
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
52573—
2006

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Метаданные



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 В ПЕРВЫЕ

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.)

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

П р и м е ч а н и е — При использовании 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 использовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

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.

П р и м е ч а н и е — 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.

П р и м е ч а н и я

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.

П р и м е ч а н и я

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 временных 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.

П р и м е ч а н и е — 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: Стока символов, используемая для идентификации абстрактного или физического ресурса.

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

П р и м е ч а н и е — URL состоит из следующих частей:

- протокол доступа к ресурсу (например, ftp:// или http://);
- имя домена с указанием доменной зоны (например, http://www.domain.com);
- путь к каталогу на сервере (например, http://www.domain.com /folder);
- имя файла на стороне сервера (например, http://www.domain.com/folder/fileName).

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.

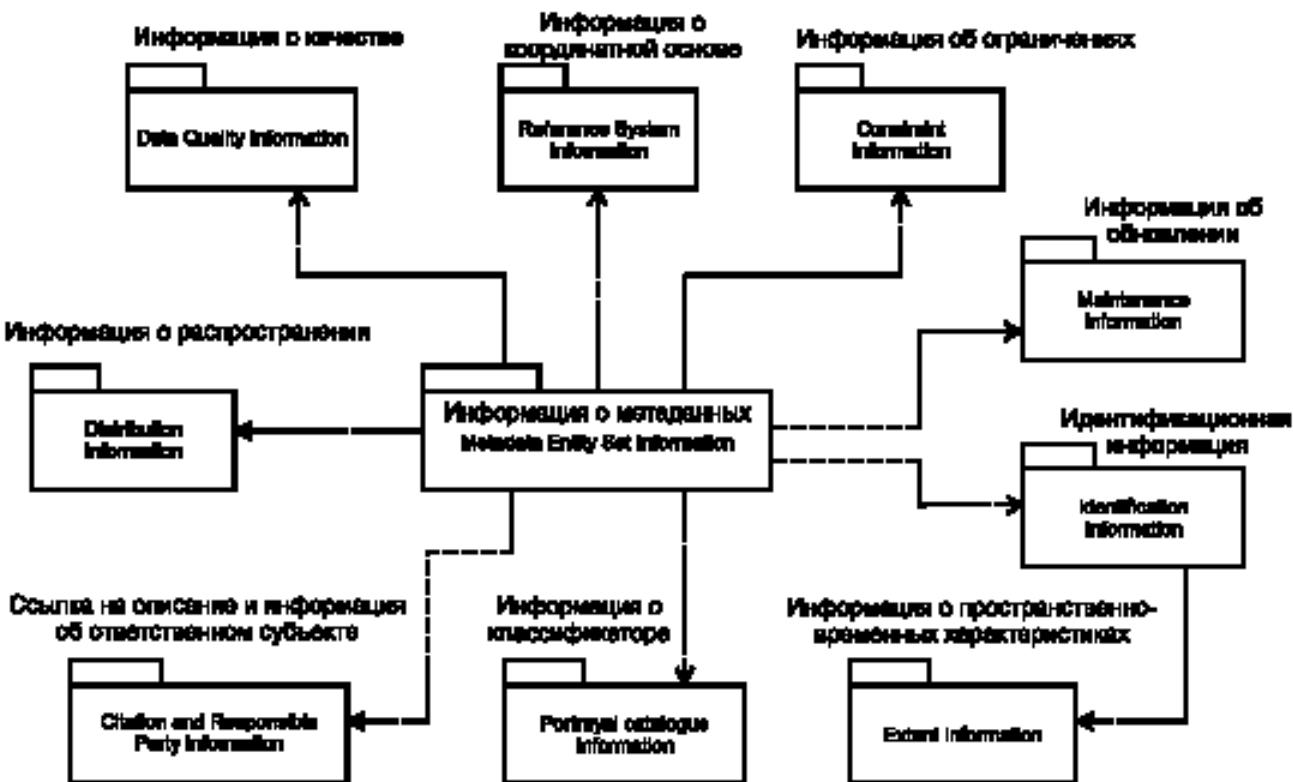


Рисунок 1 — Пакеты метаданных

П р и м е ч а н и е — 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	5.2.1	B.2.1
5.2.2	Идентификационная информация	MD_Identification	5.2.2	B.2.2
5.2.3	Информация об ограничениях	MD_Constraints	5.2.3	B.2.3
5.2.4	Информация о качестве	DQ_DataQuality	5.2.4	B.2.4
5.2.5	Информация об обновлении	MD_MaintenanceInformation	5.2.5	B.2.5
5.2.6	Информация о координатной основе	MD_ReferenceSystem	5.2.6	B.2.6
5.2.7	Информация о классификаторе	MD_PortrayalCatalogueReference	5.2.7	B.2.7
5.2.8	Информация о распространении	MD_Distribution	5.2.8	B.2.8
5.3.1	Информация о пространственно-временных характеристиках	EX_Extent	5.3.1	B.3.1
5.3.2	Ссылка на описание и информация об ответственном субъекте	CI_Citation CI_ResponsibleParty	5.3.2	B.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_Constraints — 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, временной 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 декларирования 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 данных.

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

Название	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.topicsCategory	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 > DO_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; У — условный; 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.

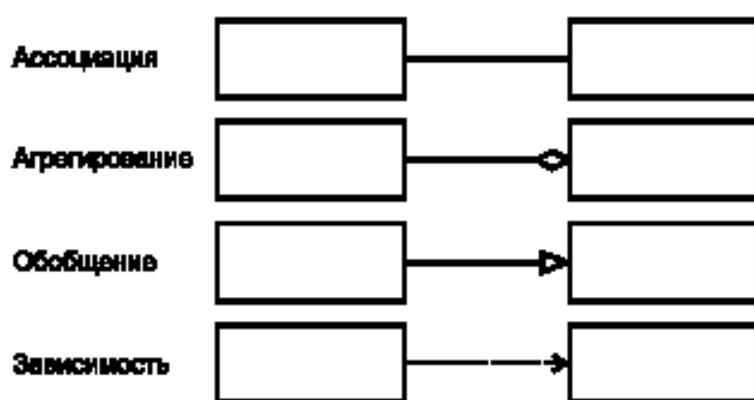


Рисунок А.1 — Основные виды отношений UML

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.

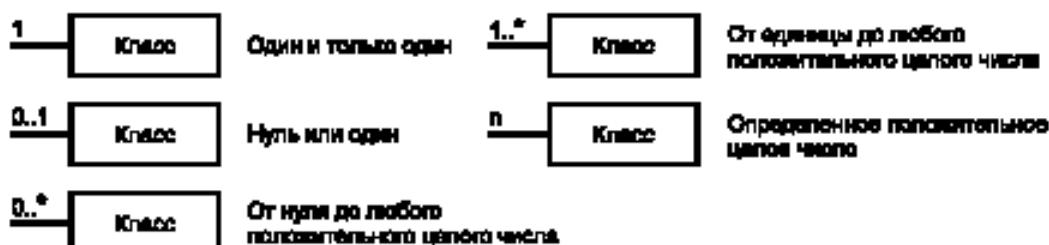


Рисунок А.2 — Способы отображения множественности

Различают одностороннюю и двустороннюю ассоциации. В односторонней ассоциации стрелка указывает направление ассоциации. Двусторонняя ассоциация представляется на UML-диagramмах 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 классов, которые рассматриваются как «части» (композит). На рисунке А.4 представлено графическое отображение данного вида связи.

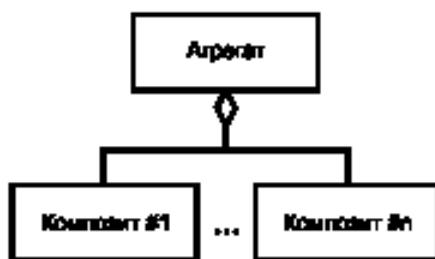


Рисунок А.4 — Отношение агрегирования между UML-классами

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.

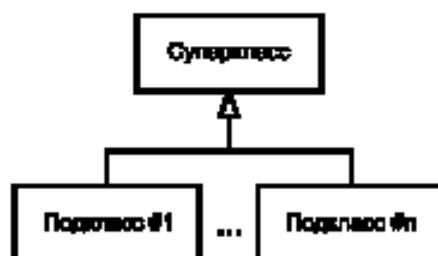


Рисунок А.5 — Отношение обобщения между UML-классами

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-диаграммы 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

Модели метаданных (см. 5 настоящего стандарта)

6.1 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.

6.2 UML диаграммы пакетов метаданных

6.2.1 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.

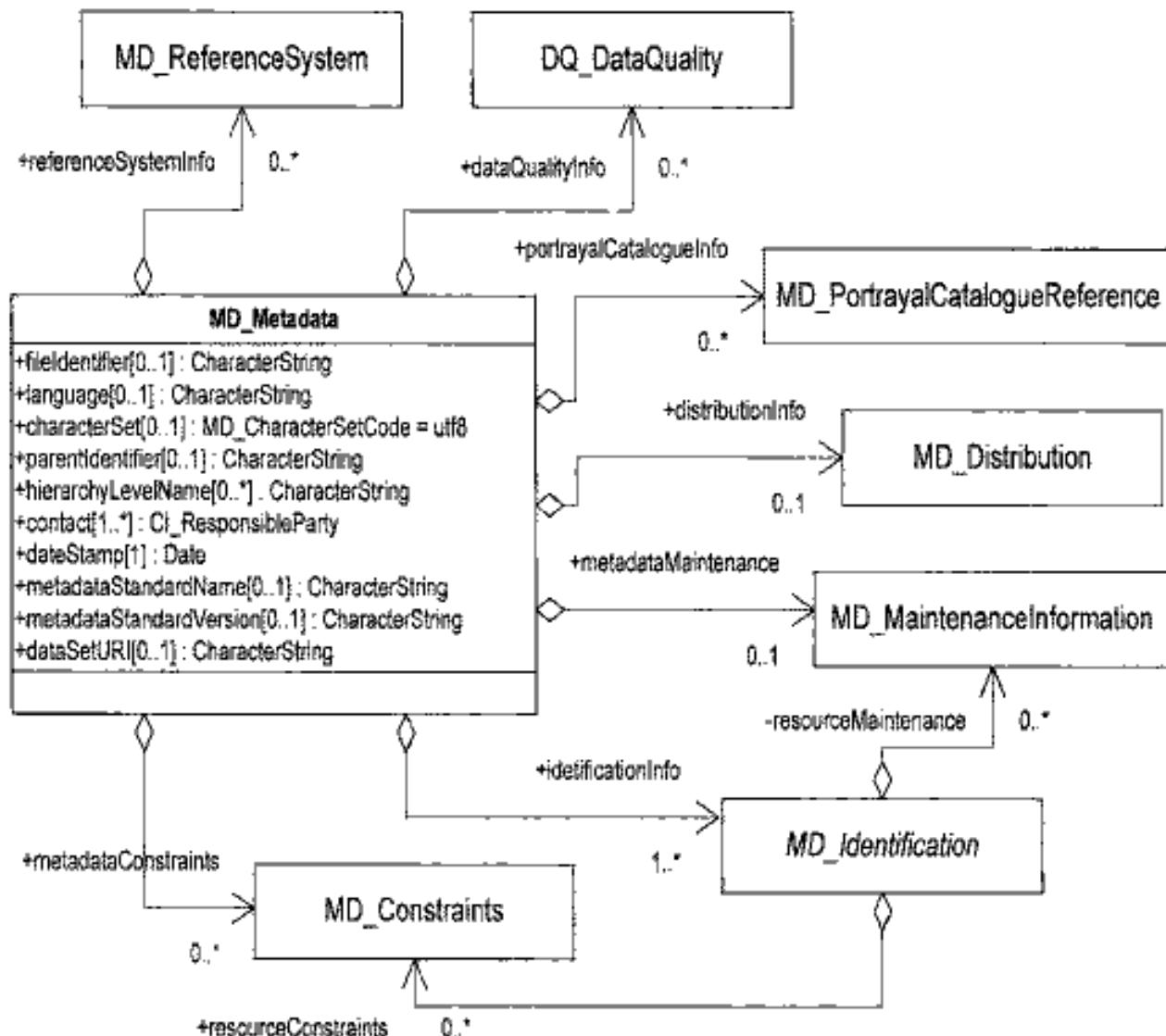


Рисунок Б.1 — Информация о метаданных

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.

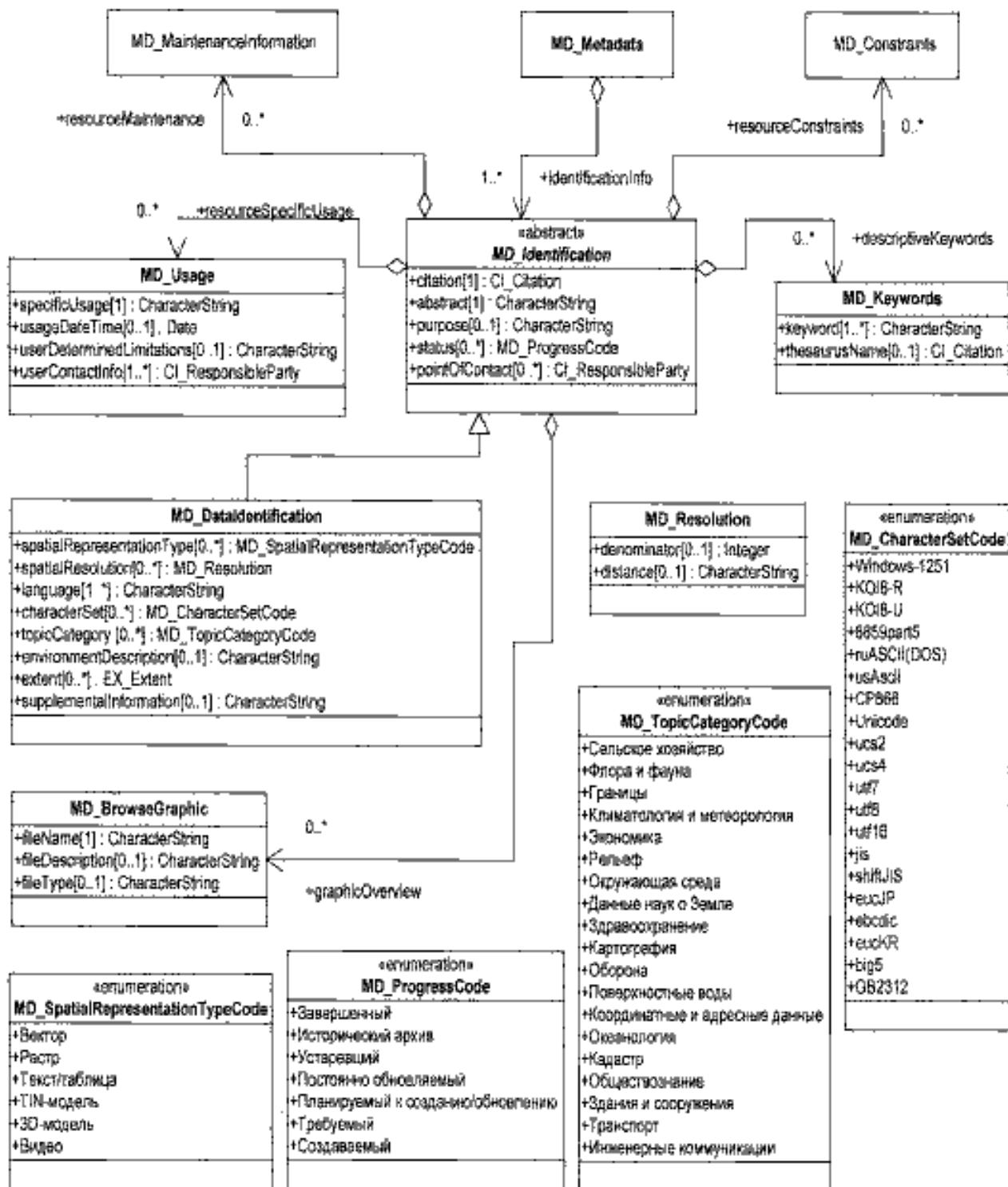


Рисунок Б.2 — Идентификационная информация

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.

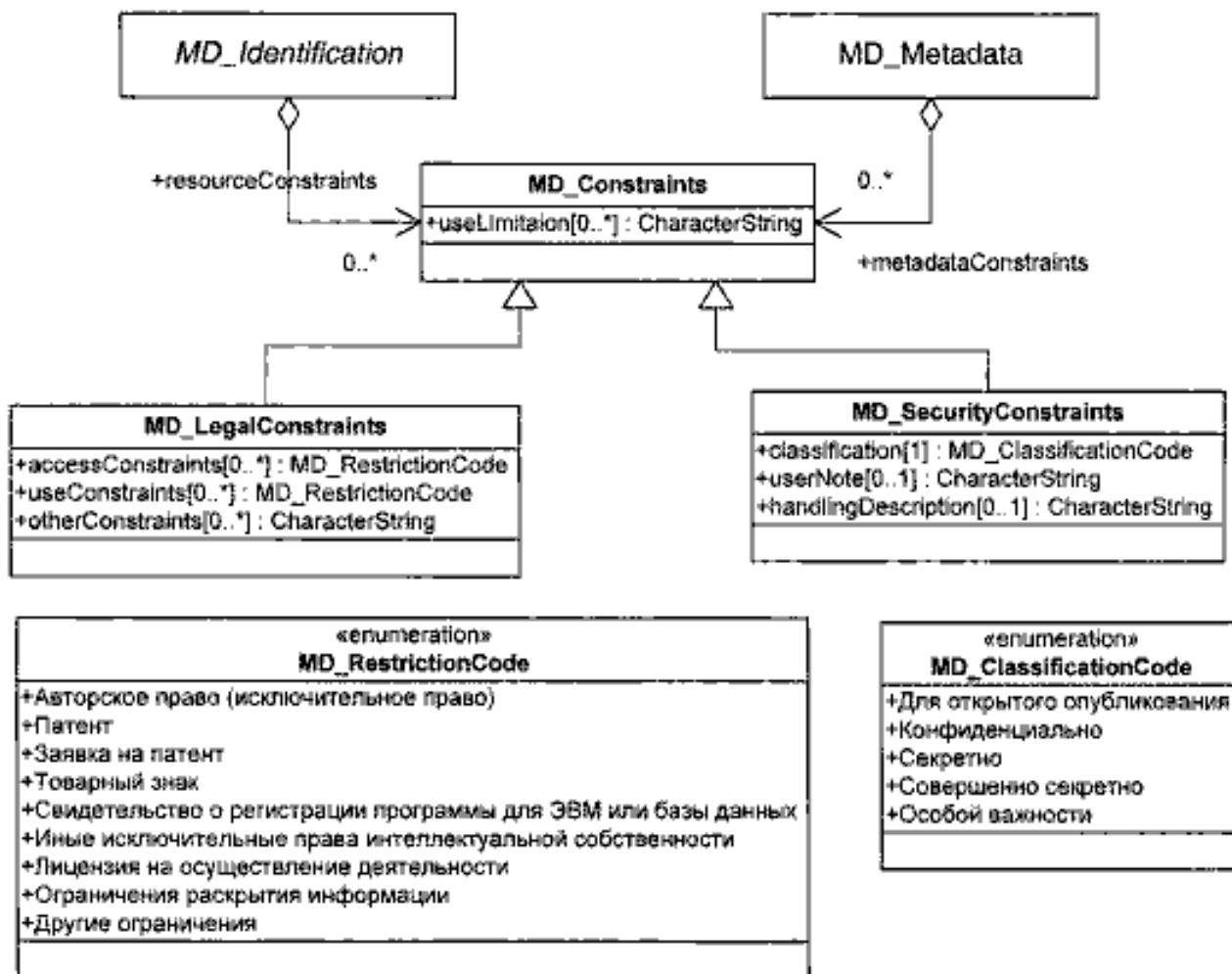


Рисунок Б.3 — Информация об ограничениях

Б.2.4 Информация о качестве (Data Quality)

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

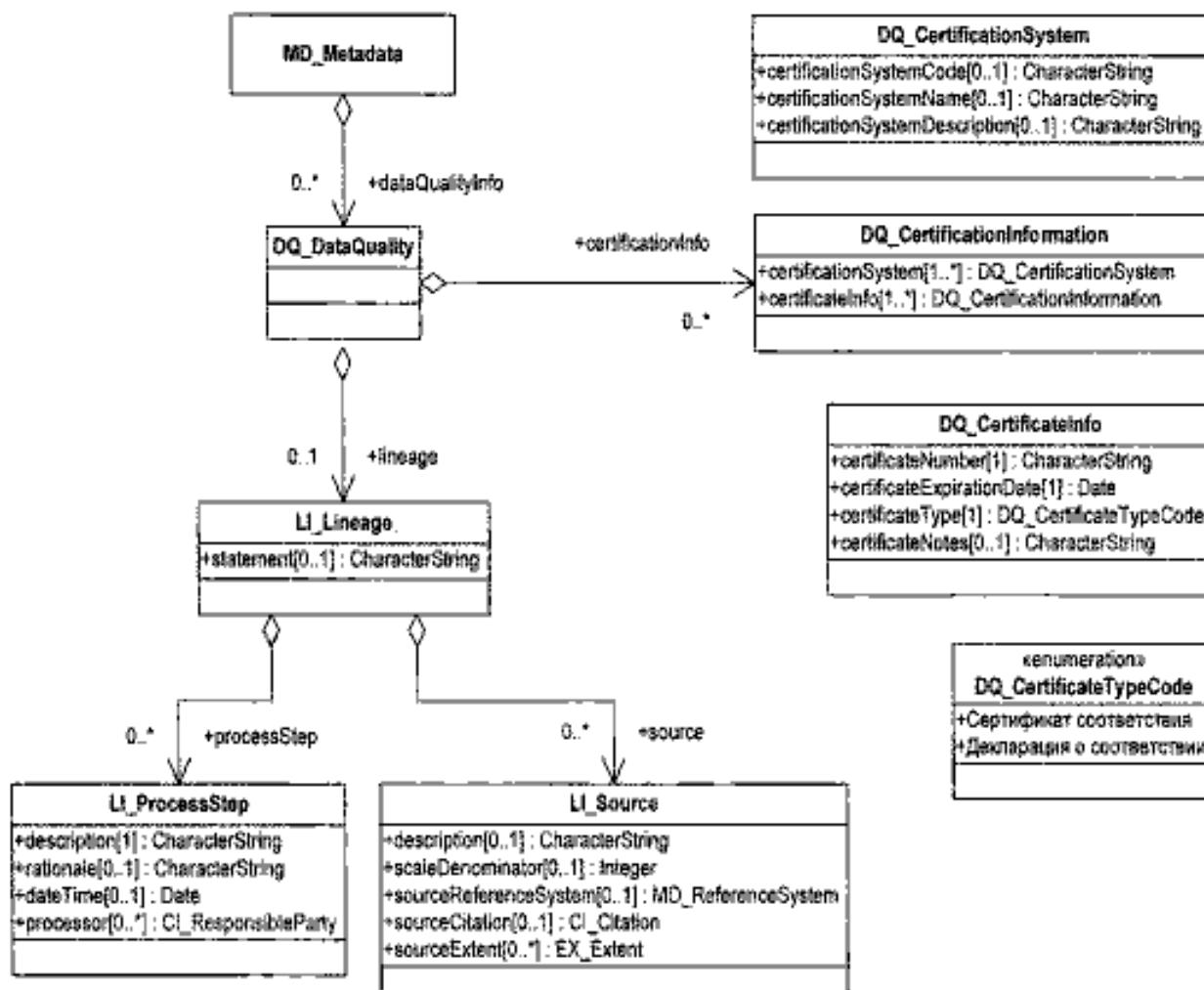


Рисунок Б.4 — Информация о качестве

Б.2.5 Информация об обновлении (MD_MaintenanceInformation)

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

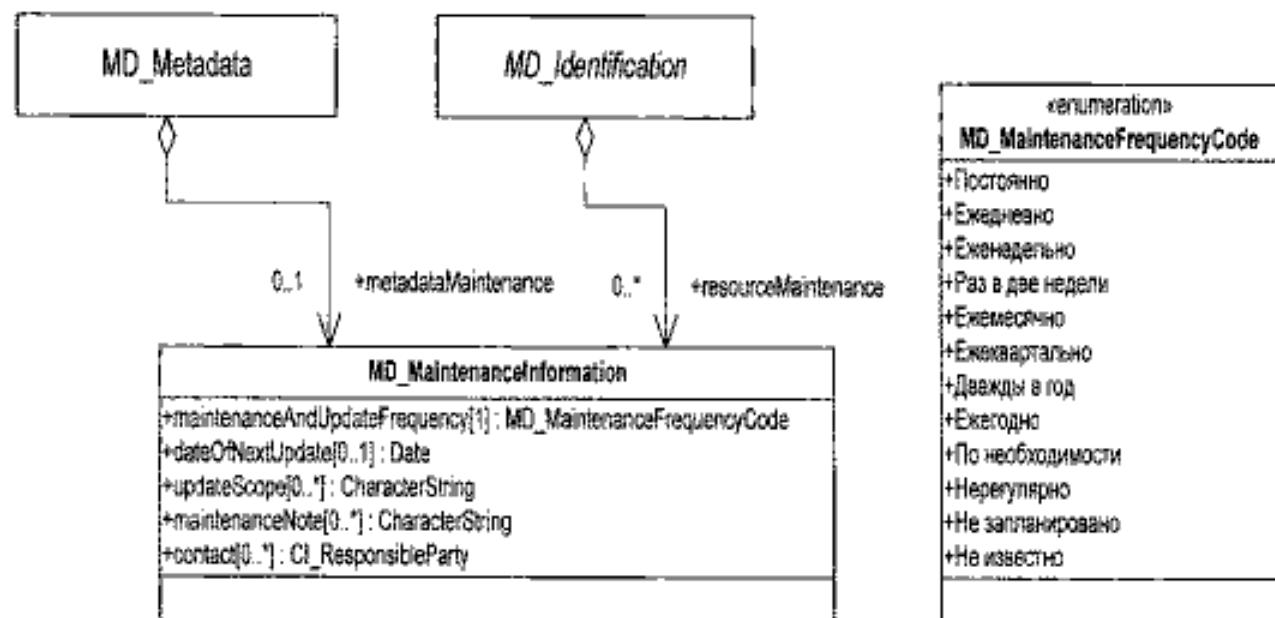


Рисунок Б.5 — Информация об обновлении

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

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

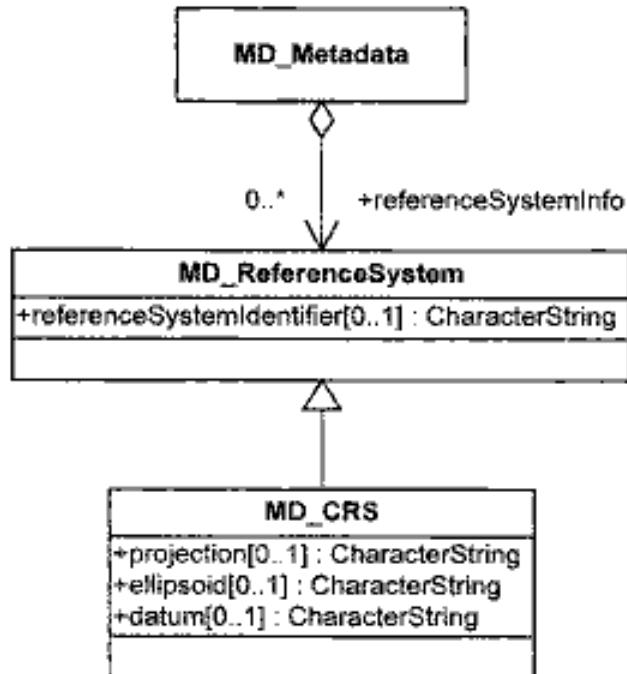


Рисунок Б.6 — Информация о координатной основе

Б.2.7 Информация о классификаторе (MD_PortrayalCatalogueReference)

На рисунке Б.7 показаны классы метаданных для описания классификатора данных.

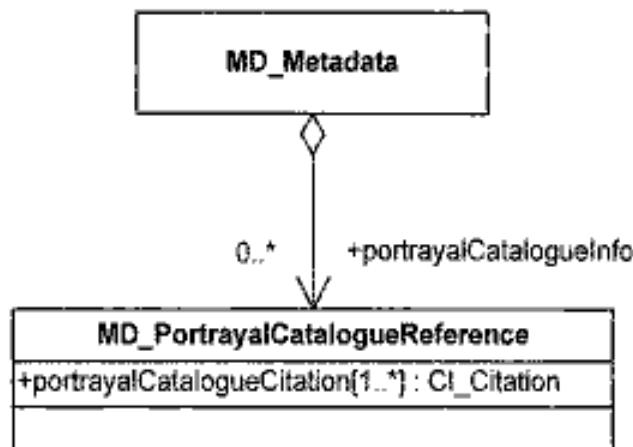


Рисунок Б.7 — Информация о классификаторе

Б.2.8 Информация о распространении (MD_Distribution)

На рисунке Б.8 показаны классы метаданных для описания распространителя и способа получения данных.

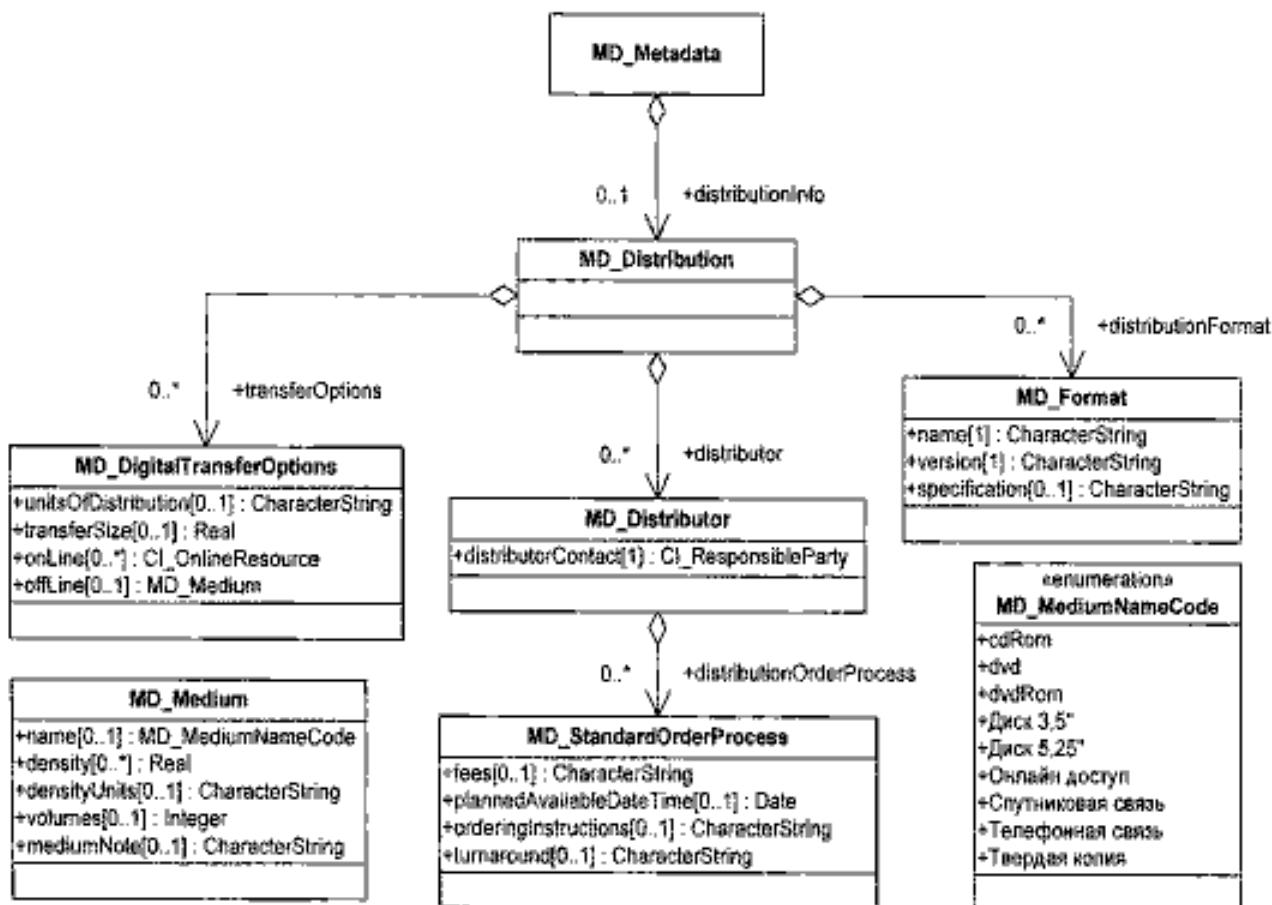


Рисунок Б.8 — Информация о распространении

6.3 Типы данных

Б.3.1 Пространственно-временные характеристики (EX_Extent)

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

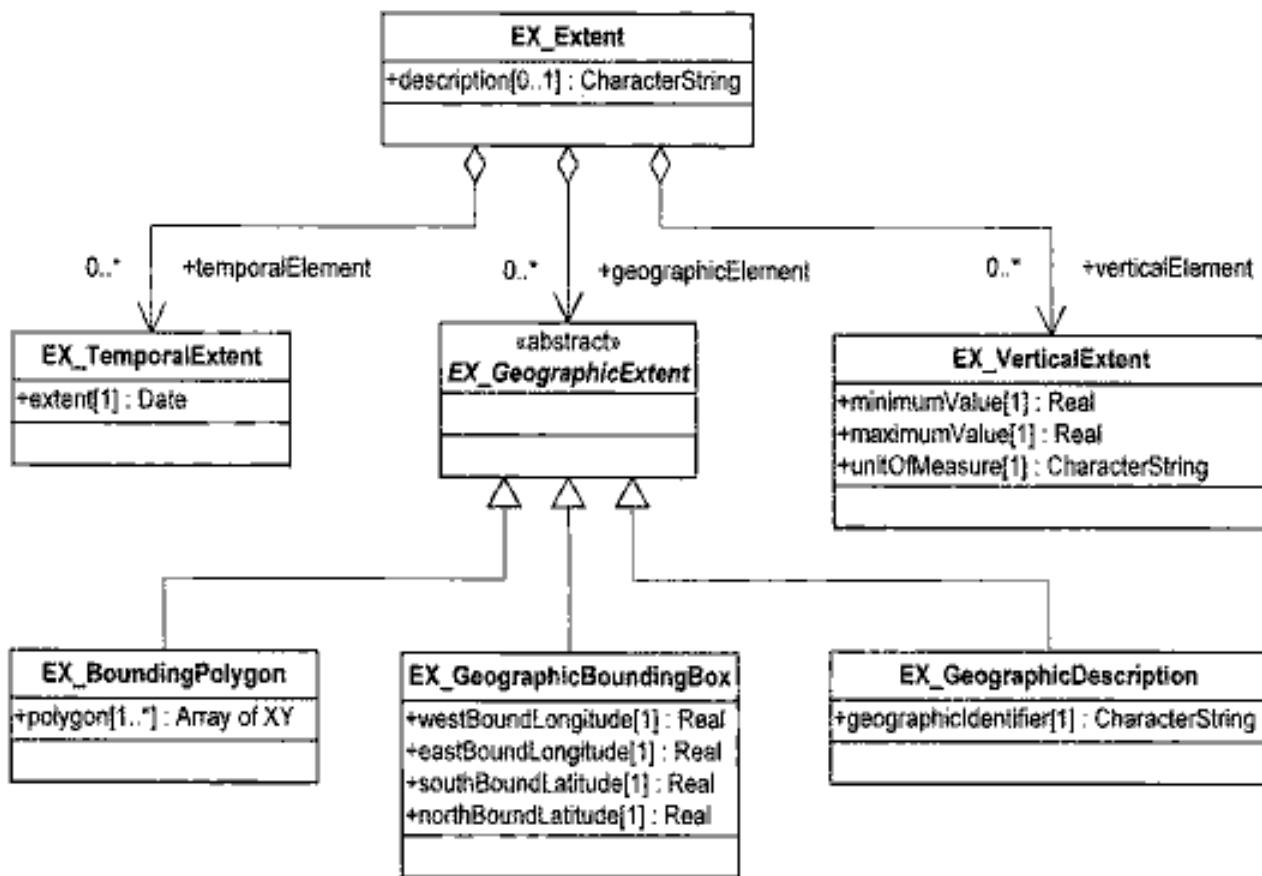


Рисунок Б.9 — Пространственно-временные характеристики (EX_Extent)

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

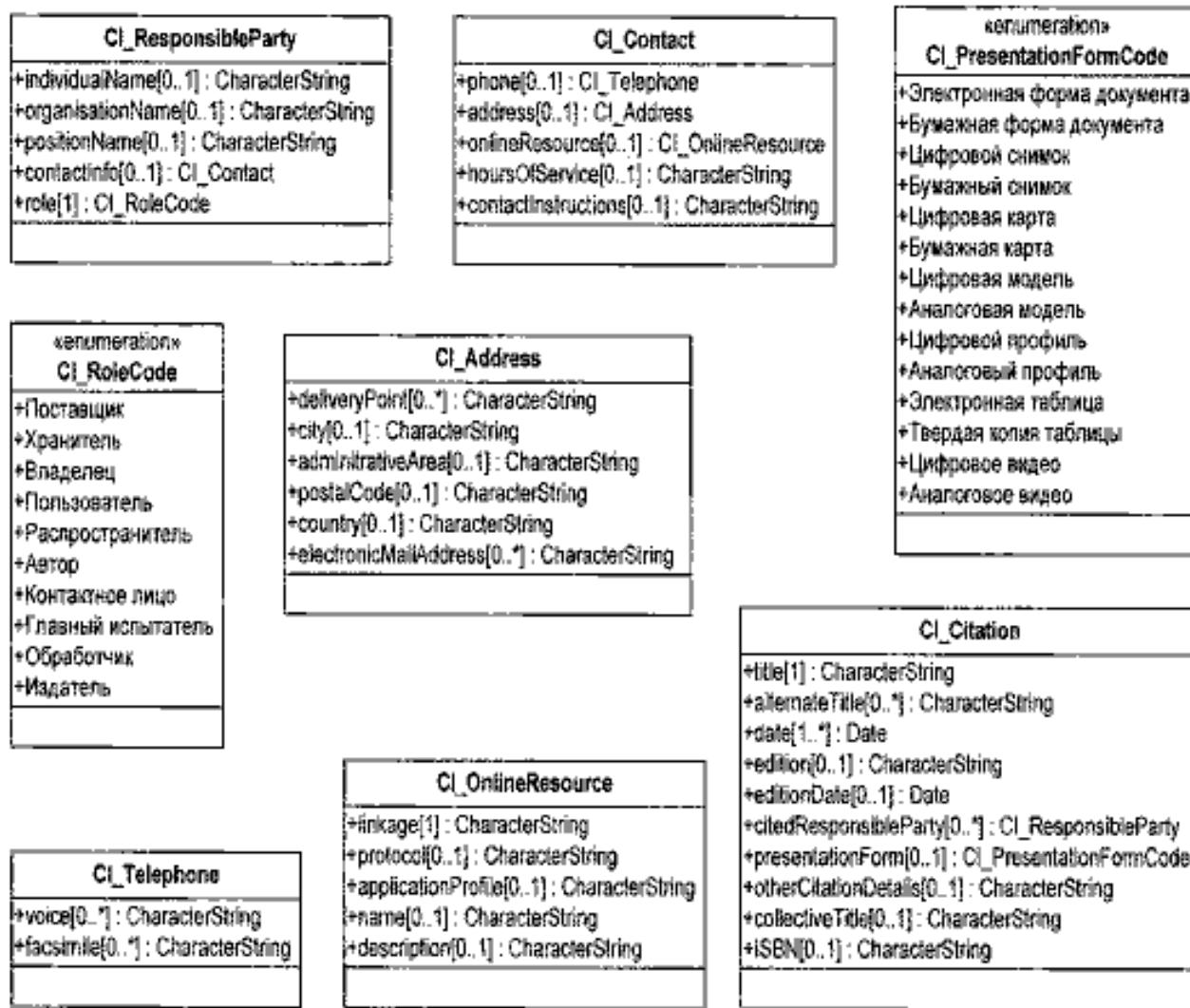


Рисунок Б.10 — Ссылка на описание и информация об ответственном субъекте

**Приложение В
(обязательное)**

Словарь данных

B.1 Описание словаря данных

В словаре даны описания характеристик метаданных, указанных в Б 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.

B.1.1 Признак обязательности

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

- обязательный (O) — классы или атрибуты метаданных должны документироваться в обязательном порядке;
- необязательный (N) — 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 (Y) — документирование классов или атрибута метаданных осуществляется в зависимости от условия. Определяется условие с помощью вопроса (например, «Y/Не определяется кодировкой?»). Если ответ на вопрос положителен, классы или атрибуты становятся обязательными.

B.1.2 Множественность

Для атрибутов множественность определяет максимально допустимое число значений в атрибуте 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 называемый «многого».

B.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.

B.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 «Текста» не накладывает никаких ограничений на содержимое данного поля.

B.2 Пакеты метаданных

Таблица В.2.1 — Информация о метаданных

Напоминание о смысле, определенное для поля	Краткое напоминание	Описание	Признак обязательности	Множество-значимость	Тип данных	Множество-значимый (должен)
1 MD_Metadata	Метадата	Корневая сущность, содержащая основные сведения о наборе данных	О	1	Class	Страна 2—18
2 fileIdentifier	mdFileID	Уникальный идентификатор файла метаданных	Н	1	CharacterString	Текст
3 language	mlLang	Язык, используемый для документирования метаданных	Н	1	CharacterString	Текст
4 characterSet	mdChar	Назначение и обоснование стандартного или метаданных	Н	1	CharacterString	MD_CharacterSetCode «CodeList» [B.4.4]
5 parentIdentifier	mdParentID	Идентификатор файла метаданных, для которого эти метаданные являются подмножеством (потомком)	Н	1	CharacterString	Текст
6 hierarchyLevelName	mdHlvName	Назначение уровня иерархии, для которого созданы метаданные	Н	Н	CharacterString	Текст
7 contact	mdContact	Субъект, ответственный за метаданные	О	Н	Class	CL_ResponsibilityParty «DataOwner» [B.3.2.1]
8 dateStamp	mdDateSt	Данные о времени подготовки метаданных (месяц, год)	О	1	DateTime	
9 metadataStandardName	mdStandName	Обоснование и назначение используемого стандарта метаданных (заслуживающие обоснование и назначение профилей)	Н	1	CharacterString	Текст
10 metadataStandardVersion	mdStandVer	Версия используемого стандарта (профиля) метаданных	Н	1	CharacterString	Текст
11 datasetURI	datasetURI	URI данных	Н	1	CharacterString	Текст
12 Role name: referenceSystemInfo	refSysInfo	Информация о координатной системе набора данных	Н	Н	Association	MD_ReferenceSystem (B.2.6)
13 Role name: identificationInfo	distInfo	Основная информация о наборе данных, для которой созданы метаданные	О	Н	Association	MD_Identification «Abstract» (B.2.2)
14 Role name: distributionInfo	distInfo	Информация о распространении набора данных	Н	1	Association	MD_Distribution (B.2.8)

Назначение сущности, элемента или роли	Краткое назначение	Описание	Принятое обозначение	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
15 Role name: dataQualityInfo	dqInfo	Качество данных в наборе данных	Н	Н	Association	DQ_DataQuality (В.2.4)
16 Role name: portrayalCatalogueInfo	portCatInfo	Классификатор набора данных	Н	Н	Association	MD_PortrayalCatalogueReference (В.2.7)
17 Role name: metadataConstraints	mdConstraints	Ограничения на распространение метаданных	Н	Н	Association	MD_Constraints (В.2.3)
18 Role name: metadataMaintenance	mdMain	Обновление метаданных	Н	1	Association	MD_MaintenanceInformation (В.2.5)

В.2.2 Идентификационная информация

Таблица В.2.2.1 — Общие сведения

Назначение сущности, элемента или роли	Краткое назначение	Описание	Принятое обозначение	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
19 MD_Identification	Ident	Основная идентификация, уникально идентифицирующая набор данных	Признак объекта полного объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (MD_Metadata «Abstract»)	Строка 20—29
20 citation	idCitation	Ссылка на описание набора данных	О	1	Class	C1_Citation (В.3.2) «Data Type»
21 abstract	idAbs	Краткое описание содержания набора данных	О	1	CharacterString	Text
22 purpose	idPurp	Назначение набора данных	Н	1	CharacterString	Text
23 status	idStatus	Состояние (статус) набора данных	Н	Н	Class	MD_ProgressCode «CodeList» (В.4.8)
24 pointOfContact	idPoC	Субъект, отвественный за создание набора данных и способный связь с ним	Н	Н	Class	C1_ResponseType «Data Type» (В.3.2.1)
25 Role name: resourceMaintenance	resMain	Обновление набора данных	Н	Н	Association	MD_MaintenanceInformation (В.2.5)
26 Role name: graphicsOverview	graphOver	Графическое представление набора данных (с включением легенды для картографических производственных)	Н	Н	Association	MD_BrowserGraphic (В.2.2.2)

Окончание таблицы В.2.2.1

Начало записи списка идентификаторов	Краткое наименование	Ограничение	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (помен)
27 RoleName:descKeywords	descKeywords	Набор ключевых слов для описания набора данных и их имен (например, Тезиус)	Н	Н	Association	MD_Keywords (В.2.2.3)
28 RoleName:resourceSpecUsage	idSpecUse	Область применения данных	Н	Н	Association	MD_Usage (В.2.2.5)
29 RoleName:resourceConstraints	resConst	Ограничения, наложенные на набор данных	Н	Н	Association	MD_Constraints (В.2.3)
30 MD_DataIdent	DataIdent	Информация, позволяющая идентифицировать данные в наборе данных	Признак обра-тельности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Specified Class (MD_Identification)	Строки 3.1—3.8
31 spatialRepresentationType	spatRepType	Способ представления данных	Н	Н	Class	MD_SpatialRepresentationType «CodeList» (В.4.10)
32 spatialResolution	dataScale	Пространственное разрешение данных	Н	Н	Class	MD_Resolution (В.2.2.4)
33 language	dataLang	Язык, используемый для описания данных	О	Н	CharacterString	Текст
34 characterSel	dataChar	Начало записи кодировки, используемого для описания данных	У/ ISO/IEC 10646-1 неисполь-зуется?	Н	Class	MD_CharacterSelCode «CodeList» (В.4.4)
35 topicCategory	topicCat	Предметная область данных	О	Н	Class	MD_TopicCategoryCode «Единицы» (В.4.12)
36 environmentDescription	envirDesc	Среда разработки данных (программное обеспечение, операционная система и т. д.)	Н	1	CharacterString	Текст
37 exten[dataExt	Пространственно-временное хранение	Н	Н	Class	EX_«Extent» Data Type (В.3.1)
38 supplementInformation	suppInfo	Дополнительные сведения	Н	1	CharacterString	Текст

Таблица В.2.2.2 — Информация о графическом представлении

Написанное сущности, элемента или роли	Краткое написание	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
39 MD_BrowseGraphic	BrowGraph	Графическое изображение набора данных (с включением легенды для картографических представлений)	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (MD_Identification)	Строка 40—42
40 fileName	bgFileName	Имя графического файла	О	1	CharacterString	Текст
41 fileDescription	bgFileDesc	Описание графического представления	Н	1	CharacterString	Текст
42 fileType	bgFileType	Графический формат файла. Например: СГМ, ЕРС, GIF, JPEG, РВМ, РС, TIFF, XWD	Н	1	CharacterString	Текст

Таблица В.2.2.3 — Информация о ключевых словах

Написанное сущности, элемента или роли	Краткое написание	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
43 MD_Keyword	Keyword	Сообщность ключевых слов, характеризующих набор данных, в также описание их источника (например, тезауруса)	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (MD_Identification)	Строка 44—45
44 keyword	keyword	Часто употребляемые, общевые термины, формально звучимые слова или фразы	О	Н	CharacterString	Текст
45 thesaurusName	thesName	Написанное официальное название реестрированного тезауруса или другого источника ключевых слов	Н	1	CBS	С1_Citation «Data Type» (Б.3.2)

Таблица В.2.2.4 — Информация о пространственном выражении

Назначение свойства, 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 «Object»	Строки 47—48
47 detailLevel	level	Значение level числового масштаба, который определяет степень детализации, соответствующий масштабу террорной карты или плана	У Попе «distance» не заполнено?	1	Integer	
48 distance	scaledDist	Расстояние на местности, соответствующее масштабу изображения (с указанием единицы измерения)	У Попе «detailLevel» не заполнено?	1	CharacterString	Текст

Таблица В.2.2.5 — Информация о временных

Назначение свойства, 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_Identifier)	Строки 50—53
50 preciseUsage		Краткое описание области применения набора данных	О	1	CharacterString	Текст
51 usageDateTime	usageDate	Период времени первого применения набора данных [месяц год]	Н	1	Datetime	
52 userDeterminingInformation	usrDefInfo	Области, определяющие порядок выполнения, для которых набор данных неприменим	Н	1	CharacterString	Текст
53 userContactInfo	usrContInfo	Субъект, использующий набор данных и способы связи с ним	О	N	Class	C1_ResponsibilityParty «Data» уровня (В.3.2)

Таблица Б.2.3 — Информация об ограничениях

Нанимание спишисти. элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множест- венность	Тип данных	Множество значений (домен)
54 MD_Constraints	Список	Ограничения на доступ, полученные и использование набора данных или метаданных	Признак обязатель- тельности родите- льского объекта	Множествен- ность родите- льского объекта	Aggregated Class (MD_MetaData and MD_Identification)	Строка 55
55 userLimit	useLimit	Ограничения на область использо- вания, например: «Не использовать для навигации»	Н	Н	CharacterString	Текст
56 MD_LegalConstraints	LegalConstraints	Ограничения на получение и ис- пользование с целью соблюдения требований законодательства Российской Федерации в отношении инте- лектуальной собственности	Признак обязатель- тельности родите- льского объекта	Н	Specified Class (MD_Constraints)	Строка 57—59
57 accessConstraints	accessConstraints	Ограничения на получение	Н	Н	Class	MD_Restriction- Code «CodeList» (Б.4.9)
58 useConstraints	useConstraints	Ограничения на использование	Н	Н	Class	MD_Restriction- Code «CodeList» (Б.4.9)
59 otherConstraints	otherConstraints	Ограничения на получение и ис- пользование по иным правовым осно- ваниям	У/Ограничения по- льзования именем полей «accessConstraints», или именем	Н	CharacterString	Текст
60 MD_SecurityConstraints	SecurityConstraints	Ограничения на доступ и использо- вание набора данных или метаданных с целью соблюдения требований зако- нодательства Российской Федерации о государственной тайне и устанчи- ваемых ограничений в связи с охраной коммерческой тайны	Признак обязатель- тельности родите- льского объекта	Множествен- ность родите- льского объекта	Specified Class (MD_Constraints)	Строка 61—63
61 classification	classification	Категория информации по уровню доступа	О	1	Class	MD_Classifica- tionCode «CodeList» (Б.4.5)
62 userNote	userNote	Пояснения по ограничениям на ис- пользование набора данных	Н	1	CharacterString	Текст
63 handlingDescription	handlingDescription	Дополнительные сведения об обра- тиении	Н	1	CharacterString	Текст

B.2.4 Информация о качестве

Таблица В.2.4.1 — Общие сведения

Назначение сущности, элемента или роли	Краткое назначение	Описание	Признак обязательности	Множество-Венность	Тип данных	Множество значений {домен}
64 DQ_DataQuality	DataQuality	Происходящее настройки подтверждения соответствия	Признак обяжательности родительского объекта	Множество-Венность родительского объекта	Aggregated Class (MD_MetaData)	Строки 65—86
65 RoleName: Lineage	dataLineage	Происходящее наборы данных	Н	1	Association	L1_Lineage (B.2.4.2)
66 RoleName: certificationInfo	dataCert	Подтверждение соответствия	Н	Н	Association	DQ_CertificationInformation (B.2.4.3)

B.2.4.2 Информация о происхождении

Таблица В.2.4.2.1 — Общие сведения

Назначение сущности, элемента или роли	Краткое назначение	Описание	Признак обязательности	Множество-Венность	Тип данных	Множество значений {домен}
67 L1_Lineage	Lineage	Происходящее набора данных	Признак обяжательности родительского объекта	Множество-Венность родительского объекта	Aggregated Class (DQ_DataQuality)	Строки 68—70
68 statement	statement	Общие сведения производителя о происходящем набора данных	Н	1	CharacterString	Текст
69 RoleName: processStep	processStep	Технология создания/обновления набора данных	У/ Поле «statements» имеется не описаны?	Н	Association	L1_ProcessStep (B.2.4.2.2)
70 RoleName: source	dataSource	Источник данных (исходный материал)	У/ Поле «statements» имеется L1_ProcessStep не описаны?	Н	Association	L1_Source (B.2.4.2.3)

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

Назначение сущности, элемента или роли	Краткое назначение	Описание	Признак обязательности	Множество-Венность	Тип данных	Множество значений {домен}
71 L1_ProcessStep	ProcessStep	Технология создания/обновления набора данных	Признак обяжательности родительского объекта	Множество-Венность родительского объекта	Aggregated Class (L1_Lineage)	Строки 72—75

Напоминание сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Описание	Признак обязательности	Множество-венность	Тип данных	Множество значений [домен]
72 description	stepDesc	Описание технического процесса, это первичный и допустимых отклонений	О	1	CharacterString	Текст
73 rationale	stepRat	Требование к технического задания (обновления)	Н	1	CharacterString	Текст
74 dateTime	stepDateTime	Временной период, содержащийся с процессом создания (обновления)	Н	1	DateTime	
75 processor	stepProc	Информация о субъекте, ответственном за технологический процесс	Н	N	Class	С1_ResponsibileParty «DataType» (В.3.2.1)

Таблица В.2.4.2.3 — Информация об источнике

Напоминание сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Описание	Признак обязательности	Множество-венность	Тип данных	Множество значений [домен]
76 L1_Source	Source	Источник [и] данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (L1_ Lineage)	Строки 78—82
77 description	srcDesc	Общее описание источника	У! Поле «sourceExtent» не определено?	1	CharacterString	Текст
78 scaleDependent	srcScale	Значительность используемого масштаба исходного материала	Н	1	Integer	
79 sourceReferenceSystem	srcRefSys	Координатная система	Н	1	Class	MD_ReferenceSystem (Б.2.6)
80 sourceCitation	srcCitat	Ссылка на описание источника	Н	1	Class	С1_Citation «DataType» (В.3.2)
81 sourceExtent	srcExt	Пространственное представление характеристик	У! Поле «description» не определено?	N	Class	ЕХ_Extent «DataType» (В.3.1)

Б.2.4.3 Информация о подтверждении соответствия

Таблица Б.2.4.3.1 — Общие сведения

Наименование сущности, элемента или роля	Краткое наименование	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений [домен]
82 DQ_CertificationInformation	CertInfo	Подтверждение соответствия набора данных заявителем требованием	Признак объектности родителя ского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (DQ_DataQuality)	Строка 83—84
83 certificationSystem	certSys	Система сертификации	О	Н	Class	DQ_CertificationSystem (B.2.4.3.2)
84 certificationInfo	certInfo	Сертификат соответствия или документ о соответствии	О	Н	Class	DQ_CertificationInfo (B.2.4.3.3)

Таблица Б.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 обзетательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Class	Строка 86—88
86 certificationSystemCode	certSysCode	Регистрационный номер системы сертификации	У/ Попол «certificationSystemName» и «certificationSystemDescription» не определены?	1	CharacterString	Текст
87 certificationSystemName	certSysName	Название системы сертификации	У/ Попол «certificationSystemCode» и «certificationSystemDescription» не определены?	1	CharacterString	Текст
88 certificationSystemDescription	certSysDesc	Описание системы сертификации	У/ Попол «certificationSystemCode» и «certificationSystemName» не определены?	1	CharacterString	Текст

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

	Назначение сущности. Элемента или роли	Иерархия назначения	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений {домен}
89	DQ_CertificateInfo	Certifcate	Сертификат или декларация о соответ- ствии	Признак ответствия иленности родите- льского объекта	Множествен- ность родите- льского объекта	Class	Строки 90—93
90	certicateNumber	certNumbr	Номер сертификата декларации	О	1	CharacterString	Текст
91	certificateExpirationDate	certDate	Дата окончания действия сертификата или декларации (месяц, год)	О	1	Date	
92	certificateType	certType	Тип документа, подтверж- дающего соответствие заяв- ленным требованиям	О	1	Class	DQ_CertificateTypeCode «CodeList» (В.4.11)
93	certificateNotes	certNotes	Дополнительные сведения о сертификате или декларации	Н	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_MainenanceInformation	MainInfo	Обновление набора или метаданных	Признак ответственности родите- льского объекта	Множествен- ность родите- льского объекта	Aggregated Class (MD_MetaData и MD_Identification)	Строка 95—99
95	mainenanceAndUpdateFrequency	mainFreq	Периодичность обновления набора данных или метаданных после их создания	О	1	Class	MD_Maintenance- FrequencyCode «CodeList» (В.4.6)
96	dateOfNextUpdate	dateNext	Планируемая дата обновле- ния набора данных или метадан- ных (месяц, год)	Н	1	Date	
97	updateScope	mainScop	Состав данных, подлежащих обновлению	Н	N	CharacterString	Текст
98	mainenanceNote	mainNote	Особые требования к обнов- лению набора данных или мета- данных	Н	N	CharacterString	Текст
99	contact	mainCont	Информация о субъекте, от- ветственном за обновление	Н	N	Class	C1_ResponsibilityForAg- ency = DataType « {В.3.2}»

Таблица В.2.6 — Информация о координатной основе

Название инициализации сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Описание	Признак областей	Множественность	Тип данных	Множество значений [домен]
100 MD_ReferenceSystem	RefSystem	Координатная система набора данных	Признак образательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (MD_Metadate)	Строка 101
101 referenceSystemIdentifier	refSystId	Идентификатор системы координат	У MD_CRS.projectedMD_Ellipsoid и MD_CRS.datum не задокументированы?	1	CharacterString	Текст
102 MD_CRS	MD_CRSrefSys	Проекция, эллипсоид, исходные данные	Признак образательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Specified Class (MD_ReferenceSystem)	Строка 103—105
103 projection	projection	Вид проекции	Н	1	CharacterString	Текст
104 ellipsoid	ellipsoid	Наменование 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

Название инициализации сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Описание	Признак областей	Множественность	Тип данных	Множество значений [домен]
106 MD_FeatureCatalogueReference	FeatCatRef	Классификатор (-ы) набора данных	Признак образательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (MD_Metadate)	Строка 107
107 pointSpatialObjectCatalog	pointCat	Ссылка на описание классификатора (-ов)	О	N	Class	С1_Class «DataTypes» (В.3.2)

6.2.8 Информация о распространении

Таблица 6.2.8.1 — Общая информация

Назначение сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
108 MD_Distribution	Distrib	Распространение, способы получения набора данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (MD_Metadata)	Строка 109—111
109 Role name: distributionFormat	distributionFormat	Формат представления данных	У/Поле MD_DistributionFormat	N	Association	MD_Format (B.2.8.4)
110 Role name: distributor	distributor	Распространитель	Н	N	Association	MD_Distributor (B.2.8.3)
111 Role name: transferOptions	transferOptions	Технические характеристики для разных иносистем	Н	N	Association	MD_DigitalTransferOptions (B.2.8.2)

Таблица 6.2.8.2 — Информация о технических средствах

Назначение сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
112 MD_DigitalTransferOptions	DigitTransOptions	Технические характеристики набора данных и носителя информации	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (MD_Distribution)	Строка 113—116
113 unitsOfDistribution	unitsOfDist	Доступные тематические способы распространения, географические области и т. д.	Н	1	CharacterString	Текст
114 transferSize	transSize	Параметр размера данных в устройствах формате передачи данных, выраженный в наборах	Н	1	Real	>0,0
115 online	onlineSrv	Соединение с источниками, из которых можно получить набор данных	Н	N	Class	C1_OnlineResource «DataType» (B.3.2.4)
116 offline	offlineMed	Автономные носители, с помощью которых можно получить набор данных	Н	1	Class	MD_Medium «DataType» (B.2.8.5)

Таблица В.2.8.3 — Информация о распространителе

Найменование сущности, элемента или роли	Кошатков Николаевич	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
117 MD_Distributor	Distributor	Распространитель бюро данных	Признак обязательности распространителя объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (MD_Distribution)	Строка 118—119
118 distributorContact	distributorContact	Субъект, осуществляю- щий распространение	О	1	Class	C_L_ResponsableParty » Data Types (В.3.2)
119 RoleName: distributorOrder Process	distributorOrder Process	Общие сведения о спо- собах получения набора данных, денежных взыно- сок и соответствующих инструкциях	Н	N	Association	MD_StandardOrder- Process (В.2.8.6)

Таблица В.2.8.4 — Информация о формате

Найменование сущности, элемента или роли	Краткое найменование	Описание	Признак обязательности	Множествен- ность	Тип данных	Множество значений (домен)
120 MD_Format	Format	Формат данных	Представление	Признак обязательности родите- льского объекта	Aggregated Class (MD_Distribution, MD_Identifier, and MD_Distributor)	Строка 121—123
121 name	formatName	Найменование формата	О	1	CharacterString	Текст
122 version	formatVer	Версия формата (дата, число и т. д.)	О	1	CharacterString	Текст
123 specification	formatSpec	Спецификация формата	Н	1	CharacterString	Текст

Таблица В.2.8.5 — Информация о носителе

Найменование сущности, элемента или роли	Краткое найменование	Описание	Признак обязательности	Множествен- ность	Тип данных	Множество значений (домен)
124 MD_Medium	Medium	Носитель, на котором не- обходимых может быть рас- пространен	Признак обя- зательства рас- пространения	Множественность родительского объекта	Class » Data Types	Строка 125—129
125 name	mediumName	Найменование носителя	Н	1	Class	MD_MediumNameCode » CodeList (В.4.7)
126 density	mediumDensity	Плотность носителей	Н	N	Real	>0,0

Окончание таблицы 2.8.5

Наименование сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Описание	Признак образательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
1.27 densityUnits	medDenUnits	Единицы измерения плотности записей данных	У! Поне «density» спасаро?	1	CharacterString	Текст
1.28 volumes	medVol	Число томов, определенных в носителе информации	Н	1	Integer	
1.29 mediumNote	medNote	Описание оправки бланка или требований к исполнению информации носителя информации	Н	1	CharacterString	Текст

Таблица 2.8.6 — Информация о способе получения

Наименование сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Описание	Признак образательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
1.30 MD_StandardOrderProcess	StandOrdProc	Способ(ы) получения набора данных, соответствующих инструкций и информации об оплате	Признак обзательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (MD_Distributor)	Строки 1.31—1.34
1.31 fees	resFee	Сумма денежного взноса и сроки получения набора данных, включая информационные единицы	Н	1	CharacterString	Текст
1.32 plannedAvailableDateTime	plannedADTm	Планируемое время готовности	Н	1	DateTime	
1.33 orderingInstruction	ordInst	Общие инструкции, сроки и условия расстройки оплаты	Н	1	CharacterString	Текст
1.34 returnOrder	ordTrn	Типы для возврата оплаченных заказов	Н	1	CharacterString	Текст

B.3 Типы данных

B.3.1 Пространственно-временные характеристики

Таблица B.3.11 — Общие сведения

Наименование сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Описание	Признак обзатемптом	Множественность	Тип данных	Множество значений (домены)
1.35 EX_Extent	Extent	Пространственно-временное характеристика набора данных	Признак обзатемпты реперного объекта	Множественность родительского объекта	Class «Датаграф»	Строка 136—139
1.36 description	extDesc	Пространственно-временное характеристика набора данных	У/ descriptionElement и verticalElement не определены?	1	CharacterString	Текст
1.37 Role name: geographicElement	geoRole	Географический компонент протяженности набора данных	У/ description, temporalElement и verticalElement не определены?	N	Association	EX_GeographicExtent «Abstract» (B.3.1.2)
1.38 Role name: temporalElement	tempRole	Временный компонент протяженности набора данных	У/ description, geographicElement и verticalElement не определены?	N	Association	EX_TemporalExtent (B.3.1.3)
1.39 Role name: verticalElement	vertRole	Высотный компонент протяженности набора данных	У/ description, geographicElement и temporalElement не определены?	N	Association	EX_VerticalExtent (B.3.1.4)

Таблица B.3.12 — Информация о географической пространственности

Наименование сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Основные	Признак обзатемпты	Множественность	Тип данных	Множество значений (домены)
140 EX_GeographicExtent	GeoExtent	Географический протяженности набора данных	Признак образовательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Abstracted 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 соединяет с первой)	Признак образовательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Specified Class (EX_GeographicExtent)	Строка 142
142 polygon	polygone	Набор точек, определяющих границы полигона	O	N	Array of XY	

Наименование сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений [домен]
143 EX_GeographicBoundingBoxBox	GeoBindBox	Географические координатные данные	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Specified Class (EX_GeographicBoundingBox)	Строка 144—147
144 westLongitude	westBL	Долгота крайней западной точки	0	1	Real	
145 eastLongitude	eastBL	Долгота крайней восточной точки	0	1	Real	
146 southLatitude	southBL	Широта крайней южной точки	0	1	Real	
147 northLatitude	northBL	Широта крайней северной точки	0	1	Real	
148 EX_GeographicDescription	GeoDesc	Описание географической привязанности с использованием метаданных о городах	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Specified Class (EX_GeographicExtent)	Строка 149
149 geographicIdentifier	geoid	Идентификатор, используемый для представления географической привязанности	0	1	CharacterString	Текст

Таблица В.3.1.3 — Информация о временных протяженностях

Наименование сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений [домен]
150 EX_TemporalExtent	TempExt	Временные и空间ные привязанности набора данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (EX_Extent)	Строка 151
151 extent	extTemp	Состояние местности (под), для съемки объекта, дата утверждения технического отчета и т.д.	0	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)	Строка 153—155

Окончание таблицы В.3.1.4

	Написание сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Описание	Признак обязательности	Множество значений	Тип данных	Множество значений [домен]
153 minInclusiveValue	vertMinVal	Минимальное значение высоты	0	1	Real		
154 maxInclusiveValue	vertMaxVal	Максимальное значение высоты	0	1	Real		
155 unitOfMeasure	extTemp	Единицы измерения высотной промерости. Например: метр, километр, фут и т. д.	0	1	CharacterString	Текст	

В.3.2 Ссылка на описание и информация об ответственном субъекте

Таблица В.3.2.1 Общие сведения

	Написание сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Описание	Признак обязательности	Множество значений	Тип данных	Множество значений [домен]
156 CI_Citation	Citation	Стандартизованная ссылка на описание явлений	Стандартизированная ссылка на описание явлений	Признак обязательности	Множество ролей третьего объекта	Class «DataType»	Строка 15.7—166
157 title	resTitle	Написание объекта ссылки	О	1	CharacterString	Текст	
158 alternateTitle	resAltTitle	Аббревиатура, краткое или длинное наименование объекта ссылки	Н	N	CharacterString	Текст	
159 date	resReDate	Дата создания объекта ссылки	О	N	Date		
160 edition	resEd	Версия объекта ссылки	Н	1	CharacterString	Текст	
161 editionDate	resEdDate	Дата изменения объекта ссылки	Н	1	Date		
162 citedResponsibleParty	citResponsibleParty	Субъект, ответственный за объект ссылки	Н	N	Class	CI_ResponsibilityParty «DataType» (Б.3.2.1)	
163 presentationForm	presForm	Форма представления данных	Н	N	Class	CI_PresentationForm «CodeList» (Б.4.2)	
164 otherCitationDetails	otherCnDet	Другая информация об объекте ссылки, которая не описана в разделе	Н	1	CharacterString	Текст	
165 collectiveTitle	collTitle	Общее наименование с пометкой о коллективном	Н	1	CharacterString	Текст	

Написанное сущности, элементы или роли	Кодовое написанное	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений [домен]
166 ISBN	isbn	Международный стандартный номер книги	Н	1	CharacterString	Текст
167 CI_ResponsibleParty	ResponsibleParty	Информация о субъекте, ответственном за набор данных	Признак обладательства родительского объекта	Множественность родителя объекта	Class «DataType»	Строки 168—172
168 individualName	individualName	Фамилия, имя, отчество физического лица (сведения занесены через разделитель)	Угловые скобки «organizationName» и «roleName» не заполнены?	1	CharacterString	Текст
169 organisationName	organisationName	Наименование юридического лица	Угловые скобки «individualName» и «organisationName» не заполнены?	1	CharacterString	Текст
170 positionName	positionName	Должность физического лица	Угловые скобки «individualName» и «organisationName» не заполнены?	1	CharacterString	Текст
171 contactInfo	contactInfo	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

Написанное сущности, элементы или роли	Кодовое написанное	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений [домен]
173 CI_Address	Address	Местонахождение ответственного субъекта (физического или юридического лица)	Признак обладательства родительского объекта	Множественность родителя объекта	Class «DataType»	Строки 174—179
174 deliveryPoint	deliveryPoint	Адрес	Н	N	CharacterString	Текст
175 City	city	Город	Н	1	CharacterString	Текст
176 administrativeArea	administrativeArea	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 индекс другой инцидент	N	1	CharacterString	Текст
178 country	country	Страна	N	1	CharacterString	Текст
179 electronicMailAddress	eMailAdd	Адрес электронного почтового субъекта или в ответственного субъекта	N	N	CharacterString	Текст

Таблица В.3.2.3 — Концептуальная информационная

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 «DataTyperee»	Строки 181—185
181 phone	phone	Номера контактных телефонов	N	1	Class	СЛ_Телефоне «DataTyperee» (В.3.2.5)
182 address	Address	Адрес	N	1	Class	СЛАдрес «DataTyperee» (В.3.2.2)
183 onlineResource	onlineRes	Интернет-ресурс	N	1	Class	СЛ_OnlineResource «DataTyperee» (В.3.2.4)
184 hoursOfService	hours	Время (включая часовой пояс)	N	1	CharacterString	Текст
185 contactInstructions	instructions	Дополнительные сведения	N	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 получать набор данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Class «DataTyperee»	Строки 187—191
187 linkage	linkage	Ссылка на Интернет-ресурс (URL)	O	1	CharacterString	Текст

Окончание таблицы В.3.2.4

Наименование сущности, элемента или роли	Краткое наименование	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество знаний (домен)
188 protocol	protocol	Используемый протокол (пр, бр и т. д.)	Связь	Н	1	CharacterString Текст
189 applicationProfile	appProfile	Обозначение и наименование профиля приложения, используемого для работы с Интернет-ресурсом	Связь	Н	1	CharacterString Текст
190 name	objName	Наименование Интернет-ресурса	Связь	Н	1	CharacterString Текст
191 description	objDesc	Описание возможностей Интернет-ресурса	Связь	Н	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 знаний (домен)
192 CI_Telephone	Telephone	Номера контактных телефонов для связи с ответственным субъектом	Признак обязательности объекта	Множественность родительского объекта	Class «DataTypes»	Строка 193—194
193 voice	voiceNum	Телефон	Н	Н	CharacterString Текст	
194 facsimile	faxNum	Факс	Н	Н	CharacterString Текст	

Б.4 Списки значений и перечисления**Б.4.1 Введение**

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

Перечисления («Enumeration») — тип данных, чьи экземпляры образуют список именованных лiteralных 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 Б.4.2 — Формы 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 Б.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

ГОСТ Р 52573—2006

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 uASCI(DOS)	005	Кириллица, кодировка используется в MS-DOS
7 uaASCII	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	ClassificationCd	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	DVDRAM-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

ГОСТ Р 52573—2006

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. Например: земледелие, лесонасаждения, выращивание животных, разведение растений
3 Флора и фауна	002	Флора и фауна естественной среды. Например: живая природа, растительность, биология, экология, заболоченные территории и т. д.
4 Границы	003	Государственные границы и административно-территориальное деление. Например: границы субъектов, районов, государств
5 Климатология и метеорология	004	Процессы и явления атмосферы. 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. Например: производство, торговля, промышленность, туризм и экотуризм, лесничество, рыболовство, добыча полезных ископаемых и др.
7 Рельеф	006	Высота выше или ниже уровня моря. Например: высота над уровнем моря, батиметрия, цифровые модели рельефа, угол наклона и т. д.

ГОСТ Р 52573—2006

Окончание таблицы В.4.12

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

Пример формирования метаданных цифровой карты

В настоящем приложении рассмотриваются примеры формирования метаданных номенклатурного листа Р-48-051,052 цифровой топографической карты в формате XML. В качестве одного из источников метаданных используется формулляр номенклатурного листа. Знаком «+» обозначены наименования и значения 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»	
fieldOrder	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	— — —
C1_Responsibility	· Информация об ответственном субъекте	— — —
· organisationName	· Наименование юридического лица	Центральный институт геодезии и картографии
· role	· Функции, выполняемые ответственным субъектом	002 // Хранитель
, contactInfo:	· Основная информация о субъекте:	— — —
.. C1_Contact	.. · Контактная информация	— — —
.. phone:	.. · Номера контактных телефонов:	— — —
.. .. C1_Telephone · Информация о телефонах	— — —
.. .. voice · Телефон	{495)2345678
.. .. facsimile · Факс	(495)2345679
.. address: Место жительства:	— — —
.. C1_Address · Информация об адресе	— — —
.. .. deliveryPoint · Адрес	Ул. Николаевская, 150
.. .. city · Город	Москва
.. .. postalCode · Почтовый индекс	125450

§ 6 Продолжение таблицы Г.1

Наименование сущности, элемента или поля	Описание	Заполнение
... country	... страна	Российская Федерация
... electronicMailAddress	... адрес электронной почты	info@ci-geoinform.ru
... OnlineResource	... Интернет-ресурс:	— — —
... CI_OnlineResource	... «Информация об Интернет-ресурсах»	— — —
... linkage	... ссылка на Интернет-ресурс	http://www.ci-geoinform.ru
dateStamp	данные о времени подкодаия метаданных	20.03.2004
metadataStandardName	наименование и обозначение используемого стандарта метаданных	ГОСТ Р 52573—2006 Географическая информация. Метаданные
metadataStandardVersion	написание и обозначение версии (профиль) используемого стандарта метаданных	Проект
+ metadataConstraints	+ Ограничения на распространение метаданных	— — —
MD_Constraints	· Информация об ограничениях в	тт тт тт
· 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	· Понятия по ограничениям на доступ к метаданным	Метаданные не могут передаваться по телефонным каналам связи. Без электронной цифровой подписи недействительны
+ metadataMaintenance	+ Обновление метаданных	тт тт тт
· MD_ManagementInformation	· Информация об обновлении	— — —
· maintenanceAndUpdateFrequency	· Периодичность обновления метаданных после их создания	005 //ежемесячно
+ identificationInfo	+ Основная информация о наборе данных	тт тт тт
MD_DataIdentification	· Идентификационная информация	— — —
citation	ссылка на описание набора данных	— — —
· CI_Specification	· Ссылка на описание	тт тт тт
· title	· Наименование набора данных	ЦТК Р-48-051.052
· alternateTitle	· альтернативное название набора данных	Главный настенный пункт Чуонго

Продолжение таблицы Г.4

Наименование сущности, элемента или роли	Описание	Заполнение
, date	· Дата создания набора данных	30.04.2005, создание
, edition	· версия набора данных	Первая версия
, presentationForm	· форма представления данных	005 // Цифровая карта
abstract	· краткое описание содержания набора данных	В состав карты входит следующие слои: растительность и почвы, населенные пункты, подгоравные и гидротехнические сооружения, дорожная сеть, объекты промышленного, с/х и социального-культурного назначения, рельеф суши, планово-высотная сеть, границы, озёра, реки, горы и т.д.
category	· наименование набора данных	Данный топографический карты создан 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_RecipientAgency	· 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. Мещанский, 120
.. .. city · Город	Москва
.. .. administrativeArea · область, край	125400

Наименование сущности, элемента или роли	Описание	Заполнение
... postalCode	... почтовый индекс	Российская Федерация
... country	... страна	info@gis-resource.ru
... electronicMailAddress	... адрес электронной почты	— — —
... onlineResource	... Интернет-ресурс	— — —
... C1_Onlineresource	... «Информация об Интернет-ресурсах»	— — —
... linkage	... ссылка на Интернет-ресурс	www.gis-resource.ru
spatialRepresentationType	способ представления данных	001 # Вектор
spatialResolution	представление разрешения данных	— — —
MD_Resolution	и информация о пространственном разрешении	— — —
.denominator	. знаменатель численного масштаба	10000
language	язык, используемый для описания данных	Русский
characterSet	Название и обозначение стандарта кодировки, используемого для описания данных	001 # Windows-1251
topicCategory	Предметная область данных	010 # Картография
environmentDescription	сфера разработки данных (программное обеспечение, операционные системы и т. д.)	Карта разработана с помощью программы компонса «ГиперМ». версия 7.25
extent	пространственно-временные характеристики	— — —
EX_Extent	«Пространственно-временные характеристики», пространственная временная характеристика	— — —
.description	, описание	Характеристика EX_TemporalExtent>Extent, описывает Год, состояния местности ЦК Р.48-051.052
+geographicElement	+географический компонент проявленности набора данных	— — —
... EX_GeographicBoundingBox	... информация о географической проявленности	— — —
... westBoundLongitude	... долгота южной западной точки	104° 00'
... southBoundLatitude	... широта южной южной точки	62° 20'
... northBoundLatitude	... широта крайней северной точки	62° 40'

Продолжение таблицы Г.1

Наименование сущности, элемента или руки	Описание	Заполнение
+ temporalElement	+ временный элемент простиранности набора данных	— — —
.. EX_TemporalExtent	.. «Информация о временной простиранности»	— — —
.. extent	.. «Состояние местности (год), дата съемки объекта, дата утверждения технического отчета и т. д.	2003
supplementalInformation	«Дополнительные сведения»	Данный номенклатурный пист ЦГК частично покрывает территорию Красноярского края
+ descriptiveKeywords	+ набор именевых слов, характеризующих набор данных и их источники (например, терминус)	— — —
.. MD_Keywords	.. «Информация о именевых словах»	— — —
.. keyword	.. «Часто употребляемые, общепринятые слова и фразы»	R-48-051/052
.. Keyword	.. «Часто употребляемые, общепринятые слова и фразы»	Чукоино
.. keyword	.. «Часто употребляемые, общепринятые слова и фразы»	Красноярский край
.. Keyword	.. «Часто употребляемые, общепринятые слова и фразы»	ГСМ 2003
.. thesaurusName	.. «Номенклатура официального зарегестрированного терминария другого источника включенных слов»	— — —
.. CI_Citation	.. «Ссылка на описание»	— — —
.. title	.. «Наменоование источника идентичных слов»	Каталог геоданных наземной
.. date	.. «Дата создания источника идентичных 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	.. «Ограничение на область использования»	Данные не могут использоваться для систем извлечения на транспорте
.. MD_LegalConstraints	.. «Ограничение на получение и использование набора данных с целью соблюдения требований законодательства Российской Федерации в отношении интеллектуальной собственности»	— — —

Наименование сущности, элемента или роли	Описание	Заполнение
- accessConstraints	. ограничения на получение данных	005 // Имущественное право интеллектуальной собственности
- useConstraints	. ограничения на использование данных	001 // Аморальное право (личное нечестивое право)
- MD_SecurityConstraints	. Ограничение на доступ и использование набора данных с целью соблюдения требований законодательства Российской Федерации в отношении государственной тайны и информации в связи с охраной коммерческой тайны	— — —
- classification	. Категория информации по уровню доступа к данным	002 // Конфиденциальность
+ resourceSharesUsage	+ способность набора данных	— — —
- MD_Usage	. Информация о применении	— — —
- specificUsage	. описание способа применения	Использование Воздушных Силах РФ
+ graphicOverviews	+ графическое представление набора данных	— — —
- MD_BrowsingGraphics	. Информация о графическом представлении	— — —
- filename	. имя графического файла	MdB_P48051.052
- fileDescription	. описание графического представления	Раскрытие второй номинального листа карты
- fileType	. графическое формат файла	ВМР
+ referenceSystemInfo	+ Информация о координатной основе набора данных	— — —
- MD_ReferenceSystem	. Информация о координатной основе	— — —
- referenceSystemIdentifier	. назначение системы координат	Система координат 1942 г.
- MD_CRS	. проекция, эллипсOID, исходные данные	— — —
- projection	. вид проекции	Радиоуправляемая система Гусева-Корнико
- ellipsoid	. назначение эллипсоида	Красовского 1942 г.
- datum	. исходные данные	Балтийская система высот
+ portrayalCatalogueInfo	+ Классификатор набора данных	— — —
- MD_PortrayalCatalogueReference	. Информация о классификаторе	— — —
- portrayalCatalogueStation	. ссылка на описание источника	— — —

Приложение к таблице Г.4

Наименование сущности, элемента или поля	Описание	Заполнение
Citation	... «Ссылка на описание»	— — —
title	... Наименование классификатора	100039
alternateTitle	... аббревиатура, краткое или альтернативное наименование классификатора	Файл ресурса для параллельного волнико-Ми
date	... Дата создания классификатора	26.05.2004
+ distributionInfo	+ Информация о распространении набора данных	— — —
MD_Distribution	... «Информация о распространении набора данных»	— — —
*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	— — —
DO_DataQuality	... «Информация о качестве»	— — —
+ lineage	+ происхождение набора данных	— — —
L1_Lineage	... «Информация о происхождении»	— — —
+ processStep	+ технология создания/обновления набора данных	— — —
... L1_ProcessStep	... «Информация о технологиях создания»	— — —
... description	... «Описание технологического процесса, это подраздел и допустимых отклонений»	Создование постоянных ДПХ, помимо растрового изображения ДПХ и центрование в программном комплексе «Типак-М»
... rationale	... «Требования к технологиям создания»	Требование к числу опорных точек и точности признаков растра. Последовательность цифрования объектов. Система контроля качества
+ source	... + источники данных (описание исходного материала)	— — —
... L1_Source	... «Информация об источниках»	— — —

Приложение Г.1

Наименование сущности элемента или роли	Описание	Заполнение
... ... description описание источника	Исходный картографический материал — комплект листов планшетного хранения (ДЛХ) на нормированной лист Р-48-051 052
... ... scaledDescriptor земельный кадастровый планшетный исходный материал	100000
... ... sourceReferenceSystem координатная система
... ... MID_ReferenceSystem идентификация о координатной системе	Система координат 1942 г.
... ... referenceSystemIdentifier наименование системы координат
... ... sourceExtent пространственно-временные характеристики
... EX_Extent пространственно-временные характеристики
... Description Пространственная и временная протяженность	Характеристика ЕХ_ТерроДокумент->Extent определяет год состояния местности ДЛХ Р-48-051 052
... +TemporalElement +временной компонент протяженности набора данных
... EX_TerritoryExtent Информация о временной протяженности
... extent состоящие 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 01КР03
... ... certificationSystemName наименование системы сертификации	Система сертификации геодезической, топографической и картографической продукции

Окончание таблицы Г.1

Наименование сущности, для вытаскивания роли	Описание	Заполнение
... certificateSystemDescriptor	... Описание систем 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 декларации 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 «ЭКСПЕРТКАРДСЕРТИФИКАЦИЯ»

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. Королникова
Технический редактор Н.С. Гришанова
Корректор В.Е. Несторова
Компьютерная верстка Д.А. Круговой

Сдано в набор 23.10.2006. Подписано в печать 27.11.2006. Формат 60 × 84 $\frac{1}{16}$. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,51. Уч.-изд. л. 5,80. Тираж 145 экз. Зак. 849. С 0000.

ФГУП «Стандартинформ», 123996 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ

Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Ляпин пер., 6.