

---

**Федеральное агентство по техническому  
регулированию и метрологии**

---

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

---

**ГОСТ Р ( проект )**

**ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

**МЕТАДАННЫЕ**

**Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его  
утверждения**

## **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»)

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Ростехрегулирования от \_\_\_\_ 200X г. N \_\_\_\_

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

### **5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет.*

© ИПК Издательство стандартов, 200X

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и напроstrанен в качестве официального издания без разрешения национального органа Российской Федерации по стандартизации

## **Содержание**

Введение

1 Область применения

2 Соответствие

3 Нормативные ссылки

4 Термины, определения и сокращения

5 Метаданные

Приложение А (справочное) Краткое описание языка UML

Приложение Б (обязательное) Модели метаданных

Приложение В (обязательное) Словарь данных

Приложение Г (справочное) Пример формирования метаданных  
цифровой карты

## **Введение**

Объемы накапливаемых, обрабатываемых и используемых пространственных данных постепенно возрастают, расширяется номенклатура продукции и услуг, основанных на пространственно-привязанной информации. Это адекватный и естественный ответ поставщиков пространственных данных на быстро растущий потребительский спрос.

Бурное развитие рынка пространственных данных и услуг является следствием колоссального прогресса индустрии информационных технологий. Именно они сделали возможным появление новых видов пространственных данных, их обработку, анализ и применение в различных сферах человеческой 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, которые бы позволили 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 на уровне данных и программных средств, позволяет избежать потерь информации и открывает новые возможности по интеграции данных и их совместной обработке.

Целевой аудиторией настоящего стандарта являются специалисты в области информационных технологий, разработчики геоинформационных систем, баз и банков 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 и, одновременно, учесть особенности практического использования указанных положений в национальных интересах.

# НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

## ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ Метаданные

Geographic information.Metadata

---

Дата введения – 200X-XX-XX

### 1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на метаданные пространственных данных и услуг, связанных с их предоставлением пользователям.

1.2 Стандарт устанавливает методологию формирования метаданных и определяет:

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

1.3 Стандарт предназначен для применения расположенными на территории Российской Федерации 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 пространственных данных 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 21667-76 Картография. Термины и определения  
ГОСТ 22268-76 Геодезия. Термины и определения  
ГОСТ 28441-99 Картография цифровая. Термины и определения  
ГОСТ Р (проект) Географические информационные системы. Термины и определения  
ГОСТ Р (проект) Географические информационные системы. Координатная основа

**П р и м е ч а н и е** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **4 Термины, определения и сокращения**

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 21667, ГОСТ 22268, ГОСТ 28441, ГОСТ Р (проект), а также следующие термины с соответствующими определениями:

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

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

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

**4.4 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.

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

**П р и м е ч а н и я**

1 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.

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

**4.7 система временных координат:** Система счёта, в которой измеряется время.

**4.8 протяженность:** Набор параметров, указывающих на область распространения данных или на плоскости, или по высоте, или во времени, или в любой комбинации из этих областей.

**Примечание** – Параметры могут представлять собой либо минимальные и максимальные значения указанных величин, либо их разности.

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

**4.10 Унифицированный язык моделирования:** 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.

**4.11 Унифицированный идентификатор ресурса:** Строка символов, используемая для идентификации абстрактного или физического ресурса.

**4.12 Унифицированный указатель ресурса:** Стандартизованная строка символов, указывающая местонахождение ресурса в сети Интернет.

**Примечание** – URL состоит из следующих частей:

- протокол доступа к ресурсу (например, ftp:// или http://);
  - имя домена с указанием доменной зоны (например, 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.

UML – Унифицированный язык моделирования

URI – Унифицированный идентификатор ресурса

URL – Унифицированный указатель ресурса

## 5 Метаданные

### 5.1 Пакеты метаданных и отношения между сущностями

Настоящий стандарт разработан с применением языка 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.

## ГОСТ Р ( проект )

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.

**П р и м е ч а н и е** – С учётом необходимости гармонизации общих подходов к описанию географической информации с положениями ИСО 19115 в содержании настоящего стандарта сохранены англоязычные имена пакетов, сущностей и элементов метаданных.



Рисунок 1 - Пакеты метаданных

В рамках настоящего стандарта используется 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 отображена в таблице 1.



Т а б л и ц а 1 - Взаимосвязь между пакетами и сущностями метаданных

№ под-пункта	Пакет метаданных	Сущность метаданных	UML-диаграмма	Словарь данных
5.2.1	Информация о метаданных	MD_Metadata	Б.2.1	В.2.1
5.2.2	Идентификационная информация	MD_Identification	Б.2.2	В.2.2
5.2.3	Информация об ограничениях	MD_Constraints	Б.2.3	В.2.3
5.2.4	Информация о качестве	DQ_DataQuality	Б.2.4	В.2.4
5.2.5	Информация об обновлении	MD_MaintenanceInformation	Б.2.5	В.2.5
5.2.6	Информация о координатной основе	MD_ReferenceSystem	Б.2.6	В.2.6
5.2.7	Информация о классификаторе	MD_PortrayalCatalogueReference	Б.2.7	В.2.7
5.2.8	Информация о распространении	MD_Distribution	Б.2.8	В.2.8
5.3.1	Информация о пространственно-временных характеристиках	EX_Extent	Б.3.1	В.3.1
5.3.2	Ссылка на описание и информация об ответственной стороне	CI_Citation CI_ResponsibleParty	Б.3.2	В.3.2

## 5.2 Описание пакетов метаданных

### 5.2.1 Пакет «Информация о метаданных» (MD\_Metadata)

Пакет отражает 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 данных;
- MD\_ReferenceSystem – информация о координатной основе;
- MD\_Distribution – информация о распространении данных;
- MD\_Constraints - информация об ограничениях на распространение метаданных;
- MD\_MaintenanceInformation – информация об обновлении метаданных;
- 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 материалах и данных, подлежащих учету, пакет включает в себя такие сведения, как полное и краткое название набора данных, описание его содержимого, цель создания данных, временной период, которому соответствуют данные, статус данных, контактная информация 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 коммерческой тайне.

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, вспомогательная информация 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 ответственной за поддержку и обновление стороне.

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, который используется 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 дальнейшего использования.

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 стороне, осуществляющей 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)

Данный 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 адресуемой сущности.

Сущность EX\_GeographicExtent, описывающая географическую протяженность метаданных, декомпозируется 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 указанный элемент должны быть заполнены.

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 ответственной стороне» (CI\_Citation, CI\_ResponsibleParty)

Настоящий пакет предоставляет стандартный метод (CI\_Citation) формирования ссылки на описываемые данные, а также информацию о стороне, ответственной за данные.

Тип данных CI\_ResponsibleParty идентифицирует юридическое или физическое лицо, ответственное за данные. Указывается также местоположение ответственной стороны (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.

Следуя положениям ИСО 19115 о создании профилей настоящий стандарт налагает ядро метаданных. В таблице 2 приведены обязательные, условные и необязательные элементы ядра метаданных, соответствующие ИСО 19115.

Признак обязательности – в соответствии с приложением В.

Т а б л и ц а 2 - Элементы ядра метаданных для описания пространственных данных

Наименование	Описание	Признак обязательности
<b>Информация о метаданных</b>		
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
Сторона, ответственная за метаданные	MD_Metadata.contact > CI_ResponsibleParty	О
Дата создания метаданных	MD_Metadata.dateStamp	О
<b>Информация о наборе данных</b>		
Наименование	MD_Metadata > MD_DataIdentification.citation > CI_Citation.title	О
Дата создания	MD_Metadata > MD_DataIdentification.citation > CI_Citation.date	О
Сторона, ответственная за создание	MD_Metadata > MD_DataIdentification.pointOfContact > CI_ResponsibleParty	Н
Язык создания	MD_Metadata > MD_DataIdentification.language	О
Стандарт кодировки	MD_Metadata > MD_DataIdentification.characterSet	У
Предметная область	MD_Metadata > MD_DataIdentification.topicCategory	О
Краткое содержание	MD_Metadata > MD_DataIdentification.abstract	О
Пространственное разрешение	MD_Metadata > MD_DataIdentification.spatialResolution > MD_Resolution.equivalentScale или MD_Resolution.distance	Н
Способ представления данных	MD_Metadata > MD_DataIdentification.spatialRepresentationType	Н
Географическое положение: координаты или географический идентификатор	MD_Metadata > MD_DataIdentification.extent > EX_Extent > EX_GeographicExtent > EX_GeographicBoundingBox или EX_GeographicDescription	У
Пространственно-временные характеристики: высотные и временные	MD_Metadata > MD_DataIdentification.extent > EX_Extent > EX_TemporalExtent или EX_VerticalExtent	Н
Координатная основа	MD_Metadata > MD_ReferenceSystem	Н
Информация о происхождении	MD_Metadata > DQ_DataQuality.lineage > LI_Lineage	Н
<b>Способы получения набора данных</b>		
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

В Приложении Г дан пример формирования метаданных для цифровой карты.

## Приложение А (справочное)

### Краткое описание языка UML

Настоящий стандарт разработан с применением языка UML – унифицированно-го языка моделирования. Язык 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.

Язык 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.

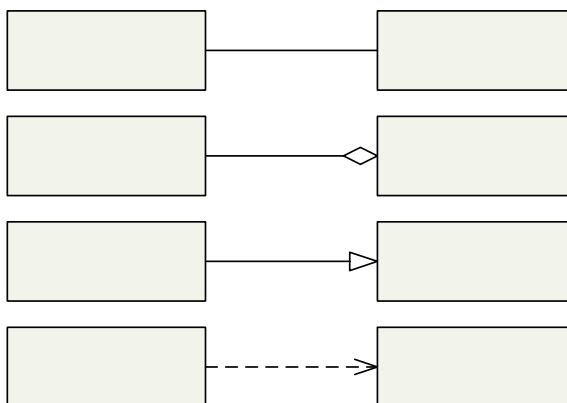


Рисунок А.1 - Основные виды отношений языка UML

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

**Ассоциация**

**Агрегирование**

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

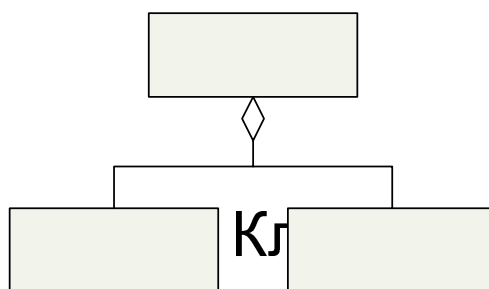
Имя ассоциации указывается над линией по центру. Для описания участия соответствующего класса в ассоциации используется роль. Информация о ролях классов в ассоциации указывается на концах линии, изображающей эту ассоциацию, в местах ее присоединения к классам. Имя роли может быть пустым.

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



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

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



Имя ассо

Рисунок А.4 - Отношение агрегирования между UML-классами

Роль 1

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, показанное на рисунке А.5.

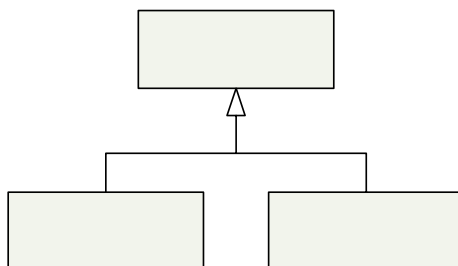


Рисунок А.5 - Отношение обобщения между UML-классами

Агре

## ГОСТ Р ( проект )

Зависимость указывает на 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 моделей метаданных и словарем данных.

Т а б л и ц а А.1 - Взаимосвязь между UML-диаграммами и словарем данных

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



**Приложение Б**  
(обязательное)**Модели метаданных (см.5 настоящего стандарта)****Б.1 UML модели метаданных**

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

**Б.2 UML диаграммы пакетов метаданных****Б.2.1 Информация о метаданных (Metadata Entity Set Information)**

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

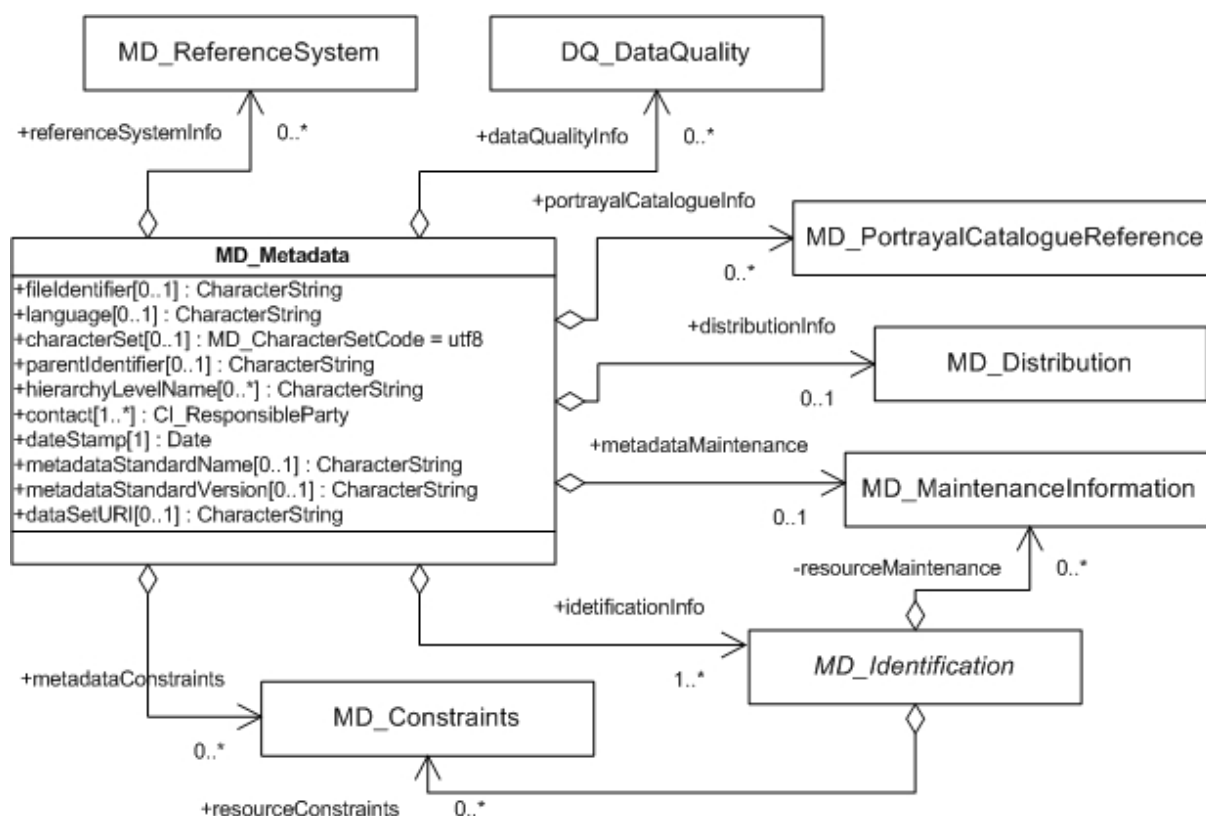


Рисунок Б.1 – Информация о метаданных

## Б.2.2 Идентификационная информация (Identification Information)

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

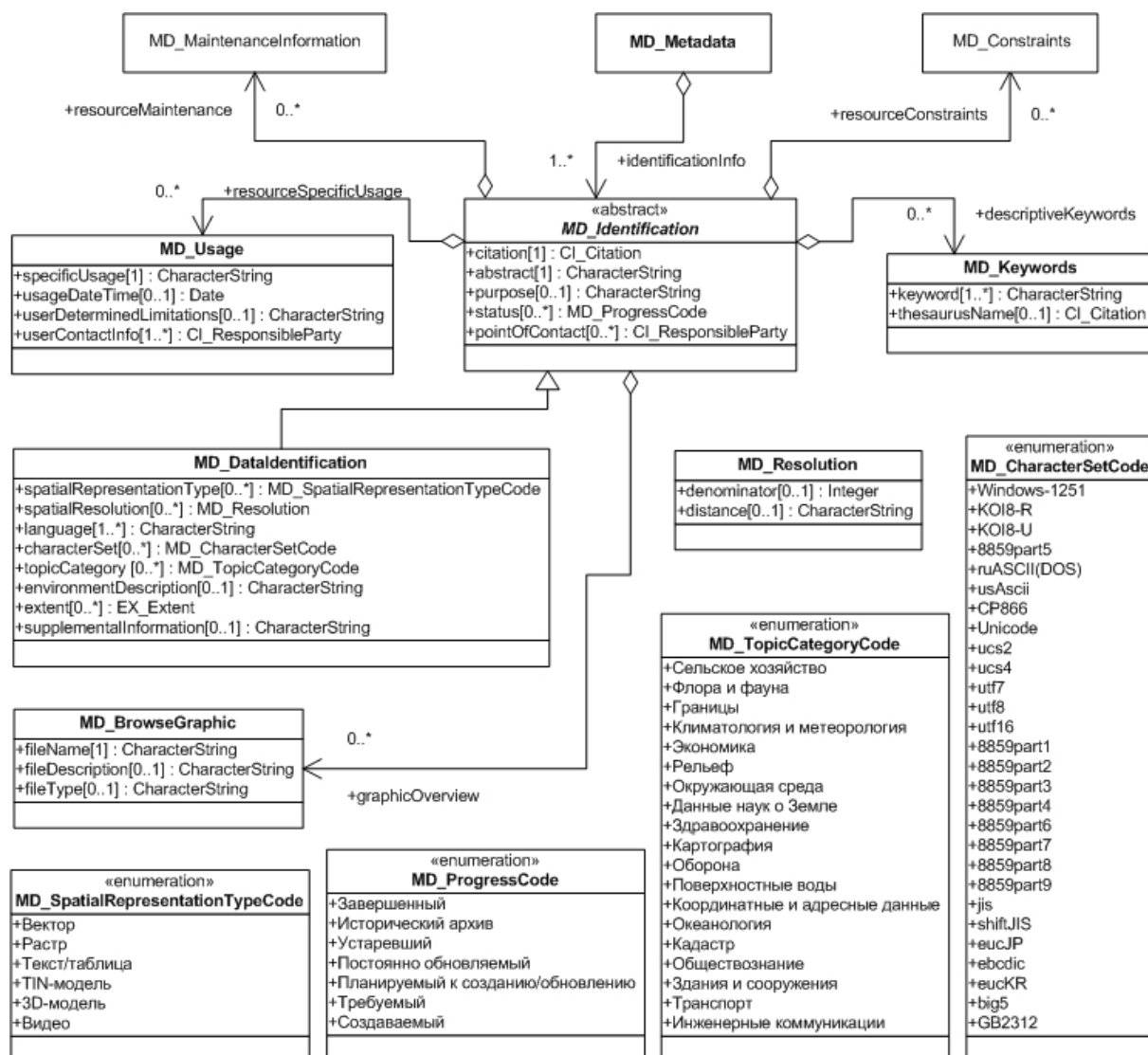


Рисунок Б.2 – Идентификационная информация

## Б.2.3 Информация об ограничениях (MD\_Constraints)

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

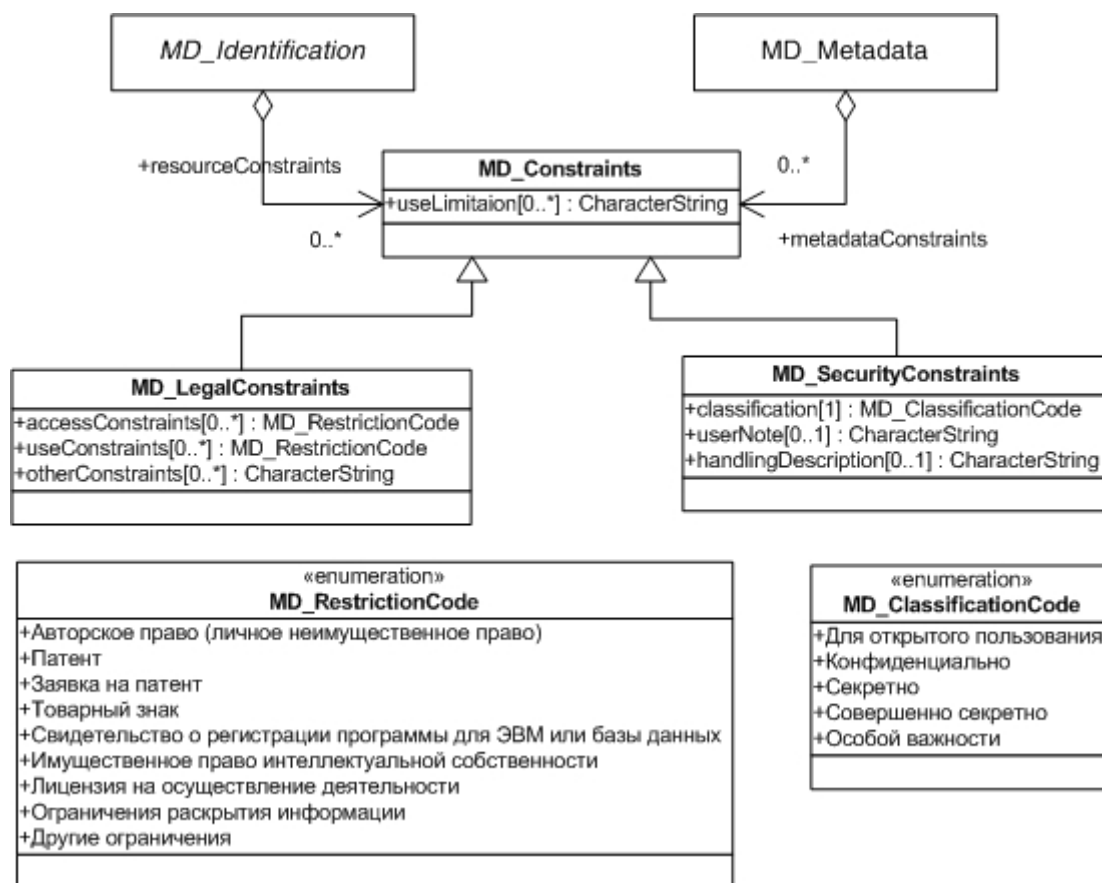


Рисунок Б.3 - Информация об ограничениях

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

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

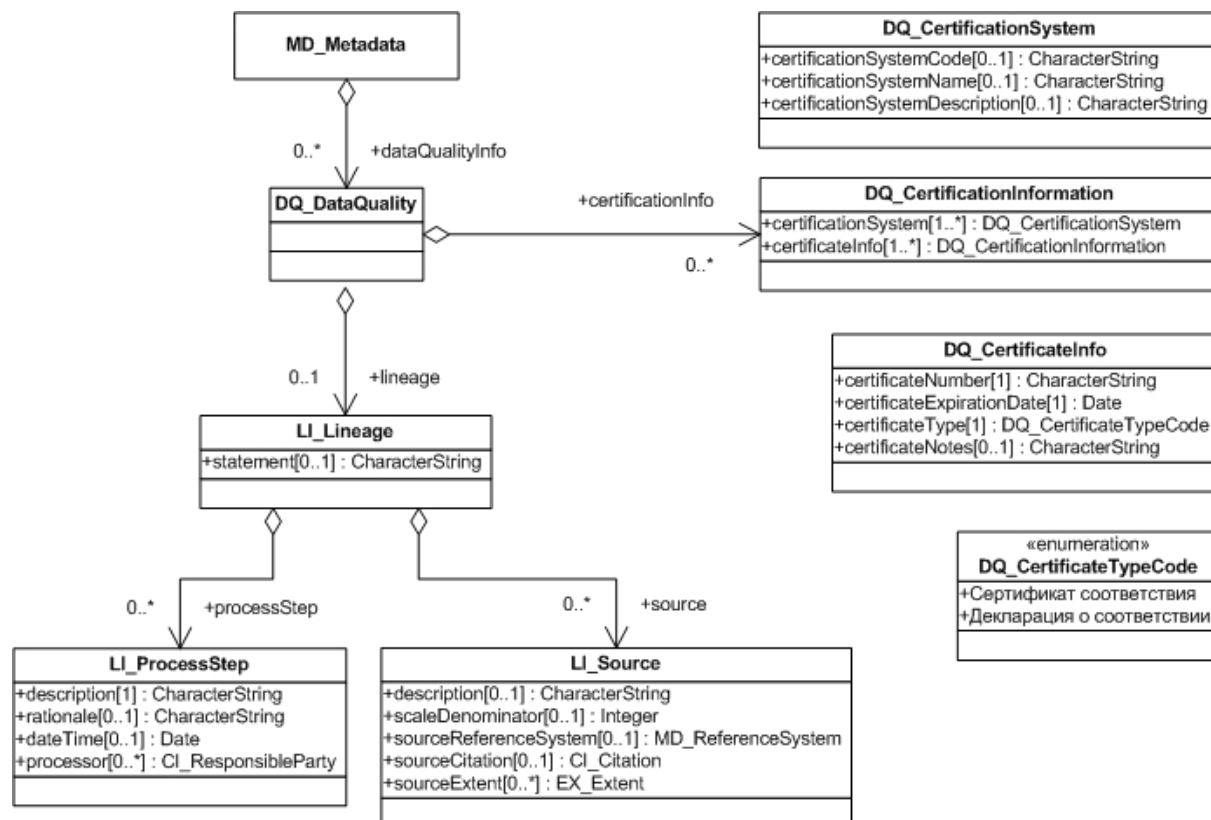


Рисунок Б.4 - Информация о качестве

#### Б.2.5 Информация об обновлении (MD\_MaintenanceInformation)

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

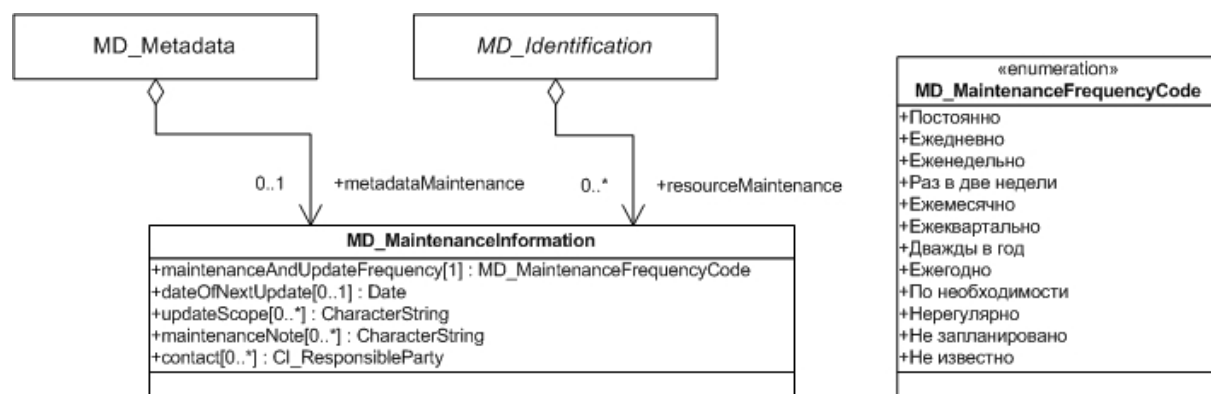


Рисунок Б.5 - Информация об обновлении

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

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

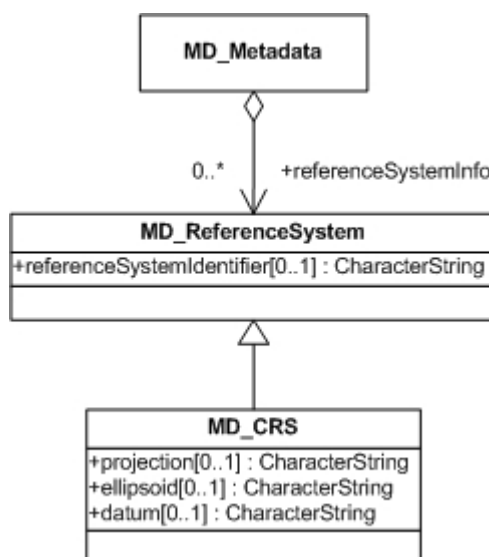


Рисунок Б.6 - Информация о координатной основе

#### Б.2.7 Информация о классификаторе (MD\_PortrayalCatalogueReference)

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

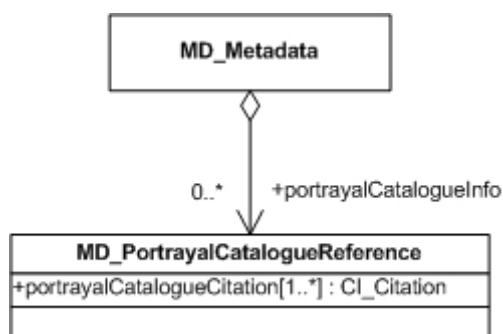


Рисунок Б.7 - Информация о классификаторе

#### Б.2.8 Информация о распространении (MD\_Distribution)

## ГОСТ Р ( проект )

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

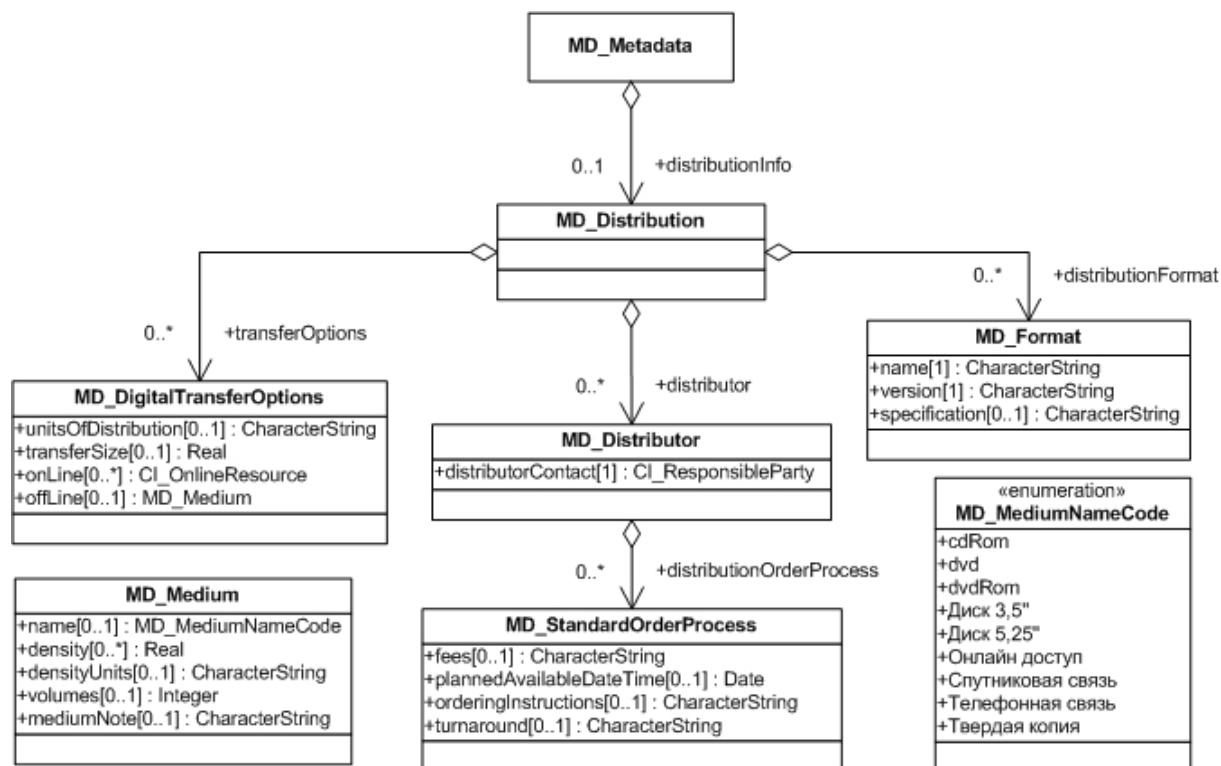


Рисунок Б.8 - Информация о распространении

### Б.3 Типы данных

#### Б.3.1 Пространственно-временные характеристики (EX\_Extent)

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

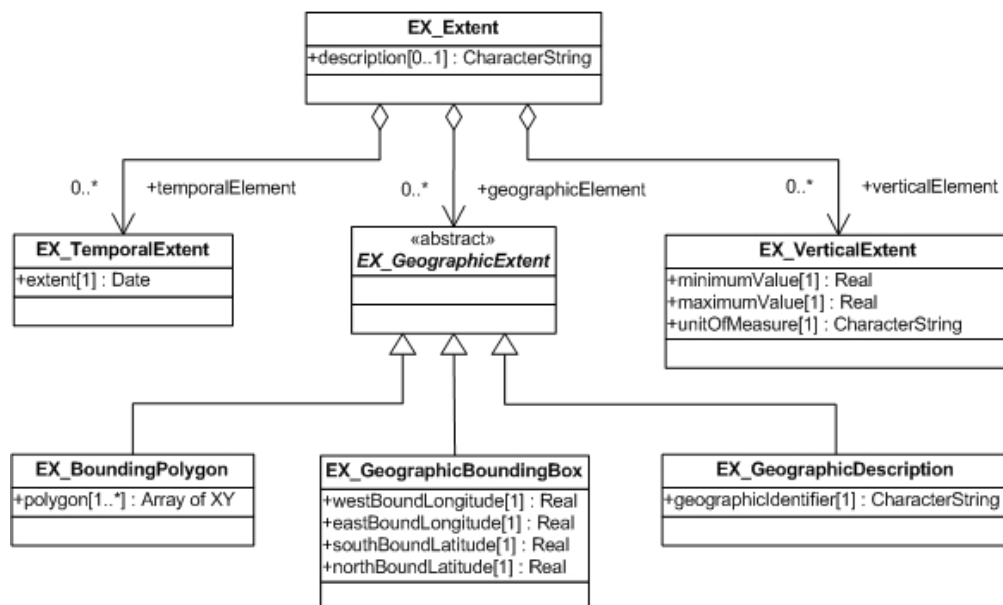


Рисунок Б.9 - Пространственно-временные характеристики (EX\_Extent)

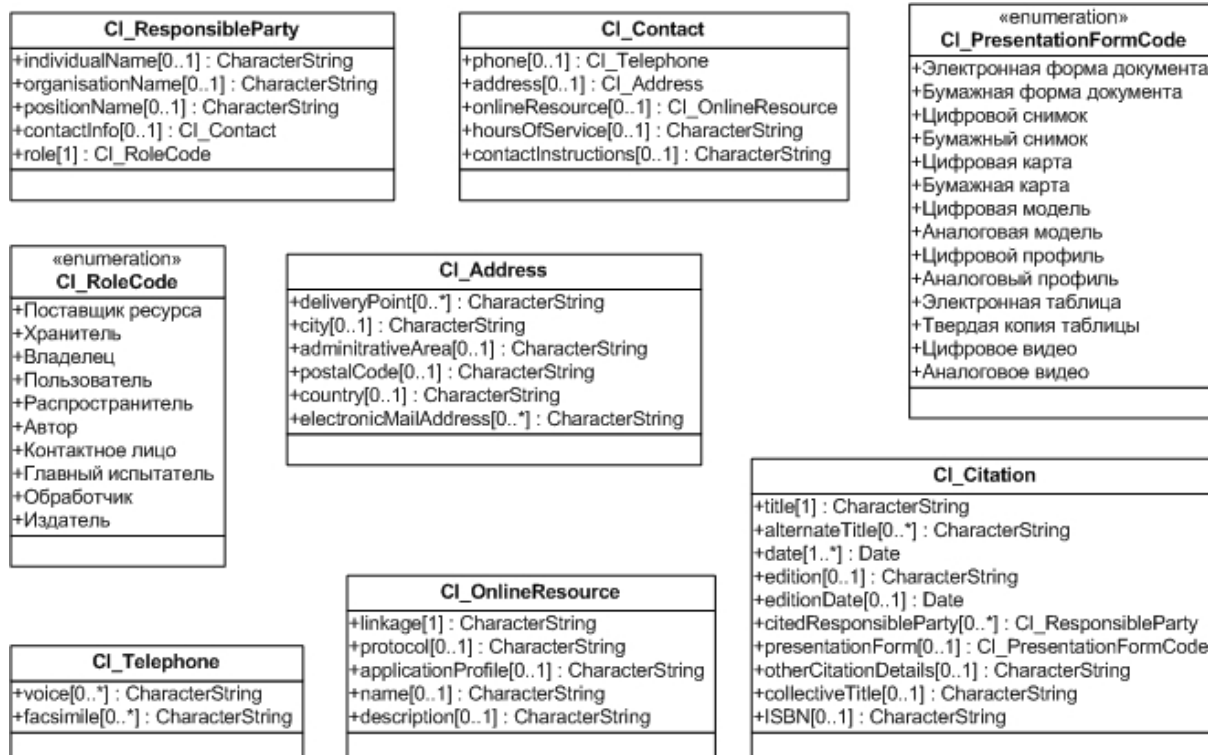
Б.3.2 Ссылка на описание и информация об ответственной стороне  
(CI\_Citation, CI\_ResponsibleParty)

Рисунок Б.10. «Ссылка на описание и информация об ответственной стороне»

**Приложение В**  
(обязательное)  
**Словарь данных**

**В.1 Описание словаря данных**

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

Структура словаря данных организована в соответствии с принципами построения абстрактной модели, т.е. соблюдает иерерхию 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. Строки таблиц, выделенные темным цветом, определяют принадлежность той или иной сущности метаданных.

**В.1.1 Признак обязательности**

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

- обязательный (О) – классы или атрибуты метаданных должны документироваться в обязательном порядке;

- необязательный (Н) – классы или атрибуты метаданных могут не документироваться. Если необязательный класс не используется, то все атрибуты этого класса, в том числе и обязательные, также не используются;

- условный (У) – документирование класса или атрибута метаданных осуществляется в зависимости от условия. Определяется условие с помощью вопроса (например, «У/Не определяется кодировкой?»). Если ответ на вопрос положителен, классы или атрибуты становятся обязательными.

**В.1.2 Множественность**

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

Применительно к классу, множественность обозначает количество 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 количество экземпляров (от нуля до бесконечности). Такой вид множественности встречается довольно часто и называется "много".



### В.1.3 Тип данных

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

### В.1.4 Множество значений (домен)

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

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

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

**В.2 Пакеты метаданных****В.2.1 Информация о метаданных**

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
1	MD_Metadata	Metadata	Корневая сущность, определяющая метаданные набора данных	O	1	Class	Строки 2-18
2	fileIdentifier	mdFileID	Уникальный идентификатор файла метаданных	H	1	CharacterString	Текст
3	language	mdLang	Язык, используемый для документирования метаданных	У/Не определяется кодировкой?	1	CharacterString	Текст
4	characterSet	mdChar	Полное имя стандарта кодировки метаданных	У/Не определяется кодировкой?	1	Class	MD_CharacterSetCode «CodeList» (B.4.4)
5	parentIdentifier	mdParentID	Идентификатор файла метаданных, для которого эти метаданные являются подмножеством (потомком)	H	1	CharacterString	Текст
6	hierarchyLevelName	mdHrLvName	Наименование уровня иерархии, для которого созданы метаданные	H	N	CharacterString	Текст
7	contact	mdContact	Сторона, ответственная за метаданные	O	N	Class	CI_ResponsibleParty «DataType» (B.3.2.1)
8	dateStamp	mdDateSt	Данные о времени подготовки метаданных (месяц, год)	O	1	DateTime	
9	metadataStandardName	mdStanName	Наименование используемого стандарта метаданных (включая наименование профиля)	H	1	CharacterString	Текст
10	metadataStandardVersion	mdStanVer	Версия (профиль) используемого стандарта метаданных	H	1	CharacterString	Текст
11	dataSetURI	dataSetURI	URI данных	H	1	CharacterString	Текст
12	<i>Role name:</i> referenceSystemInfo	refSysInfo	Информация о координатной основе набора данных	H	N	Association	MD_ReferenceSystem (B.2.6)
13	<i>Role name:</i> identificationInfo	dataIdInfo	Основная идентификационная информация о наборе данных, для которого созданы метаданные	O	N	Association	MD_Identification «Abstract» (B.2.2)
14	<i>Role name:</i> distributionInfo	distInfo	Информация о распространении набора данных	H	1	Association	MD_Distribution (B.2.8)
15	<i>Role name:</i> dataQualityInfo	dqInfo	Качество данных в наборе данных	H	N	Association	DQ_DataQuality (B.2.4)
16	<i>Role name:</i> portrayalCatalogueInfo	porCatInfo	Классификатор набора данных	H	N	Association	MD_PortrayalCatalogueReference (B.2.7)
17	<i>Role name:</i> metadataConstraints	mdConst	Ограничения на распространение метаданных	H	N	Association	MD_Constraints (B.2.3)
18	<i>Role name:</i> metadataMaintenance	mdMaint	Обновление метаданных	H	1	Association	MD_MaintenanceInformation (B.2.5)

**В.2.2 Идентификационная информация****В.2.2.1 Общие сведения**

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
19	MD_Identification	Ident	Основная информация, уникально идентифицирующая набор данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (MD_Metadata) «Abstract»	Строки 20-30
20	citation	idCitation	Ссылка на описание набора данных	O	1	Class	CI_Citation (B.3.2) «DataType»
21	abstract	idAbs	Краткое описание содержания набора данных	O	1	CharacterString	Текст
22	purpose	idPurp	Назначение набора данных	H	1	CharacterString	Текст
23	status	idStatus	Состояние (статус) набора данных	H	N	Class	MD_ProgressCode «CodeList» (B.4.8)
24	pointOfContact	idPoC	Сторона, ответственная за создание набора данных и способы связи с ней	H	N	Class	CI_ResponsibleParty «DataType» (B.3.2.1)
25	Role name: resourceMaintenance	resMaint	Обновление набора данных	H	N	Association	MD_MaintenanceInformation (B.2.5)
26	Role name: graphicOverview	graphOver	Графическое представление набора данных (с включением легенды для картографических произведений)	H	N	Association	MD_BrowseGraphic (B.2.2.2)
27	Role name: descriptiveKeywords	descKeys	Набор ключевых слов для описания набора данных и их источник (например, тезаурус)	H	N	Association	MD_Keywords (B.2.2.3)
28	Role name: resourceSpecificUsage	idSpecUse	Область применения набора данных	H	N	Association	MD_Usage (B.2.2.5)
29	Role name: resourceConstraints	resConst	Ограничения, накладываемые на набор данных	H	N	Association	MD_Constraints (B.2.3)
30	MD_DataIdentification	DataIdent	Информация, позволяющая идентифицировать данные в наборе данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Specified Class (MD_Identification)	Строки 32-39
31	spatialRepresentationType	spatRpType	Способ представления данных	H	N	Class	MD_SpatialRepresentationTypeCode «CodeList» (B.4.10)
32	spatialResolution	dataScale	Пространственное разрешение данных	H	N	Class	MD_Resolution (B.2.2.4)
33	language	dataLang	Язык, используемый для описания данных	O	N	CharacterString	Текст
34	characterSet	dataChar	Полное имя стандарта кодировки, используемого для описания данных	У/ ISO/IEC 10646-1 не используется?	N	Class	MD_CharacterSetCode «CodeList» (B.4.4)
35	topicCategory	tpCat	Предметная область данных	O	N	Class	MD_TopicCategoryCode

							e «Enumeration» (B.4.12)
36	environmentDescription	envirDesc	Среда разработки данных (программное обеспечение, операционная система и т.д.)	H	1	CharacterString	Текст
37	extent	dataExt	Пространственно-временные характеристики	H	N	Class	EX_Extent «DataType» (B.3.1)
38	supplementalInformation	supplInfo	Дополнительные сведения	H	1	CharacterString	Текст

#### В.2.2.2 Информация о графическом представлении

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
39	MD_BrowseGraphic	BrowGraph	Графическое представление набора данных (с включением легенды для картографических произведений)	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (MD_Identification)	Строки 41-43
40	fileName	bgFileName	Имя графического файла	O	1	CharacterString	Текст
41	fileDescription	bgFileDesc	Описание графического представления	H	1	CharacterString	Текст
42	fileType	bgFileType	Графический формат файла. Например: CGM, EPS, GIF, JPEG, PBM, PS, TIFF, XWD	H	1	CharacterString	Текст

#### В.2.2.3 Информация о ключевых словах

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
43	MD_Keywords	Keywords	Совокупность ключевых слов, характеризующих набор данных, а также описание их источника (например, тезауруса)	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (MD_Identification)	Строки 45-46
44	keyword	keyword	Часто употребляемые, общепринятые, формализованные слова или фразы	O	N	CharacterString	Текст
45	thesaurusName	thesaName	Наименование официально зарегистрированного тезауруса или другого источника ключевых слов	H	1	Class	CI_Citation «DataType» (B.3.2)

#### В.2.2.4 Информация о пространственном разрешении

№	Наименование сущности,	Краткое	Описание	Признак	Множест-	Тип данных	Множество
---	------------------------	---------	----------	---------	----------	------------	-----------

	элемента или роли	название		обязательности	венность		значений (домен)
46	MD_Resolution	Resol	Степень детализации (точности представления) объектов набора данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Class «DataType»	Строки 48-49
47	denominator	rfDenom	Знаменатель численного масштаба, который определяет степень детализации, соответствующий масштабу твердой копии карты или плана	У/ Поле «distance» не заполнено?	1	Integer	
48	distance	scaleDist	Расстояние на местности, соответствующее пикселу изображения (с указанием единиц измерения)	У/ Поле «denominator» не заполнено?	1	CharacterString	Текст

#### В.2.2.5 Информация о применении

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
49	MD_Usage	Usage	Область применения набора данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Aggregated Class (MD_Identification)	Строки 51-54
50	specificUsage	specUsage	Краткое описание области применения набора данных	O	1	CharacterString	Текст
51	usageDateTime	usageDate	Данные о времени первого применения набора данных (месяц, год)	H	1	DateTime	
52	userDeterminedLimitations	usrDetLim	Области, определенные пользователями, для которых набор данных не применим	H	1	CharacterString	Текст
53	userContactInfo	usrCntInfo	Сторона, использующая набор данных, и способы связи с ней	O	N	Class	CI_ResponsibleParty «DataType» (B.3.2)

### В.2.3 Информация об ограничениях

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
54	MD_Constraints	Consts	Ограничения на доступ, получение и использование набора данных или метаданных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (MD_Metadata and MD_Identification)	Строка 56
55	useLimitation	useLimit	Ограничения на области использования, например: «Не использовать для навигации»	Н	Н	CharacterString	Текст
56	MD_LegalConstraints	LegConsts	Ограничения на получение и использование с целью соблюдения требований законодательства Российской Федерации в отношении интеллектуальной собственности	Признак обязательности родительского объекта	Н	Specified Class (MD_Constraints)	Строки 58-60
57	accessConstraints	accessConsts	Ограничения на получение	Н	Н	Class	MD_RestrictionCode «CodeList» (B.4.9)
58	useConstraints	useConsts	Ограничения на использование	Н	Н	Class	MD_RestrictionCode «CodeList» (B.4.9)
59	otherConstraints	othConsts	Ограничения на получение и использование по иным правовым основаниям	У/ Значение полей «accessConstraints» или «useConstraints» равно «другие ограничения»?	Н	CharacterString	Текст
60	MD_SecurityConstraints	SecConsts	Ограничения на доступ и использование набора данных или метаданных с целью соблюдения требований законодательства Российской Федерации в отношении государственной тайны и коммерческой тайны	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Specified Class (MD_Constraints)	Строки 62-64
61	classification	class	Категория информации по уровню доступа	О	1	Class	MD_ClassificationCode «CodeList» (B.4.5)
62	userNote	userNote	Пояснения по ограничениям на доступ и использование набора данных или метаданных для пользователя	Н	1	CharacterString	Текст
63	handlingDescription	handDesc	Дополнительные сведения об ограничениях	Н	1	CharacterString	Текст

## В.2.4 Информация о качестве

### В.2.4.1 Общие сведения

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
64	DQ_DataQuality	DataQual	Происхождение набора данных, подтверждение соответствия	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Aggregated Class (MD_Metadata)	Строки 66-67
65	<i>Role name:</i> lineage	dataLineage	Происхождение набора данных	H	1	Association	LI_Lineage (B.2.4.2)
66	<i>Role name:</i> certificationInfo	dataCert	Подтверждение соответствия	H	N	Association	DQ_CertificationInformation (B.2.4.3)

## В.2.4.2 Информация о происхождении

### В.2.4.2.1 Общие сведения

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
67	LI_Lineage	Lineage	Происхождение набора данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Aggregated Class (DQ_DataQuality)	Строки 69-71
68	statement	statement	Общие сведения производителя о происхождении набора данных	H	1	CharacterString	Текст
69	<i>Role name:</i> processStep	prcStep	Технология создания/обновления набора данных	У/ Поле «statement» или LI_Source не описаны?	N	Association	LI_ProcessStep (B.2.4.2.2)
70	<i>Role name:</i> source	dataSource	Источник данных (исходный материал)	У/ Поле «statement» или LI_ProcessStep не описаны?	N	Association	LI_Source (B.2.4.2.3)

### В.2.4.2.2 Информация о технологии создания (обновления)

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
71	LI_ProcessStep	PrcessStep	Технология создания/обновления набора данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Aggregated Class (LI_Lineage)	Строки 73-76
72	description	stepDesc	Описание технологического процесса, его параметров и допустимых отклонений	O	1	CharacterString	Текст

73	rationale	stepRat	Требования к технологии создания (обновления)	H	1	CharacterString	Текст
74	dateTime	stepDateTm	Временной период, сопряженный с процессом создания (обновления)	H	1	DateTime	
75	processor	stepProc	Информация о стороне, ответственной за технологический процесс	H	N	Class	CI_ResponsibleParty «DataType»(B.3.2.1)

#### В.2.4.2.3 Информация об источнике

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
76	LI_Source	Source	Источник (-и) данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (LI_Lineage)	Строки 78-82
77	description	srcDesc	Общее описание источника	У/ Поле «sourceExtent» не определено?	1	CharacterString	Текст
78	scaleDenominator	srcScale	Знаменатель численного масштаба исходного материала	H	1	Integer	Integer
79	sourceReferenceSystem	srcRefSys	Координатная основа	H	1	Class	MD_ReferenceSystem (B.2.6)
80	sourceCitation	srcCitatn	Ссылка на описание источника	H	1	Class	CI_Citation «DataType»(B.3.2)
81	sourceExtent	srcExt	Пространственно-временные характеристики	У/ Поле «description» не определено?	N	Class	EX_Extent «DataType»(B.3.1)

#### В.2.4.3 Информация о подтверждении соответствия

##### В.2.4.3.1 Общие сведения

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
82	DQ_CertificationInformation	CertifInfo	Подтверждение соответствия набора данных заявленным требованиям	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Aggregated Class (DQ_DataQuality)	Строки 84-85
83	certificationSystem	certSys	Система сертификации	O	N	Class	DQ_CertificationSystem (B.2.4.3.2)
84	certificateInfo	certInfo	Сертификат соответствия или декларация о соответствии	O	N	Class	DQ_CertificateInfo (B.2.4.3.3)



#### В.2.4.3.2 Информация о системе сертификации

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
85	DQ_CertificationSystem	CertSystem	Система сертификации	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Class	Строки 87-89
86	certificationSystemCode	certSysCode	Регистрационный номер системы сертификации	У/ Поля «certificationSystemName» и «certificationSystemDescription» не определены?	1	CharacterString	Текст
87	certificationSystemName	certSysName	Наименование системы сертификации	У/ Поля «certificationSystemCode» и «certificationSystemDescription» не определены?	1	CharacterString	Текст
88	certificationSystemDescription	certSysDesc	Описание системы сертификации	У/ Поля «certificationSystemCode» и «certificationSystemName» не определены?	1	CharacterString	Текст

#### В.2.4.3.3 Информация о сертификате соответствия (декларации о соответствии)

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
89	DQ_CertificateInfo	Certificate	Сертификат соответствия или декларация о соответствии	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Class	Строки 91-94
90	certificateNumber	certNumb	Номер сертификата или декларации	О	1	CharacterString	Текст
91	certificateExpirationDate	certDate	Дата окончания действия сертификата или декларации (месяц, год)	О	1	Date	
92	certificateType	certType	Тип документа, подтверждающего соответствие заявленным требованиям	О	1	Class	DQ_CertificateTypeCode «CodeList» (B.4.11)
93	certificateNotes	certNotes	Дополнительные сведения о сертификате или декларации	Н	1	CharacterString	Текст

### В.2.5 Информация об обновлении

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
94	MD_MaintenanceInformation	MaintInfo	Обновление набора данных или метаданных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского-го объекта	Aggregated Class (MD_Metadata и MD_Identification)	Строки 96-100
95	maintenanceAndUpdateFrequency	maintFreq	Периодичность обновления набора данных или метаданных после их создания	O	1	Class	MD_MaintenanceFrequencyCode «CodeList» (B.4.6)
96	dateOfNextUpdate	dateNext	Планируемая дата обновления набора данных или метаданных (месяц, год)	H	1	Date	
97	updateScope	maintScp	Состав данных, подлежащих обновлению	H	N	CharacterString	Текст
98	maintenanceNote	maintNote	Особые требования к обновлению набора данных или метаданных	H	N	CharacterString	Текст
99	contact	maintCont	Информация о стороне, ответственной за обновление	H	N	Class	CI_ResponsibleParty «DataType» (B.3.2)

### В.2.6 Информация о координатной основе

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
100	MD_ReferenceSystem	RefSystem	Координатная основа набора данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского-го объекта	Aggregated Class (MD_Metadata)	Строка 102
101	referenceSystemIdentifier	refSysId	Название системы координат	У/ MD_CRS.projection, MD_CRS.ellipsoid и MD_CRS.datum не заданы?	1	CharacterString	Текст
102	MD_CRS	MdCoRefSys	Проекция, эллипсоид, исходные даты	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского-го объекта	Specified Class (MD_ReferenceSystem)	Строки 104-106
103	projection	projection	Вид проекции	H	1	CharacterString	Текст
104	ellipsoid	ellipsoid	Название эллипсоида	H	1	CharacterString	Текст
105	datum	datum	Исходные даты в соответствии с ГОСТ Р (проект) «Географические информационные системы. Координатная основа»	H	1	CharacterString	Текст

**В.2.7 Информация о классификаторе**

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
106	MD_PortrayalCatalogue Reference	PortCatRef	Классификатор (-ы) набора данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Aggregated Class (MD_Metadata)	Строка 108
107	portrayalCatalogueCitation	portCatCit	Ссылка на описание классификатора (-ов)	О	N	Class	CI_Citation «DataType» (B.3.2)

**В.2.8 Информация о распространении****В.2.8.1 Общая информация**

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
108	MD_Distribution	Distrib	Распространитель и способы получения набора данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Aggregated Class (MD_Metadata)	Строки 110-112
109	<i>Role name:</i> distributionFormat	distFormat	Формат представления данных	У/ MD_Distributor.distributorFormat не описано?	N	Association	MD_Format (B.2.8.4)
110	<i>Role name:</i> distributor	distributor	Распространитель	H	N	Association	MD_Distributor (B.2.8.3)
111	<i>Role name:</i> transferOptions	distTranOps	Технические характеристики данных и носители информации	H	N	Association	MD_DigitalTransferOptions (B.2.8.2)

**В.2.8.2 Информация о технических средствах**

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
112	MD_DigitalTransferOptions	DigTranOps	Технические характеристики набора данных и носители информации	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Aggregated Class (MD_Distribution)	Строки 114-117
113	unitsOfDistribution	unitsODist	Доступные тематические слои, географические области и т.д.	H	1	CharacterString	Текст
114	transferSize	transSize	Примерный размер данных в указанном формате передачи данных, выраженном в мега-	H	1	Real	>0,0

			байтах				
115	onLine	onLineSrc	Онлайновые источники, из которых можно набор данных	H	N	Class	CI_OnlineResource «DataType» (B.3.2.4)
116	offLine	offLineMed	Автономные носители, с помощью которых можно получить набор данных	H	1	Class	MD_Medium «DataType» (B.2.8.5)

### В.2.8.3 Информация о распространителе

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
117	MD_Distributor	Distributor	Распространитель набора данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Aggregated Class (MD_Distribution)	Строки 119-120
118	distributorContact	distorCont	Сторона, осуществляющая распространение	O	1	Class	CI_ResponsibleParty «DataType» (B.3.2)
119	<i>Role name:</i> distributionOrderProcess	distorOrdPrc	Общие сведения о способах получения набора данных, денежных взносах и соответствующих инструкциях	H	N	Association	MD_StandardOrderProcess (B.2.8.6)

### В.2.8.4 Информация о формате

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
120	MD_Format	Format	Формат представления данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Aggregated Class (MD_Distribution, MDIdentification, and MD_Distributor)	Строки 122-124
121	name	formatName	Наименование формата	O	1	CharacterString	Текст
122	version	formatVer	Версия формата (дата, число, и т.д.)	O	1	CharacterString	Текст
123	specification	formatSpec	Спецификация формата	H	1	CharacterString	Текст

### В.2.8.5 Информация о носителях

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
---	--	------------------	----------	------------------------	-----------------	------------	----------------------------

124	MD_Medium	Medium	Носители, на которых набор данных может быть распространен	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Class «DataType»	Строки 126-130
125	name	medName	Наименование носителя информации	H	1	Class	MD_MediumNameCode «CodeList» (B.4.7)
126	density	medDensity	Плотность записи данных	H	N	Real	>0,0
127	densityUnits	medDenUnits	Единицы измерения плотности записи данных	У/ Поле «density» описано?	1	CharacterString	Текст
128	volumes	medVol	Число томов, определенных в носителе информации	H	1	Integer	
129	mediumNote	medNote	Описание ограничений или требований к использованию носителя информации	H	1	CharacterString	Текст

#### В.2.8.6 Информация о способе получения

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
130	MD_StandardOrderProcess	StanOrdProc	Способ (-ы) получения набора данных, соответствующие инструкции и информация об оплате	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Aggregated Class (MD_Distributor)	Строки 132-135
131	fees	resFees	Сумма денежного взноса и сроки получения набора данных, включая наименование денежных единиц	H	1	CharacterString	Текст
132	plannedAvailableDateTime	planAvDtTm	Планируемое время готовности	H	1	DateTime	
133	orderingInstructions	ordInstr	Общие инструкции, сроки и услуги распространителя	H	1	CharacterString	Текст
134	turnaround	ordTurn	Типовое время выполнения заказа	H	1	CharacterString	Текст

### В.3 Типы данных

#### В.3.1 Пространственно-временные характеристики

##### В.3.1.1 Общие сведения

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
---	--	------------------	----------	------------------------	-----------------	------------	----------------------------

135	EX_Extent	Extent	Пространственно-временные характеристики набора данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Class «DataType»	Строки 137-140
136	description	exDesc	Пространственная и временная протяженность	У/ geographicElement, temporalElement и verticalElement не определены?	1	CharacterString	Текст
137	Role name: geographicElement	geoEle	Географический компонент протяженности набора данных	У/ description, temporalElement и verticalElement не определены?	N	Association	EX GeographicExtent «Abstract»(B.3.1.2)
138	Role name: temporalElement	tempEle	Временной компонент протяженности набора данных	У/ description, geographicElement и verticalElement не определены?	N	Association	EX TemporalExtent (B.3.1.3)
139	Role name: verticalElement	vertEle	Высотный компонент протяженности набора данных	У/ description, geographicElement и temporalElement не определены?	N	Association	EX VerticalExtent (B.3.1.4)

### В.3.1.2 Информация о географической протяженности

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
140	EX_GeographicExtent	GeoExtent	Географический компонент протяженности набора данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Aggregated Class (EX_Extent) «Abstract»	
141	EX_BoundingPolygon	BoundPoly	Контур, ограничивающий данные и выраженный в координатах (х,у) как замкнутое множество координат (х,у) полигона (последняя точка совпадает с первой)	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Specified Class (EX_GeographicExtent)	Строка 143
142	polygon	polygon	Набор точек, определяющих границы полигона	О	N	Array of XY	
143	EX_GeographicBoundingBox	GeoBndBox	Географические координаты данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Specified Class (EX_GeographicExtent)	Строка 145-148
144	westBoundLongitude	westBL	Долгота крайней западной точки	О	1	Real	
145	eastBoundLongitude	eastBL	Долгота крайней восточной точки	О	1	Real	
146	southBoundLatitude	southBL	Широта крайней южной точки	О	1	Real	
147	northBoundLatitude	northBL	Широта крайней северной точки	О	1	Real	
148	EX_GeographicDescription	GeoDesc	Описание географической	Признак обязательности	Множествен-	Specified Class	Строка 150

			протяженности с использованием идентификаторов	родительского объекта	ность родительско-го объекта	(EX_GeographicExtent)	
149	geographicIdentifier	geold	Идентификатор, используемый для представления географической протяженности	O	1	CharacterString	Текст

### В.3.1.3 Информация о временной протяженности

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
150	EX_TemporalExtent	TempExtent	Временной компонент протяженности набора данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Aggregated Class (EX_Extent)	Строка 152
151	extent	exTemp	Состояние местности (год), дата съемки объекта, дата утверждения технического отчета и т.д.	O	1	DateTime	

### В.3.1.4 Информация о высотной протяженности

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
152	EX_VerticalExtent	TempExtent	Высотный компонент протяженности набора данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Aggregated Class (EX_Extent)	Строки 154-156
153	minimumValue	vertMinVal	Минимальное значение высоты	O	1	Real	
154	maximValue	vertMaxVal	Максимальное значение высоты	O	1	Real	
155	unitOfMeasure	exTemp	Единицы измерения высотной протяженности. Например: метр, миллиметр, фут и т.д.	O	1	CharacterString	Текст

## В.3.2 Ссылка на описание и информация об ответственной стороне

### В.3.2.1 Общие сведения

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
156	CI_Citation	Citation	Стандартизованная ссылка на описание данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Class «DataType»	Строки 158-167
157	title	resTitle	Наименование объекта	O	1	CharacterString	Текст

			ссылки				
158	alternateTitle	resAltTitle	Аббревиатура или краткое название объекта ссылки	H	N	CharacterString	Текст
159	date	resRefDate	Дата создания объекта ссылки	O	N	Date	
160	edition	resEd	Версия объекта ссылки	H	1	CharacterString	Текст
161	editionDate	resEdDate	Дата издания объекта ссылки	H	1	Date	
162	citedResponsibleParty	citRespParty	Сторона, ответственная за объект ссылки	H	N	Class	CI_ResponsibleParty «DataType» (B.3.2.1)
163	presentationForm	presForm	Форма представления данных	H	N	Class	CI_PresentationFormCode «CodeList» (B.4.2)
164	otherCitationDetails	otherCitDet	Другая информация об объекте ссылки, которая не описывалась ранее	H	1	CharacterString	Текст
165	collectiveTitle	collTitle	Общее название с пометкой о заимствовании	H	1	CharacterString	Текст
166	ISBN	isbn	Международный стандартный номер книги	H	1	CharacterString	Текст
167	CI_ResponsibleParty	RespParty	Информация о стороне, ответственной за набор данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Class «DataType»	Строки 169-173
168	individualName	rplndName	Фамилия, имя, отчество физического лица (сведения заносятся через разделитель)	У/ Поля «organisationName» и «positionName» не заполнены?	1	CharacterString	Текст
169	organisationName	rpOrgName	Наименование юридического лица	У/ Поля «individualName» и «positionName» не заполнены?	1	CharacterString	Текст
170	positionName	rpPosName	Должность физического лица	У/ Поля «individualName» и «organisationName» не заполнены?	1	CharacterString	Текст
171	contactInfo	rpCntInfo	Адрес ответственной стороны	H	1	Class	CI_Contact «DataType» (B.3.2.3)
172	Role	role	Функции, выполняемые ответственной стороной	O	1	Class	CI_RoleCode «CodeList» (B.4.3)

### В.3.2.2 Информация об адресе

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
173	CI_Address	Address	Местонахождение ответственной стороны (физического или юридического лица)	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительско-го объекта	Class «DataType»	Строки 175-180
174	deliveryPoint	delPoint	Адрес	H	N	CharacterString	Текст
175	City	city	Город	H	1	CharacterString	Текст
176	administrativeArea	adminArea	Область, край	H	1	CharacterString	Текст
177	postalCode	postcode	Почтовый или другой индекс	H	1	CharacterString	Текст



178	country	country	Страна	H	1	CharacterString	Текст
179	electronicMailAddress	eMailAdd	Адрес электронного почтового ящика ответственной стороны	H	N	CharacterString	Текст

### В.3.2.3 Контактная информация

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
180	CI_Contact	Contact	Контактная информация для связи с ответственной стороной	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Class «DataType»	Строки 182-186
181	phone	cntPhone	Номера контактных телефонов	H	1	Class	CI_Telephone «DataType» (B.3.2.5)
182	address	cntAddress	Адрес	H	1	Class	CI_Address «DataType» (B.3.2.2)
183	onlineResource	cntOnlineRes	Интернет-ресурсы	H	1	Class	CI_OnlineResource «DataType» (B.3.2.4)
184	hoursOfService	cntHours	Время (включая часовой пояс)	H	1	CharacterString	Текст
185	contactInstructions	cntInstr	Дополнительные сведения	H	1	CharacterString	Текст

### В.3.2.4 Информация об интернет-ресурсах

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
186	CI_OnlineResource	OnlineRes	Информация об Интернет-ресурсах, из которых можно получить набор данных	Признак обязательности родительского объекта	Множественность родительского объекта	Class «DataType»	Строки 188-192
187	linkage	linkage	Ссылка на Интернет-ресурс (URL)	O	1	CharacterString	Текст
188	protocol	protocol	Используемый протокол связи (http, ftp и т.д.)	H	1	CharacterString	Текст
189	applicationProfile	appProfile	Название профиля приложения, используемого для работы с Интернет-ресурсом	H	1	CharacterString	Текст
190	name	orName	Наименование Интернет-ресурса	H	1	CharacterString	Текст
191	description	orDesc	Описание возможностей Интернет-ресурса	H	1	CharacterString	Текст

### В.3.2.5 Информация о телефонах

№	Наименование сущности, элемента или роли	Краткое название	Описание	Признак обязательности	Множественность	Тип данных	Множество значений (домен)
192	CI_Telephone	Telephone	Номера контактных телефонов для связи с ответственной	Признак обязательности родительского объекта	Множественность роди-	Class «DataType»	Строки 194-195

			стороной		тельско-го объекта		
193	voice	voiceNum	Телефон	H	N	CharacterString	Текст
194	facsimile	faxNum	Факс	H	N	CharacterString	Текст

## В.4 Списки значений и перечисления

### В.4.1 Введение

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

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

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

### В.4.2 Форма представления данных («CodeList»)

№	Наименование	Домен	Описание
1.	CI_PresentationFormCode	PresFormCd	Форма представления данных
2.	Электронная форма документа	001	Цифровое представление исходного текстового фрагмента
3.	Бумажная форма документа	002	Представление текстового фрагмента на твердом носителе (бумага, фотоснимок и т.п.)
4.	Цифровой снимок	003	Изображение в цифровой форме земной поверхности, объектов, расположенных на ней, полученное посредством съемки в различных зонах электромагнитного спектра
5.	Бумажный снимок	004	Изображение на твердом носителе (бумага, фотографический материал и т.п.) земной поверхности, объектов, расположенных на ней, полученное посредством съемки в различных зонах электромагнитного спектра
6.	Цифровая карта	005	Карта, представленная в растровой или векторной форме
7.	Бумажная карта	006	Карта на твердом носителе (бумага, фотографический материал и т.п.)
8.	Цифровая модель	007	Многомерное цифровое представление характеристик, процессов и т.д.
9.	Аналоговая модель	008	Трехмерная физическая модель
10.	Цифровой профиль	009	Профиль в цифровой форме
11.	Аналоговый профиль	010	Профиль на твердом носителе (бумага и т.п.)
12.	Электронная таблица	011	Систематизированная (табличная) информация в электронном виде
13.	Твердая копия таблицы	012	Систематизированная (табличная) информация на твердом носителе (бумага, фотоснимок и т.п.)
14.	Цифровое видео	013	Цифровое видео
15.	Аналоговое видео	014	Аналоговое видео

### В.4.3 Функция ответственной стороны («CodeList»)

№	Наименование	Домен	Описание
1.	CI_RoleCode	RoleCd	Функция ответственной стороны
2.	Поставщик	001	Сторона, которая предоставляет данные

3.	Хранитель	002	Сторона, которая принимает на себя ответственность за данные и гарантирует их должное хранение
4.	Владелец	003	Владелец данных
5.	Пользователь	004	Сторона, которая использует данные
6.	Распространитель	005	Сторона, которая распространяет данные
7.	Автор	006	Сторона, которая создает данные
8.	Контактное лицо	007	Сторона, владеющая сведениями о данных или способах их приобретения
9.	Главный испытатель	008	Сторона, ответственная за сбор информации и проведение испытаний
10.	Обработчик	009	Сторона, которая вносит изменения в данные (обрабатывает их)
11.	Издатель	010	Сторона, которая публикует/издает данные

#### В.4.4 Стандарт кодировки («CodeList»)

№	Наименование	Домен	Описание
1.	MD_CharacterSetCode	CharSetCd	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, описан в RFC 1489
4.	KOI8-U	003	Кириллица, стандарт украинской кодировки, описан в RFC 2319
5.	8859part5	004	ISO/IEC 8859-51, Латинский/ Кириллица
6.	ruASCII(DOS)	005	Кириллица, кодировка используется в MS-DOS
7.	usAscii	006	Американский стандартный код для обмена информацией ASCII (ISO 646 US)
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, основанная на стандарте ISO/IEC 10646
11.	ucs4	010	32-битная UCS кодировка фиксированной длины, основанная на стандарте ISO/IEC 10646
12.	utf7	011	7-битная UCS компактная кодировка (UTF) переменной длины, основанная на стандарте ISO/IEC 10646
13.	utf8	012	8-битная UCS компактная кодировка (UTF) переменной длины, основанная на стандарте ISO/IEC 10646
14.	utf16	013	16-битная UCS компактная кодировка (UTF) переменной длины, основанная на стандарте ISO/IEC 10646
15.	8859part1	014	ISO/IEC 8859-1, Латинский алфавит №1
16.	8859part2	015	ISO/IEC 8859-2, Латинский алфавит №2
17.	8859part3	016	ISO/IEC 8859-3, Латинский алфавит №3
18.	8859part4	017	ISO/IEC 8859-4, Латинский алфавит №4
19.	8859part6	018	ISO/IEC 8859-6, Латинский/Арабский алфавит
20.	8859part7	019	ISO/IEC 8859-7, Латинский/Греческий алфавит
21.	8859part8	020	ISO/IEC 8859-8, Латинский/Иврит
22.	8859part9	021	ISO/IEC 8859-9, Латинский алфавит № 5
23.	8859part10	022	ISO/IEC 8859-10, Латинский алфавит № 6
24.	8859part11	023	ISO/IEC 8859-11, Латинский/Тайский алфавит
25.	8859part13	024	ISO/IEC 8859-13, Латинский алфавит № 7
26.	8859part14	025	ISO/IEC 8859-14, Латинский алфавит № 8 (Кельтский язык)
27.	8859part15	026	ISO/IEC 8859-15, Латинский алфавит № 9
28.	8859part16	027	ISO/IEC 8859-16, Латинский алфавит № 10
29.	jis	028	Японская кодировка для передачи информации посредством линий телекоммуникаций
30.	shiftJIS	029	Японская кодировка для MS-DOS
31.	eucJP	030	Японская кодировка для UNIX
32.	ebcdic	031	Кодировка IBM для мэйнфреймов

33.	eucKR	032	Корейская кодировка
34.	big5	033	Китайская кодировка
35.	GB2312	034	Упрощенная китайская кодировка

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

№	Наименование	Домен	Описание
1.	MD_ClassificationCode	ClasscatCd	Категории информации по уровню доступа и использования
2.	Для открытого пользования	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»)
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»)

#### 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 не одинакова
12.	Не запланировано	011	Обновление данных не запланировано
13.	Не известно	012	Периодичность обновления данных не известна

#### В.4.7 Наименование носителя («CodeList»)

№	Наименование	Домен	Описание
1.	MD_MediumNameCode	MedNameCd	Наименование носителя
2.	cdRom	001	CDROM-носитель
3.	Dvd	002	DVD-носитель
4.	dvdRom	003	DVDROM-носитель
5.	Диск 3,5"	004	Магнитный диск 3,5"
6.	Диск 5,25"	005	Магнитный диск 5,25"
7.	Онлайн доступ	015	Прямой доступ к компьютеру (онлайн доступ)

8.	Спутниковая связь	016	Связь через спутниковый канал
9.	Телефонная связь	017	Связь посредством телефонной линии
10.	Твердая копия	018	Описательная документация

#### 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 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

#### В.4.9 Ограничения («CodeList»)

№	Наименование	Домен	Описание
1.	MD_RestrictionCode	RestrictCd	Ограничения на доступ или использование данных
2.	Авторское право (личное неимущественное право)	001	Исключительное право автора 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 обладателя документа на воспроизведение, распространение, модификацию или иное использование программы ЭВМ или базы данных
7.	Имущественное право интеллектуальной собственности	006	Права на финансовую выгоду и контроль распространения 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 распространение информации и перечень сведений, содержащих коммерческую тайну
10.	Другие ограничения	009	Другие ограничения

#### В.4.10 Способ представления данных («CodeList»)

№	Наименование	Домен	Описание
---	--------------	-------	----------

1.	MD_SpatialRepresentation TypeCode	SpatRep- TypCd	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

#### 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

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

**Приложение Г**  
(справочное)  
**Пример формирования метаданных цифровой карты**

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

Наименование сущности, элемента или роли	Значение
MD_Metadata	
fileIdentifier	11223344556600
language	Русский
characterSet	001 // Windows-1251
parentIdentifier	
hierarchyLevelName	
contact	---
. CI_ResponsibleParty	---
. organisationName	Центральный институт геоинформатики
. role	002 // хранитель
. contactInfo:	---
.. CI_ContactInfo	---
.. phone:	---
.. ... CI_Telephone	---
.. ... voice	(095)2345678
.. ... facsimile	(095)2345679
.. address:	---
.. ... CI_Address	---
.. ... deliveryPoint	ул. Николаевская, 150
.. ... city	Москва
.. ... postalCode	125450
.. ... country	Российская Федерация
.. ... electronicMailAddress	info@ci-geoinform.ru
.. onlineResource	---
.. ... CI_OnlineResource	---
.. ... linkage	http://www.ci-geoinform.ru
dateStamp	20.03.2004
metadataStandardName	ГОСТ Р Географическая информация. Метаданные
metadataStandardVersion	Проект
+ metadataConstraints	---
. MD_Constraints	---
. MD_SecurityConstraints	---
. classification	002 //конфиденциально
. userNote	Метаданные не могут передаваться по незащищенным каналам связи. Без электронной цифровой подписи недействительны.
+ metadataMaintenance	---
. MD_MaintenanceInformation	---
. maintenanceAndUpdateFrequency	005 // ежемесячно
+ identificationInfo	---
MD_DataIdentification	---
citation	---
. CI_Citation	---
. title	ЦТК Р-48-051,052
. alternateTitle	Главный населенный пункт Чуюнго
. date	30.04.2005, создание
. edition	Первая версия
. presentation Form	005 // Цифровая карта
abstract	В состав карты входят следующие слои: растительность и грунты, населенные пункты, гидрография и гидротехнические сооружения, дорожная



	сеть, объекты промышленного, с/х и социально-культурного назначения, рельеф суши, планово-высотная основа, границы, ограждения, подписи
purpose	Данная топографическая карта создана в рамках согласованного плана Роскартографии и ВТУ ГШ МО РФ
status	001 // Завершенный
pointOfContact	---
. CI_ResponsibleParty	---
. organisationName	ЗАО «ГИС-ресурс»
. role	001 // поставщик данных
. contactInfo:	---
.. CI_ContactInfo	---
.. phone:	---
... CI_Telephone	---
... voice	(095)1234567
... facsimile	(095)1234568
.. address:	---
... CI_Address	---
... deliveryPoint	ул. Менделеевская, 120
... city	Москва
... administrativeArea	125400
... postalCode	Российская Федерация
... country	info@gis-resource.ru
... electronicMailAddress	---
.. onlineResource:	---
... CI_OnlineResource	---
... linkage	www.gis-resource.ru
spatialRepresentationType	001 // вектор
spatialResolution	---
. MD_Resolution	---
. denominator	100000
language	Русский
characterSet	001 // Windows-1251
topicCategory	010 // Картография
environmentDescription	Карта разработана с помощью программного комплекса «Типаж-М», версия 7.25
extent	---
. EX_Extent	---
. description	Характеристика EX_TemporalExtent->Extent описывает год состояния местности ЦТК Р-48-051,052
. +geographicElement	---
.. EX_GeographicBoundingBox	---
.. westBoundLongitude	103°
.. eastBoundLongitude	104°
.. southBoundLatitude	62,20°
.. northBoundLatitude	62,40°
. +temporalElement	---
.. EX_TemporalExtent	---
.. extent	2003
supplemental Information	Данный номенклатурный лист ЦТК частично покрывает территорию Красноярского края
+ descriptiveKeywords	---
. MD_Keywords	---
. keyword	Р-48-051,052
. keyword	Чуюнго
. keyword	Красноярский край
. keyword	ГСМ 2003
. thesaurusName	---
.. CI_Citation	---
.. title	Каталог географических названий
.. date	20.08.2004
+ resourceMaintenance	---
. MD_MaintenanceInformation	---
. maintenanceAndUpdateFrequency	010 // Нерегулярно
+ resourceConstraints	---

# ГОСТ Р (проект)

. MD_Constraints	---
. useLimitation	Данные не могут использоваться для систем навигации на транспорте
. MD_LegalConstraints	---
. accessConstraints	006 // Имущественное право интеллектуальной собственности
. useConstraints	001 // Авторское право (личное неимущественное право)
. MD_SecurityConstraints	---
. classification	002 // Конфиденциально
+ resourceSpecificUsage	---
. MD_Usage	---
. specificUsage	Используется в Вооруженных Силах РФ
+ graphicOverview	---
. MD_BrowseGraphic	---
. fileName	MdB_P48051,052
. fileDescription	Растровая копия номенклатурного листа карты
. fileType	BMP
+ referenceSystemInfo	---
. MD_ReferenceSystem	---
. referenceSystemIdentifier	Система координат 1942г.
. MD_CRS	---
. projection	Равноугольная проекция Гаусса-Крюгера
. ellipsoid	Красовского 1942г.
. datum	Балтийская система высот
+ portrayalCatalogueInfo	---
. MD_PortrayalCatalogueReference	---
. portrayalCatalogueCitation	---
.. CI_Citation	---
.. title	100t03g
.. alternateTitle	Файл ресурса для программного комплекса «Типаж-М»
.. date	26.05.2004
+ distributionInfo	---
. MD_Distribution	---
. +distributionFormat	---
.. MD_Format	---
.. name	SXF
. +distributionFormat	---
.. MD_Format	---
.. name	TXF
+ dataQualityInfo	---
. DQ_DataQuality	---
. + lineage	---
.. LI_Lineage	---
.. + processStep	---
.. ... LI_ProcessStep	---
.. ... description	Сканирование послойных ДПХ, привязка растрового изображения ДПХ и цифрование в программном комплексе «Типаж-М»
.. ... rationale	Требование к количеству опорных точек и точности привязки раstra. Последовательность цифрования объектов. Система контроля качества.
.. + source	---
.. ... LI_Source	---
.. ... description	Исходный картографический материал - комплект диапозитивов постоянного хранения (ДПХ) на номенклатурный лист Р-48-051,052
.. ... scaleDenominator	100000
.. ... sourceReferenceSystem	---
.. ... .. MD_ReferenceSystem	---
.. ... .. referenceSystemIdentifier	Система координат 1942г.
.. ... sourceExtent	---
.. ... .. EX_Extent	---
.. ... .. description	Характеристика EX_TemporalExtent->Extent описывает год состояния местности ДПХ Р-48-051,052
.. ... .. .. +temporalElement	---
.. ... .. .. EX_TemporalExtent	---

..     ...     .....     extent	1999
. + certificationInfo	---
..     DQ_CertificationInformation	---
..     certificationSystem	---
..     ...     DQ_CertificationSystem	---
..     ...     certificationSystemCode	РОСС RU.0008.01KP00
..     ...     certificationSystemName	Система сертификации геодезической, топографической и картографической продукции
..     ...     certificationSystemDescription	«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	---
..     ...     DQ_CertificateInfo	---
..     ...     certificateNumber	РОСС RU.KP02.B00044
..     ...     certificateExpirationDate	30.04.2007
..     ...     certificateType	001            //сертификат соответствия
..     ...     certificateNotes	Центр сертификации «ЭКСПЕРТКАРТСЕРТИФИКАЦИЯ»

---

УДК	ОКС 07.040	Т	ОКСТУ
Ключевые слова: метаданные, набор пространственных данных, ядро метаданных, пакеты метаданных, сущности метаданных, элементы метаданных			

---

Руководитель организации-разработчика

Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Государственный научно-внедренческий центр  
геоинформационных систем и технологий» (ФГУП «Госгисцентр»)

Директор

В.Г.Плешков

Руководитель

разработки    Начальник отдела нормативной  
документации

Т.Н.Максимова

Исполнители    Начальник отдела прикладных  
программных разработок

Я.В.Степанова

Главный инженер

А.В.Ребрий

Начальник сектора отдела  
нормативной документации

Л.Я.Лимонтов