integer |
| 79 sourceReferenceSystem | srcRefSys | Координатная основа | Н | 1 | Class | MD_ReferenceSystem (В.2.6) |
| 80 sourceCitation | srcCitatn | Ссылка на описание источника | Н | 1 | Class | CI_Citation «DataType» (В.3.2) |
| 81 sourceExtent | srcExt | Пространственно-временные характеристики | У/ Поле «description» не определено? | N | Class | EX_Extent «DataType» (В.3.1) |

### В.2.4.3 Информация о подтверждении соответствия

Таблица В.2.4.3.1 — Общие сведения

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 82 DQ_CertificationInformation | CertifInfo | Подтверждение соответствия набора данных заявленным требованиям | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (DQ_DataQuality) | Строки 83—84 |
| 83 certificationSystem | certSys | Система сертификации | O | N | Class | DQ_CertificationSystem (В.2.4.3.2) |
| 84 certificateInfo | certInfo | Сертификат соответствия или декларация о соответствии | O | N | Class | DQ_CertificateInfo (В.2.4.3.3) |

Таблица В.2.4.3.2 — Информация о системе сертификации

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 85 DQ_CertificationSystem | CertSystem | Система сертификации | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Class | Строки 86—88 |
| 86 certificationSystemCode | certSysCode | Регистрационный номер системы сертификации | У/ Поля «certificationSystemName» и «certificationSystemDescription» не определены? | 1 | CharacterString | Текст |
| 87 certificationSystemName | certSysName | Наименование системы сертификации | У/ Поля «certificationSystemCode» и «certificationSystemDescription» не определены? | 1 | CharacterString | Текст |
| 88 certificationSystemDescription | certSysDesc | Описание системы сертификации | У/ Поля «certificationSystemCode» и «certificationSystemName» не определены? | 1 | CharacterString | Текст |

Таблица В.2.4.3.3 — Информация о сертификате соответствия (декларации о соответствии)

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 89 DQ_CertificateInfo | Certificate | Сертификат соответствия или декларация о соответствии | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Class | Строки 90—93 |
| 90 certificateNumber | certNumb | Номер сертификата или декларации | O | 1 | CharacterString | Текст |
| 91 certificateExpirationDate | certDate | Дата окончания действия сертификата или декларации (месяц, год) | O | 1 | Date | |
| 92 certificateType | certType | Тип документа, подтверждающего соответствие заявленным требованиям | O | 1 | Class | DQ_CertificateTypeCode «CodeList» (В.4.11) |
| 93 certificateNotes | certNotes | Дополнительные сведения о сертификате или декларации | H | 1 | CharacterString | Текст |

Таблица В.2.5 — Информация об обновлении

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 94 MD_MaintenanceInformation | MaintInfo | Обновление набора данных или метаданных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (MD_Metadata и MD_Identification) | Строки 95—99 |
| 95 maintenanceAndUpdateFrequency | maintFreq | Периодичность обновления набора данных или метаданных после их создания | O | 1 | Class | MD_MaintenanceFrequencyCode «CodeList» (В.4.6) |
| 96 dateOfNextUpdate | dateNext | Планируемая дата обновления набора данных или метаданных (месяц, год) | H | 1 | Date | |
| 97 updateScope | maintScp | Состав данных, подлежащих обновлению | H | N | CharacterString | Текст |
| 98 maintenanceNote | maintNote | Особые требования к обновлению набора данных или метаданных | H | N | CharacterString | Текст |
| 99 contact | maintCont | Информация о субъекте, ответственном за обновление | H | N | Class | CI_ResponsibleParty «DataType» (В.3.2) |

Таблица В.2.6 — Информация о координатной основе

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 MD_ReferenceSystem | RefSystem | Координатная основа набора данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (MD_Metadata) | Строка 101 |
| 101 referenceSystemIdentifier | refSysId | Наименование системы координат | У/ MD_CRS.projection, MD_CRS.ellipsoid и MD_CRS.datum не задокументированы? | 1 | CharacterString | Текст |
| 102 MD_CRS | MdCoRefSys | Проекция, эллипсоид, исходные даты | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Specified Class (MD_Reference-System) | Строки 103—105 |
| 103 projection | projection | Вид проекции | Н | 1 | CharacterString | Текст |
| 104 ellipsoid | ellipsoid | Наименование эллипсоида | Н | 1 | CharacterString | Текст |
| 105 datum | datum | Исходные даты в соответствии с ГОСТ Р 52572 | Н | 1 | CharacterString | Текст |

Таблица В.2.7 — Информация о классификаторе

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 106 MD_PortrayalCatalogue-Reference | PortCatRef | Классификатор (-ы) набора данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (MD_Metadata) | Строка 107 |
| 107 portrayalCatalogueCitation | portCatCit | Ссылка на описание классификатора (-ов) | О | N | Class | CI_Citation «DataType» (В.3.2) |

### В.2.8 Информация о распространении

Таблица В.2.8.1 — Общая информация

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 108 MD_Distribution | Distrib | Распространитель и способы получения набора данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (MD_Metadata) | Строки 109—111 |
| 109 *Role name:* distributionFormat | distFormat | Формат представления данных | У/ Поле MD_Distributor.distibutor Format не описано? | N | Association | MD_Format (В.2.8.4) |
| 110 *Role name:* distributor | distributor | Распространитель | Н | N | Association | MD_Distributor (В.2.8.3) |
| 111 *Role name:* transferOptions | distTranOps | Технические характеристики данных и носители информации | Н | N | Association | MD_DigitalTransfer Options (В.2.8.2) |

Таблица В.2.8.2 — Информация о технических средствах

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 112 MD_DigitalTransferOptions | DigTranOps | Технические характеристики набора данных и носители информации | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (MD_Distribution) | Строки 113—116 |
| 113 unitsOfDistribution | unitsODist | Доступные тематические слои, географические области и т. д. | Н | 1 | CharacterString | Текст |
| 114 transferSize | transSize | Примерный размер данных в указанном формате передачи данных, выраженном в мегабайтах | Н | 1 | Real | >0,0 |
| 115 onLine | onLineSrc | Онлайновые источники, из которых можно получить набор данных | Н | N | Class | CI_OnlineResource «DataType» (В.3.2.4) |
| 116 offLine | offLineMed | Автономные носители, с помощью которых можно получить набор данных | Н | 1 | Class | MD_Medium «DataType» (В.2.8.5) |

Таблица В.2.8.3 — Информация о распространителе

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117 MD_Distributor | Distributor | Распространитель набора данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (MD_Distribution) | Строки 118—119 |
| 118 distributorContact | distorCont | Субъект, осуществляющий распространение | O | 1 | Class | CI_ResponsibleParty «DataType» (В.3.2) |
| 119 *Role name:* distributionOrder Process | distorOrdPrc | Общие сведения о способах получения набора данных, денежных взносах и соответствующих инструкциях | H | N | Association | MD_StandardOrder-Process (В.2.8.6) |

Таблица В.2.8.4 — Информация о формате

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 120 MD_Format | Format | Формат представления данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (MD_Distribution, MDIdentification, and MD_Distributor) | Строки 121—123 |
| 121 name | formatName | Наименование формата | O | 1 | CharacterString | Текст |
| 122 version | formatVer | Версия формата (дата, число и т. д.) | O | 1 | CharacterString | Текст |
| 123 specification | formatSpec | Спецификация формата | H | 1 | CharacterString | Текст |

Таблица В.2.8.5 — Информация о носителях

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 124 MD_Medium | Medium | Носители, на которых набор данных может быть распространен | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Class «DataType» | Строки 125—129 |
| 125 name | medName | Наименование носителя информации | H | 1 | Class | MD_MediumNameCode «CodeList» (В.4.7) |
| 126 density | medDensity | Плотность записи данных | H | N | Real | >0,0 |

*Окончание таблицы В.2.8.5*

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 127 densityUnits | medDenUnits | Единицы измерения плотности записи данных | У/ Поле «density» описано? | 1 | CharacterString | Текст |
| 128 volumes | medVol | Число томов, определенных в носителе информации | Н | 1 | Integer | |
| 129 mediumNote | medNote | Описание ограничений или требований к использованию носителя информации | Н | 1 | CharacterString | Текст |

Таблица В.2.8.6 — Информация о способе получения

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 130 MD_StandardOrderProcess | StanOrdProc | Способ(-ы) получения набора данных, соответствующих инструкций и информация об оплате | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (MD_Distributor) | Строки 131—134 |
| 131 fees | resFees | Сумма денежного взноса и сроки получения набора данных, включая наименование денежных единиц | Н | 1 | CharacterString | Текст |
| 132 plannedAvailableDateTime | planAvDtTm | Планируемое время готовности | Н | 1 | DateTime | |
| 133 orderingInstructions | ordInstr | Общие инструкции, сроки и услуги распространителя | Н | 1 | CharacterString | Текст |
| 134 turnaround | ordTurn | Типовое время выполнения заказа | Н | 1 | CharacterString | Текст |

### В.3 Типы данных

#### В.3.1 Пространственно-временны́е характеристики

Таблица В.3.1.1 — Общие сведения

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 135 EX_Extent | Extent | Пространственно-временны́е характеристики набора данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Class «DataType» | Строки 136—139 |
| 136 description | exDesc | Пространственная и временна́я протяженность | У/ geographicElement, temporalElement и verticalElement не определены? | 1 | CharacterString | Текст |
| 137 *Role name:* geographicElement | geoEle | Географический компонент протяженности набора данных | У/ description, temporalElement и verticalElement не определены? | N | Association | EX GeographicExtent «Abstract» (В.3.1.2) |
| 138 *Role name:* temporalElement | tempEle | Временно́й компонент протяженности набора данных | У/ description, geographicElement и verticalElement не определены? | N | Association | EX_TemporalExtent (В.3.1.3) |
| 139 *Role name:* verticalElement | vertEle | Высотный компонент протяженности набора данных | У/ description, geographicElement и temporalElement не определены? | N | Association | EX_VerticalExtent (В.3.1.4) |

Таблица В.3.1.2 — Информация о географической протяженности

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 140 EX_ GeographicExtent | GeoExtent | Географический компонент протяженности набора данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (EX_Extent) «Abstract» | |
| 141 EX_BoundingPolygon | BoundPoly | Контур, ограничивающий данные и выраженный в координатах (x,y) как замкнутое множество координат (x,y) полигона (последняя точка совпадает с первой) | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Specified Class (EX_Geographic-Extent) | Строка 142 |
| 142 polygon | polygon | Набор точек, определяющих границы полигона | O | N | Array of XY | |

*Окончание таблицы В.3.1.2*

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 143 EX_GeographicBounding-Box | GeoBndBox | Географические координаты данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Specified Class (EX_Geographic-Extent) | Строки 144—147 |
| 144 westBoundLongitude | westBL | Долгота крайней западной точки | O | 1 | Real | |
| 145 eastBoundLongitude | eastBL | Долгота крайней восточной точки | O | 1 | Real | |
| 146 southBoundLatitude | southBL | Широта крайней южной точки | O | 1 | Real | |
| 147 northBoundLatitude | northBL | Широта крайней северной точки | O | 1 | Real | |
| 148 EX_GeographicDescription | GeoDesc | Описание географической протяженности с использованием идентификаторов | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Specified Class (EX_Geographic-Extent) | Строка 149 |
| 149 geographicIdentifier | geoId | Идентификатор, используемый для представления географической протяженности | O | 1 | CharacterString | Текст |

Таблица В.3.1.3 — Информация о временно́й протяженности

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150 EX_TemporalExtent | TempExtent | Временно́й компонент протяженности набора данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (EX_Extent) | Строка 151 |
| 151 extent | exTemp | Состояние местности (год), дата съемки объекта, дата утверждения технического отчета и т. д. | O | 1 | DateTime | |

Таблица В.3.1.4 — Информация о высотной протяженности

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 152 EX_VerticalExtent | TempExtent | Высотный компонент протяженности набора данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Aggregated Class (EX_Extent) | Строки 153—155 |

*Окончание таблицы В.3.1.4*

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 153 minimumValue | vertMinVal | Минимальное значение высоты | O | 1 | Real | |
| 154 maximValue | vertMaxVal | Максимальное значение высоты | O | 1 | Real | |
| 155 unitOfMeasure | exTemp | Единицы измерения высотной протяженности. Например: метр, миллиметр, фут и т. д. | O | 1 | CharacterString | Текст |

### В.3.2 Ссылка на описание и информация об ответственном субъекте

Таблица В.3.2.1 — Общие сведения

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 156 CI_Citation | Citation | Стандартизованная ссылка на описание данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Class «DataType» | Строки 157—166 |
| 157 title | resTitle | Наименование объекта ссылки | O | 1 | CharacterString | Текст |
| 158 alternateTitle | resAltTitle | Аббревиатура, краткое или альтернативное наименование объекта ссылки | H | N | CharacterString | Текст |
| 159 date | resRefDate | Дата создания объекта ссылки | O | N | Date | |
| 160 edition | resEd | Версия объекта ссылки | H | 1 | CharacterString | Текст |
| 161 editionDate | resEdDate | Дата издания объекта ссылки | H | 1 | Date | |
| 162 citedResponsibleParty | citRespParty | Субъект, ответственный за объект ссылки | H | N | Class | CI_ResponsibleParty «DataType» (В.3.2.1) |
| 163 presentationForm | presForm | Форма представления данных | H | N | Class | CI_PresentationFormCode «CodeList» (В.4.2) |
| 164 otherCitationDetails | otherCitDet | Другая информация об объекте ссылки, которая не описывалась ранее | H | 1 | CharacterString | Текст |
| 165 collectiveTitle | collTitle | Общее наименование с пометкой о заимствовании | H | 1 | CharacterString | Текст |

*Окончание таблицы В.3.2.1*

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 166 ISBN | isbn | Международный стандартный номер книги | Н | 1 | CharacterString | Текст |
| 167 CI_ResponsibleParty | RespParty | Информация о субъекте, ответственном за набор данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Class «DataType» | Строки 168—172 |
| 168 individualName | rpIndName | Фамилия, имя, отчество физического лица (сведения заносятся через разделитель) | У/ Поля «organisationName» и «positionName» не заполнены? | 1 | CharacterString | Текст |
| 169 organisationName | rpOrgName | Наименование юридического лица | У/ Поля «individualName» и «positionName» не заполнены? | 1 | CharacterString | Текст |
| 170 positionName | rpPosName | Должность физического лица | У/ Поля «individualName» и «organisationName» не заполнены? | 1 | CharacterString | Текст |
| 171 contactInfo | rpCntInfo | Контактная информация для связи с ответственным субъектом | Н | 1 | Class | CI_Contact «DataType» (В.3.2.3) |
| 172 role | role | Функции, выполняемые ответственным субъектом | О | 1 | Class | CI_RoleCode «CodeList» (В.4.3) |

Таблица В.3.2.2 — Информация об адресе

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 173 CI_Address | Address | Местонахождение ответственного субъекта (физического или юридического лица) | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Class «DataType» | Строки 174—179 |
| 174 deliveryPoint | delPoint | Адрес | Н | N | CharacterString | Текст |
| 175 City | city | Город | Н | 1 | CharacterString | Текст |
| 176 administrativeArea | adminArea | Область, край | Н | 1 | CharacterString | Текст |

*Окончание таблицы В.3.2.2*

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 177 postalCode | postcode | Почтовый или другой индекс | Н | 1 | CharacterString | Текст |
| 178 country | country | Страна | Н | 1 | CharacterString | Текст |
| 179 electronicMailAddress | eMailAdd | Адрес электронного почтового ящика ответственного субъекта | Н | N | CharacterString | Текст |

Таблица В.3.2.3 — Контактная информация

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 180 CI_Contact | Contact | Контактная информация для связи с ответственным субъектом | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Class «DataType» | Строки 181—185 |
| 181 phone | cntPhone | Номера контактных телефонов | Н | 1 | Class | CI_Telephone «DataType» (В.3.2.5) |
| 182 address | cntAddress | Адрес | Н | 1 | Class | CI_Address «DataType» (В.3.2.2) |
| 183 onlineResource | cntOnlineRes | Интернет-ресурсы | Н | 1 | Class | CI_OnlineResource «DataType» (В.3.2.4) |
| 184 hoursOfService | cntHours | Время (включая часовой пояс) | Н | 1 | CharacterString | Текст |
| 185 contactInstructions | cntInstr | Дополнительные сведения | Н | 1 | CharacterString | Текст |

Таблица В.3.2.4 — Информация об интернет-ресурсах

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 186 CI_OnlineResource | OnlineRes | Информация об Интернет-ресурсах, из которых можно получить набор данных | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Class «DataType» | Строки 187—191 |
| 187 linkage | linkage | Ссылка на Интернет-ресурс (URL) | О | 1 | CharacterString | Текст |

*Окончание таблицы В.3.2.4*

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 188 protocol | protocol | Используемый протокол связи (http, ftp и т. д.) | H | 1 | CharacterString | Текст |
| 189 applicationProfile | appProfile | Обозначение и наименование профиля приложения, используемого для работы с Интернет-ресурсом | H | 1 | CharacterString | Текст |
| 190 name | orName | Наименование Интернет-ресурса | H | 1 | CharacterString | Текст |
| 191 description | orDesc | Описание возможностей Интернет-ресурса | H | 1 | CharacterString | Текст |

Таблица В.3.2.5 — Информация о телефонах

| Наименование сущности, элемента или роли | Краткое наименование | Описание | Признак обязательности | Множественность | Тип данных | Множество значений (домен) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 192 CI_Telephone | Telephone | Номера контактных телефонов для связи с ответственным субъектом | Признак обязательности родительского объекта | Множественность родительского объекта | Class «DataType» | Строки 193—194 |
| 193 voice | voiceNum | Телефон | H | N | CharacterString | Текст |
| 194 facsimile | faxNum | Факс | H | N | CharacterString | Текст |

### В.4 Списки значений и перечисления

#### В.4.1 Введение

В настоящем разделе приведены списки значений «CodeList» и перечисления «Enumeration».

Перечисления («Enumeration») — тип данных, чьи экземпляры образуют список именованных литеральных значений, который не может быть расширен в рамках настоящего стандарта.

Список значений «CodeList» — множество значений, которые может принимать тот или иной атрибут метаданных. Список значений расширяем.

Таблица В.4.2 — Форма представления данных («CodeList»)

| Наименование | Домен | Описание |
|---|---|---|
| 1 CI_PresentationFormCode | PresFormCd | Форма представления данных |
| 2 Электронная форма документа | 001 | Цифровое представление исходного текстового фрагмента |
| 3 Бумажная форма документа | 002 | Представление текстового фрагмента на твердом носителе (бумага, фотоснимок и т. п.) |
| 4 Цифровой снимок | 003 | Изображение в цифровой форме земной поверхности, объектов, расположенных на ней, полученное посредством съемки в различных зонах электромагнитного спектра |
| 5 Бумажный снимок | 004 | Изображение на твердом носителе (бумага, фотографический материал и т. п.) земной поверхности, объектов, расположенных на ней, полученное посредством съемки в различных зонах электромагнитного спектра |
| 6 Цифровая карта | 005 | Карта, представленная в растровой или векторной форме |
| 7 Бумажная карта | 006 | Карта на твердом носителе (бумага, фотографический материал и т. п.) |
| 8 Цифровая модель | 007 | Многомерное цифровое представление характеристик, процессов и т. д. |
| 9 Аналоговая модель | 008 | Трехмерная физическая модель |
| 10 Цифровой профиль | 009 | Профиль в цифровой форме |
| 11 Аналоговый профиль | 010 | Профиль на твердом носителе (бумага и т. п.) |
| 12 Электронная таблица | 011 | Систематизированная (табличная) информация в электронном виде |
| 13 Твердая копия таблицы | 012 | Систематизированная (табличная) информация на твердом носителе (бумага, фотоснимок и т. п.) |
| 14 Цифровое видео | 013 | Цифровое видео |
| 15 Аналоговое видео | 014 | Аналоговое видео |

Таблица В.4.3 — Функция ответственного субъекта («CodeList»)

| Наименование | Домен | Описание |
|---|---|---|
| 1 CI_RoleCode | RoleCd | Функция ответственного субъекта |
| 2 Поставщик | 001 | Субъект, который поставляет данные |
| 3 Хранитель | 002 | Субъект, который принимает на себя ответственность за данные и гарантирует их должное хранение |
| 4 Владелец | 003 | Владелец данных |
| 5 Пользователь | 004 | Субъект, который использует данные |
| 6 Распространитель | 005 | Субъект, который распространяет данные |
| 7 Автор | 006 | Субъект, который создает данные |
| 8 Контактное лицо | 007 | Субъект, владеющий сведениями о данных или способах их приобретения |

*Окончание таблицы В.4.3*

| Наименование | Домен | Описание |
|---|---|---|
| 9 Главный испытатель | 008 | Субъект, ответственный за сбор информации и проведение испытаний |
| 10 Обработчик | 009 | Субъект, который вносит изменения в данные (обрабатывает их) |
| 11 Издатель | 010 | Субъект, который опубликовывает/издает данные |

Таблица В.4.4 — Стандарт кодировки («CodeList»)

| Наименование | Домен | Описание |
|---|---|---|
| 1 MD_CharacterSetCode | CharSetCd | Обозначение и наименование стандарта символьной кодировки данных |
| 2 Windows-1251 | 001 | Стандартная кодировка Microsoft Windows/Кириллица (CP1251) |
| 3 KOI8-R | 002 | Кириллица, стандарт русской кодировки для UNIX-систем |
| 4 KOI8-U | 003 | Кириллица, стандарт украинской кодировки |
| 5 8859-5 | 004 | Описание кодировки приведено в международном стандарте, принятом ISO/IEC [1] |
| 6 ruASCII(DOS) | 005 | Кириллица, кодировка используется в MS-DOS |
| 7 usAscii | 006 | Американский стандартный код для обмена информацией ASCII |
| 8 CP866 | 007 | Русская кодировка для MS-DOS |
| 9 Unicode | 008 | Универсальная двухбайтовая кодировка, включает многие алфавиты мира |
| 10 ucs2 | 009 | 16-битная UCS кодировка фиксированной длины |
| 11 ucs4 | 010 | 32-битная UCS кодировка фиксированной длины |
| 12 utf7 | 011 | 7-битная UCS компактная кодировка (UTF) переменной длины |
| 13 utf8 | 012 | 8-битная UCS компактная кодировка (UTF) переменной длины |
| 14 utf16 | 013 | 16-битная UCS компактная кодировка (UTF) переменной длины |
| 15 jis | 014 | Японская кодировка для передачи информации посредством линий телекоммуникаций |
| 16 shiftJIS | 015 | Японская кодировка для MS-DOS |
| 17 eucJP | 016 | Японская кодировка для UNIX |
| 18 ebcdic | 017 | Кодировка IBM для мэйнфреймов |
| 19 eucKR | 018 | Корейская кодировка |
| 20 big5 | 019 | Китайская кодировка |
| 21 GB2312 | 020 | Упрощенная китайская кодировка |

Таблица В.4.5 — Категории информации по уровню доступа и использования («CodeList»)

| Наименование | Домен | Описание |
|---|---|---|
| 1 MD_ClassificationCode | ClasscationCd | Категории информации по уровню доступа и использования |
| 2 Для открытого опубликования | 001 | Информация, открытая для опубликования |
| 3 Конфиденциально | 002 | Информация с ограниченным доступом: для служебного пользования, персональные данные о гражданах, сведения, составляющие коммерческую тайну |
| 4 Секретно | 003 | Информация с ограниченным доступом — сведения, составляющие государственную тайну (гриф «секретно») |

*Окончание таблицы В.4.5*

| Наименование | Домен | Описание |
|---|---|---|
| 5 Совершенно секретно | 004 | Информация с ограниченным доступом — сведения, составляющие государственную тайну (гриф «совершенно секретно») |
| 6 Особой важности | 005 | Информация с ограниченным доступом — сведения, составляющие государственную тайну (гриф «особой важности») |

Таблица В.4.6 — Периодичность обновления данных и метаданных («CodeList»)

| Наименование | Домен | Описание |
|---|---|---|
| 1 MD_MaintenanceFrequencyCode | MaintFreqCd | Периодичность, с которой осуществляются какие-либо изменения данных после их создания |
| 2 Постоянно | 001 | Постоянно |
| 3 Ежедневно | 002 | Данные обновляются каждый день |
| 4 Еженедельно | 003 | Данные обновляются каждую неделю |
| 5 Раз в две недели | 004 | Данные обновляются каждые две недели |
| 6 Ежемесячно | 005 | Данные обновляются каждый месяц |
| 7 Раз в квартал, ежеквартально | 006 | Данные обновляются каждые три месяца |
| 8 Дважды в год | 007 | Данные обновляются дважды в год |
| 9 Ежегодно | 008 | Данные обновляются каждый год |
| 10 По необходимости | 009 | Данные обновляются по мере необходимости |
| 11 Нерегулярно | 010 | Данные обновляются через интервалы, длительность которых неодинакова |
| 12 Не запланировано | 011 | Обновление данных не запланировано |
| 13 Неизвестно | 012 | Периодичность обновления данных неизвестна |

Таблица В.4.7 — Наименование носителя («CodeList»)

| Наименование | Домен | Описание |
|---|---|---|
| 1 MD_MediumNameCode | MedNameCd | Наименование носителя |
| 2 cdRom | 001 | CDROM-носитель |
| 3 Dvd | 002 | DVD-носитель |
| 4 dvdRom | 003 | DVDROM-носитель |
| 5 Диск 3,5” | 004 | Магнитный диск 3,5” |
| 6 Диск 5,25” | 005 | Магнитный диск 5,25” |
| 7 Онлайн доступ | 015 | Прямой доступ к компьютеру (онлайн доступ) |
| 8 Спутниковая связь | 016 | Связь через спутниковый канал |
| 9 Телефонная связь | 017 | Связь посредством телефонной линии |
| 10 Твердая копия | 018 | Описательная документация |

Таблица В.4.8 — Состояние данных («CodeList»)

| Наименование | Домен | Описание |
|---|---|---|
| 1 MD_ProgressCode | ProgCd | Состояние (статус) данных |
| 2 Завершенный | 001 | Создание данных завершено |
| 3 Исторический архив | 002 | Данные хранятся в хранилище (архиве) |
| 4 Устаревший | 003 | Данные устарели |
| 5 Постоянно обновляемый | 004 | Данные постоянно обновляются |
| 6 Планируемый к созданию/обновлению | 005 | Планируется создание или обновление данных к установленной дате |
| 7 Требуемый | 006 | Данные требуется создать или обновить |
| 8 Создаваемый | 007 | Данные в текущий момент времени находятся в процессе создания или обновления |

Таблица В.4.9 — Ограничения («CodeList»)

| Наименование | Домен | Описание |
|---|---|---|
| 1 MD_RestrictionCode | RestrictCd | Ограничения на доступ или использование данных |
| 2 Авторское право (исключительное право) | 001 | Исключительное право правообладателя на использование объекта авторского права |
| 3 Патент | 002 | Правоустанавливающий документ, удостоверяющий исключительное право обладателя документа на использование, воспроизведение, распространение, публичный показ, переработку зарегистрированного объекта промышленной собственности |
| 4 Заявка на патент | 003 | Произведенная или проданная информация, ожидающая патента |
| 5 Товарный знак | 004 | Обозначение (логотип, значок, слово, лозунг и т. п.), способное отличать товары/услуги одних юридических или физических лиц от товаров/услуг других юридических или физических лиц, прошедшее процедуру государственной регистрации и устанавливающее запрет на незаконное применение зарегистрированных товарных знаков |
| 6 Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ или базы данных | 005 | Документ, удостоверяющий исключительное право правообладателя на использование программы ЭВМ или базы данных |
| 7 Иные исключительные права интеллектуальной собственности | 006 | Права на запреты на несанкционированное правообладателем использование объектов интеллектуальной собственности |
| 8 Лицензия на осуществление деятельности | 007 | Лицензия или иное разрешение на осуществление деятельности по созданию пространственных данных, если получение разрешения является обязательным |
| 9 Ограничения раскрытия информации | 008 | Установленные правообладателем ограничения на раскрытие информации и перечень сведений, содержащих коммерческую тайну |
| 10 Другие ограничения | 009 | Другие ограничения |

Таблица В.4.10 — Способ представления данных («CodeList»)

| Наименование | Домен | Описание |
|---|---|---|
| 1 MD_SpatialRepresentation TypeCode | SpatRepTypCd | Способ представления данных |
| 2 Вектор | 001 | Векторное представление |
| 3 Растр | 002 | Растровое представление |
| 4 Текст/Таблица | 003 | Текстовая или табличная форма представления |
| 5 TIN-модель | 004 | Триангуляционная нерегулярная сеть |
| 6 3D-модель | 005 | Трехмерная модель |
| 7 Видео | 006 | Видеозапись |

Таблица В.4.11 — Документ о подтверждении соответствия («CodeList»)

| Наименование | Домен | Описание |
|---|---|---|
| 1 DQ_CertificateTypeCode | CertifTypeCd | Документ, подтверждающий соответствие данных заявленным требованиям |
| 2 Сертификат соответствия | 001 | Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров |
| 3 Декларация о соответствии | 002 | Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов |

Таблица В.4.12 — Предметная область («Enumeration»)

| Наименование | Домен | Описание |
|---|---|---|
| 1 MD_TopicCategoryCode | TopicCatCd | Описание предметных областей |
| 2 Сельское хозяйство | 001 | Животноводство, растениеводство.<br>Например: земледелие, лесонасаждения, выращивание животных, разведение растений |
| 3 Флора и фауна | 002 | Флора и фауна естественной среды.<br>Например: живая природа, растительность, биология, экология, заболоченные территории и т. д. |
| 4 Границы | 003 | Государственные границы и административно-территориальное деление.<br>Например: границы субъектов, районов, государств |
| 5 Климатология и метеорология | 004 | Процессы и явления атмосферы.<br>Например: облачность, погода, климат, атмосферные условия, климатические изменения, выпадение осадков и т. д. |
| 6 Экономика | 005 | Описание экономических аспектов деятельности, состояния экономики в целом, занятости населения и т. д.<br>Например: производство, торговля, промышленность, туризм и экотуризм, лесничество, рыболовство, добыча полезных ископаемых и др. |
| 7 Рельеф | 006 | Высота выше или ниже уровня моря.<br>Например: высота над уровнем моря, батиметрия, цифровые модели рельефа, угол наклона и т. д. |

*Окончание таблицы В.4.12*

| Наименование | Домен | Описание |
|---|---|---|
| 8 Окружающая среда | 007 | Экологические ресурсы, их защита и охрана.<br>Например: загрязнение окружающей среды, захоронение отходов, экологическая экспертиза, мониторинг экологических рисков, природные охраняемые территории, ландшафт и т. д. |
| 9 Данные наук о Земле | 008 | Наука о Земле.<br>Например: геофизические характеристики и процессы, геология, полезные ископаемые, структура и происхождение горных пород, риск землетрясений, вулканическая активность, оползни, вечная мерзлота, гидрогеология и т. д. |
| 10 Здравоохранение | 009 | Здоровье, медицинское обслуживание, экология и безопасность.<br>Например: болезни, факторы, влияющие на здоровье, гигиена, медицинское обслуживание и т. д. |
| 11 Картография | 010 | Картографические материалы.<br>Например: топографические карты, схемы, планы городов, аэрокосмические изображения и т. д. |
| 12 Оборона | 011 | Структура и деятельность вооруженных сил, военные базы.<br>Например: казармы, военная подготовка, военный транспорт |
| 13 Поверхностные воды | 012 | Объекты внутренних вод, дренажные системы и их характеристики.<br>Например: реки и ледники, соленые озера, планы использования воды, дамбы, потоки, наводнения, качество воды, гидрографические карты |
| 14 Координатные и адресные данные | 013 | Информация о местонахождении и соответствующие службы.<br>Например: адреса, геодезические сети, опорные точки, почтовые зоны и службы, географические названия |
| 15 Океанология | 014 | Возможности и характеристики соленых вод (исключая поверхностные воды).<br>Например: колебания, приливная волна, информация о прибрежной зоне, рифы |
| 16 Кадастр | 015 | Систематизированный свод сведений о природном, правовом и хозяйственном положении Земли.<br>Например: дежурные кадастровые карты, вспомогательные карты, кадастровые исследования |
| 17 Обществознание | 016 | Характеристики общества и культуры.<br>Например: антропология, образование, вероисповедание, демографические данные, преступность и правосудие |
| 18 Здания и сооружения | 017 | Конструкции, возведенные человеком.<br>Например: здания, музеи, церкви, фабрики, дома, памятники, магазины и т. д. |
| 19 Транспорт | 018 | Описание различных видов транспорта.<br>Например: дороги, аэропорты, навигационные маршруты, тоннели, навигационные карты, транспортные средства, полетные карты, железная дорога |
| 20 Инженерные коммуникации | 019 | Инженерные коммуникации и телекоммуникационная инфраструктура.<br>Например: сети энерго- и водоснабжения, канализация, связь, линии радиосвязи, газопроводы, каналы передачи данных |

**Приложение Г**
**(справочное)**

## Пример формирования метаданных цифровой карты

В настоящем приложении рассматривается пример формирования метаданных номенклатурного листа P-48-051,052 цифровой топографической карты в формате SXF. В качестве одного из источников метаданных использовался формуляр номенклатурного листа. Знаком «+» обозначены наименования ролей. Если значение элемента метаданных выбирается из списка, то после знака «//» приводится комментарий к указанному значению.

Таблица Г.1 — Пример формирования метаданных

| Наименование сущности, элемента или роли | Описание | Заполнение |
|---|---|---|
| MD_Metadata | «Информация о метаданных» | |
| fileIdentifier | уникальный идентификатор метаданных | 11223344556600 |
| language | язык, используемый для документирования метаданных | Русский |
| characterSet | полное имя стандарта кодировки метаданных | 001 // Windows-1251 |
| contact | субъект, ответственный за метаданные | – – – |
| . CI_ResponsibleParty | . «Информация об ответственном субъекте» | – – – |
| . organisationName | . наименование юридического лица | Центральный институт геоинформатики |
| . role | . функции, выполняемые ответственным субъектом | 002 // хранитель |
| . contactInfo: | . контактная информация ответственного субъекта: | – – – |
| .. CI_Contact | .. «Контактная информация» | – – – |
| .. phone: | .. номера контактных телефонов: | – – – |
| .. … CI_Telephone | .. … «Информация о телефонах» | – – – |
| .. … voice | .. … телефон | (495)2345678 |
| .. … facsimile | .. … факс | (495)2345679 |
| .. address: | .. местонахождение: | – – – |
| .. … CI_Address | .. … «Информация об адресе» | – – – |
| .. … deliveryPoint | .. … адрес | ул. Николаевская, 150 |
| .. … city | .. … город | Москва |
| .. … postalCode | .. … почтовый или другой индекс | 125450 |

*Продолжение таблицы Г.1*

| Наименование сущности, элемента или роли | Описание | Заполнение |
|---|---|---|
| .. … country | .. … страна | Российская Федерация |
| .. … electronicMailAddress | .. … адрес электронной почты | info@ci-geoinform.ru |
| .. onlineResource | .. Интернет-ресурсы: | – – – |
| .. … CI_OnlineResource | .. … «Информация об Интернет-ресурсах» | – – – |
| .. … linkage | .. … ссылка на Интернет-ресурс | http://www.ci-geoinform.ru |
| dateStamp | данные о времени подготовки метаданных | 20.03.2004 |
| metadataStandardName | наименование и обозначение используемого стандарта метаданных | ГОСТ Р 52573—2006 Географическая информация. Метаданные |
| metadataStandardVersion | наименование и обозначение версии (профиля) используемого стандарта метаданных | Проект |
| + metadataConstraints | + Ограничения на распространение метаданных | – – – |
| . MD_Constraints | . «Информация об ограничениях» | – – – |
| . MD_SecurityConstraints | . «Ограничение на доступ и использование метаданных с целью соблюдения требований законодательства Российской Федерации в отношении государственной и коммерческой тайны» | – – – |
| . classification | . категория информации по уровню доступа к метаданным | 002 //конфиденциально |
| . userNote | . пояснения по ограничениям на доступ и использование метаданных | Метаданные не могут передаваться по незащищенным каналам связи. Без электронной цифровой подписи недействительны |
| + *metadataMaintenance* | + *Обновление метаданных* | – – – |
| . MD_MaintenanceInformation | . «Информация об обновлении» | – – – |
| . maintenanceAndUpdateFrequency | . периодичность обновления метаданных после их создания | 005 // ежемесячно |
| + identificationInfo | + Основная информация о наборе данных | – – – |
| MD_DataIdentification | «Идентификационная информация» | – – – |
| citation | ссылка на описание набора данных | – – – |
| . CI_Citation | . «Ссылка на описание» | – – – |
| . title | . наименование набора данных | ЦТК Р-48-051,052 |
| . alternateTitle | . аббревиатура, краткое или альтернативное наименование набора данных | Главный населенный пункт Чуюнго |

*Продолжение таблицы Г.1*

| Наименование сущности, элемента или роли | Описание | Заполнение |
|---|---|---|
| . date | . дата создания набора данных | 30.04.2005, создание |
| . edition | . версия набора данных | Первая версия |
| . presentation Form | . форма представления данных | 005 // Цифровая карта |
| abstract | краткое описание содержания набора данных | В состав карты входят следующие слои: растительность и грунты, населенные пункты, гидрография и гидротехнические сооружения, дорожная сеть, объекты промышленного, с/х и социально-культурного назначения, рельеф суши, планово-высотная основа, границы, ограждения, подписи |
| purpose | назначение набора данных | Данная топографическая карта создана в рамках согласованного плана Роскартографии и ВТУ ГШ МО РФ |
| status | состояние (статус) набора данных | 001 // Завершенный |
| pointOfContact | субъект, ответственный за создание набора данных | – – – |
| . CI_ResponsibleParty | . «Информация об ответственном субъекте» | – – – |
| . organisationName | . наименование юридического лица | ЗАО «ГИС-ресурс» |
| . role | . функции, выполняемые ответственным субъектом | 001 // поставщик данных |
| . contactInfo: | . контактная информация ответственного субъекта: | – – – |
| .. CI_Contact | .. «Контактная информация» | – – – |
| .. phone: | .. номера контактных телефонов: | – – – |
| .. … CI_Telephone | .. … «Информация о телефонах» | – – – |
| .. … voice | .. … телефон | (495)1234567 |
| .. … facsimile | .. … факс | (495)1234568 |
| .. address: | .. местонахождение: | – – – |
| .. … CI_Address | .. … «Информация об адресе» | – – – |
| .. … deliveryPoint | .. … адрес | ул. Менделеевская, 120 |
| .. … city | .. … город | Москва |
| .. … administrativeArea | .. … область, край | 125400 |

*Продолжение таблицы Г.1*

| Наименование сущности, элемента или роли | Описание | Заполнение |
|---|---|---|
| .. … postalCode | .. … почтовый или другой индекс | Российская Федерация |
| .. … country | .. … страна | info@gis-resource.ru |
| .. … electronicMailAddress | .. … адрес электронной почты | – – – |
| .. onlineResource: | .. Интернет-ресурсы: | – – – |
| .. … CI_OnlineResource | .. … «Информация об Интернет-ресурсах» | – – – |
| .. … linkage | .. … ссылка на Интернет-ресурс | www.gis-resource.ru |
| spatialRepresentationType | способ представления данных | 001 // вектор |
| spatialResolution | пространственное разрешение данных | – – – |
| . MD_Resolution | . «Информация о пространственном разрешении» | – – – |
| . denominator | . знаменатель численного масштаба | 100000 |
| language | язык, используемый для описания данных | Русский |
| characterSet | Наименование и обозначение стандарта кодировки, используемого для описания данных | 001 // Windows-1251 |
| topicCategory | предметная область данных | 010 // Картография |
| environmentDescription | среда разработки данных (программное обеспечение, операционная система и т. д.) | Карта разработана с помощью программного комплекса «Типаж-М», версия 7.25 |
| extent | пространственно-временны́е характеристики | – – – |
| . EX_Extent | . «Пространственно-временны́е характеристики» | – – – |
| . description | . пространственная и временна́я протяженность | Характеристика EX_TemporalExtent->Extent описывает год состояния местности ЦТК Р-48-051,052 |
| . +geographicElement | . +географический компонент протяженности набора данных | – – – |
| .. EX_GeographicBoundingBox | .. «Информация о географической протяженности» | – – – |
| .. westBoundLongitude | .. долгота крайней западной точки | 103° 00′ |
| .. eastBoundLongitude | .. долгота крайней восточной точки | 104° 00′ |
| .. southBoundLatitude | .. широта крайней южной точки | 62° 20′ |
| .. northBoundLatitude | .. широта крайней северной точки | 62° 40′ |

*Продолжение таблицы Г.1*

| Наименование сущности, элемента или роли | Описание | Заполнение |
|---|---|---|
| . +temporalElement | . +временно́й компонент протяженности набора данных | – – – |
| .. EX_TemporalExtent | .. «Информация о временно́й протяженности» | – – – |
| .. extent | .. состояние местности (год), дата съемки объекта, дата утверждения технического отчета и т. д. | 2003 |
| supplemental Information | дополнительные сведения | Данный номенклатурный лист ЦТК частично покрывает территорию Красноярского края |
| + descriptiveKeywords | + набор ключевых слов, характеризующих набор данных и их источник (например, тезаурус) | – – – |
| . MD_Keywords | . «Информация о ключевых словах» | – – – |
| . keyword | . часто употребляемые, общепринятые слова и фразы | Р-48-051,052 |
| . keyword | . часто употребляемые, общепринятые слова и фразы | Чуюнго |
| . keyword | . часто употребляемые, общепринятые слова и фразы | Красноярский край |
| . keyword | . часто употребляемые, общепринятые слова и фразы | ГСМ 2003 |
| . thesaurusName | . наименование официально зарегистрированного тезауруса или другого источника ключевых слов | – – – |
| .. CI_Citation | .. «Ссылка на описание» | – – – |
| .. title | .. наименование источника ключевых слов | Каталог географических названий |
| .. date | .. дата создания источника ключевых слов | 20.08.2004 |
| + resourceMaintenance | + обновление набора данных | – – – |
| . MD_MaintenanceInformation | . «Информация об обновлении» | – – – |
| . maintenanceAndUpdateFrequency | . периодичность обновления данных после их создания | 010 // Нерегулярно |
| + resourceConstraints | + ограничения, накладываемые на набор данных | – – – |
| . MD_Constraints | . «Информация об ограничениях» | – – – |
| . useLimitation | . ограничения на области использования | Данные не могут использоваться для систем навигации на транспорте |
| . MD_LegalConstraints | . «Ограничение на получение и использование набора данных с целью соблюдения требований законодательства Российской Федерации в отношении интеллектуальной собственности» | – – – |

*Продолжение таблицы Г.1*

| Наименование сущности, элемента или роли | Описание | Заполнение |
|---|---|---|
| . accessConstraints | . ограничения на получение данных | 006 // Имущественное право интеллектуальной собственности |
| . useConstraints | . ограничения на использование данных | 001 // Авторское право (личное неимущественное право) |
| . MD_SecurityConstraints | . «Ограничение на доступ и использование набора данных с целью соблюдения требований законодательства Российской Федерации в отношении государственной тайны и ограничения в связи с охраной коммерческой тайны» | – – – |
| . classification | . категория информации по уровню доступа к данным | 002 // Конфиденциально |
| + resourceSpecificUsage | + область применения набора данных | – – – |
| . MD_Usage | . «Информация о применении» | – – – |
| . specificUsage | . краткое описание области применения | Используется в Вооруженных Силах РФ |
| + graphicOverview | + графическое представление набора данных | – – – |
| . MD_BrowseGraphic | . «Информация о графическом представлении» | – – – |
| . filename | . имя графического файла | MdB_P48051,052 |
| . fileDescription | . описание графического представления | Растровая копия номенклатурного листа карты |
| . fileType | . графический формат файла | BMP |
| + referenceSystemInfo | + Информация о координатной основе набора данных | – – – |
| . MD_ReferenceSystem | . «Информация о координатной основе» | – – – |
| . referenceSystemIdentifier | . наименование системы координат | Система координат 1942 г. |
| . MD_CRS | . «Проекция, эллипсоид, исходные даты» | – – – |
| . projection | . вид проекции | Равноугольная проекция Гаусса-Крюгера |
| . ellipsoid | . наименование эллипсоида | Красовского 1942 г. |
| . datum | . исходные даты | Балтийская система высот |
| + portrayalCatalogueInfo | + Классификатор набора данных | – – – |
| . MD_PortrayalCatalogue Reference | . «Информация о классификаторе» | – – – |
| . portrayalCatalogueCitation | . ссылка на описание классификатора | – – – |

*Продолжение таблицы Г.1*

| Наименование сущности, элемента или роли | Описание | Заполнение |
|---|---|---|
| .. CI_Citation | .. «Ссылка на описание» | – – – |
| .. title | .. наименование классификатора | 100t03g |
| .. alternateTitle | .. аббревиатура, краткое или альтернативное наименование классификатора | Файл ресурса для программного комплекса «Типаж-М» |
| .. date | .. дата создания классификатора | 26.05.2004 |
| + distributionInfo | + Информация о распространении набора данных | – – – |
| . MD_Distribution | . «Информация о распространении» | – – – |
| . +distributionFormat | . +формат представления данных | – – – |
| .. MD_Format | .. «Информация о формате» | – – – |
| .. name | .. наименование формата | SXF |
| . +distributionFormat | . + формат представления данных | – – – |
| .. MD_Format | .. «Информация о формате» | – – – |
| .. name | .. наименование формата | TXF |
| + dataQualityInfo | + Качество данных в наборе данных | – – – |
| . DQ_DataQuality | . «Информация о качестве» | – – – |
| . + lineage | . + происхождение набора данных | – – – |
| .. LI_Lineage | .. «Информация о происхождении» | – – – |
| .. + processStep | .. + технология создания/обновления набора данных | – – – |
| .. … LI_ProcessStep | .. … «Информация о технологии создания» | – – – |
| .. … description | .. … описание технологического процесса, его параметров и допустимых отклонений | Сканирование послойных ДПХ, привязка растрового изображения ДПХ и цифрование в программном комплексе «Типаж-М» |
| .. … rationale | .. … требования к технологии создания | Требование к числу опорных точек и точности привязки растра. Последовательность цифрования объектов. Система контроля качества |
| .. + source | .. + источник данных (описание исходного материала) | – – – |
| .. … LI_Source | .. … «Информация об источнике» | – – – |

*Продолжение таблицы Г.1*

| Наименование сущности, элемента или роли | Описание | Заполнение |
|---|---|---|
| .. … description | .. … общее описание источника | Исходный картографический материал — комплект диапозитивов постоянного хранения (ДПХ) на номенклатурный лист Р-48-051,052 |
| .. … scaleDenominator | .. … знаменатель численного масштаба исходного материала | 100000 |
| .. … sourceReferenceSystem | .. … координатная основа | – – – |
| .. … …. MD_ReferenceSystem | .. … …. «Информация о координатной основе» | – – – |
| .. … …. referenceSystemIdentifier | .. … …. Наименование системы координат | Система координат 1942 г. |
| .. … sourceExtent | .. … пространственно-временны́е характеристики | – – – |
| .. … …. EX_Extent | .. … …. «Пространственно-временны́е характеристики» | – – – |
| .. … …. Description | .. … …. Пространственная и временна́я протяженность | Характеристика EX_TemporalExtent->Extent описывает год состояния местности ДПХ Р-48-051,052 |
| .. … …. ….. +temporalElement | .. … …. ….. +временно́й компонент протяженности набора данных | – – – |
| .. … …. ….. EX_TemporalExtent | .. … …. ….. «Информация о временно́й протяженности» | – – – |
| .. … …. ….. ……. extent | .. … …. ….. ……. состояние местности (год), дата съемки объекта, дата утверждения технического отчета и т. д. | 1999 |
| .+certificationInfo | . +подтверждение соответствия набора данных | – – – |
| .. DQ_CertificationInformation | .. «Информация о подтверждении соответствия» | – – – |
| .. certificationSystem | .. Система сертификации | – – – |
| .. … DQ_CertificationSystem | .. … «Информация о системе сертификации» | – – – |
| .. … certificationSystemCode | .. … Регистрационный номер системы сертификации | РОСС RU.0008.01КР00 |
| .. … certificationSystemName | .. … Наименование системы сертификации | Система сертификации геодезической, топографической и картографической продукции |

*Окончание таблицы Г.1*

| Наименование сущности, элемента или роли | Описание | Заполнение |
|---|---|---|
| .. … certificationSystemDescription | .. … Описание системы сертификации | «Положение о системе сертификации геодезической, топографической и картографической продукции» зарегистрировано Министерством юстиции РФ 14.09.2000 и Госстандартом России в Государственном реестре 11.10.2000 |
| .. certificateInfo | .. Сертификат соответствия или декларация соответствия | – – – |
| .. … DQ_CertificateInfo | .. … «Информация о сертификате соответствия» | – – – |
| .. … certificateNumber | .. … Номер сертификата или декларации | РОСС RU.КР02.В00044 |
| .. … certificateExpirationDate | .. … Дата окончания действия сертификата или декларации | 30.04.2007 |
| .. … certificateType | .. …Тип документа, подтверждающего соответствие заявленным требованиям | 001 //сертификат соответствия |
| .. … certificateNotes | .. … Дополнительные сведения о сертификате или декларации | Центр сертификации «ЭКСПЕРТКАРТСЕРТИФИКАЦИЯ» |

## Библиография

[1] ИСО/МЭК 8859-5:1999 Информационные технологии. 8-битовые однобайтовые наборы кодированных графических знаков. Часть 5. Латинский/кириллица

(ISO/IEC 8859-5:1999) Information technology — 8-bit single-byte coded graphic character sets — Part 5: Latin/cyrillic alphabet

УДК 622.1:528:002:006.354 ОКС 35.240.70 Т43

Ключевые слова: метаданные, набор пространственных данных, ядро метаданных, пакеты метаданных, сущности метаданных, элементы метаданных

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 23.10.2006. Подписано в печать 27.11.2006. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,51. Уч.-изд. л. 5,60. Тираж 145 экз. Зак. 849. С 0000.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru