ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/МЭК 11179-3— 2012

Информационная технология

РЕГИСТРЫ МЕТАДАННЫХ (РМД)

Часть 3

Метамодель регистра и основные атрибуты

ISO/IEC 11179-3:2003
Information technology – Metadata registries (MDR) – Part 3: Registry metamodel and basic attributes
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием Государственный научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт «ТЕСТ» (ФГУП ГосНИИ «ТЕСТ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 22 «Информационные технологии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 сентября 2012 г. № 414-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО/МЭК 11179-3:2003 «Информационная технология. Регистры метаданных (РМД). Часть 3. Метамодель регистра и основные атрибуты» (ISO/IEC 11179-3:2003 «Information technology – Metadata registries (MDR) – Part 3: Registry metamodel and basic attributes»).

Техническая поправка к указанному международному стандарту, принятая в 2004 г., после его официальной публикации, внесена в текст настоящего стандарта и выделена двойной вертикальной линией, расположенной на полях соответствующего текста, а обозначение и год принятия технической поправки приведены в скобках после соответствующего текста.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске 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 (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
1.1 Назначение и область применения – структура Системы регистрации метаданных 1
1.2 Назначение и область применения – основные атрибуты элементов метаданных 1
1.3 Назначение и область применения – вопросы, не охваченные настоящим стандартом 1
1.4 Примеры областей применения 2
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины и определения 3
3.1 Определения конструкций метамодели 4
3.2 Общие термины, использованные в настоящем стандарте 4
3.3 Перечень объектов метаданных в метамодели 7
3.4 Список сокращений 19
4 Структура Системы регистрации метаданных 19
4.1 Метамодель Системы регистрации метаданных 19
4.2 Приложения метамодели 20
4.3 Спецификация метамодели 20
4.4 Типы, экземпляры и значения 20
4.5 Расширяемость 21
4.6 Указания дат 21
4.7 Описание метамодели 21
4.7.1 Общие возможности 21
4.8 Область Администрирования и Идентификации 23
4.9 Область Наименования и Определения 28
4.11 Область Понятий элементов данных 31
4.12 Концептуальная область и Область значений 33
4.13 Область элемента данных 37
4.14 Консолидированная метамодель 40
5 Базовые атрибуты 41
5.1 Использование базовых атрибутов 41
5.2 Общие атрибуты 42
5.3 Атрибуты, специфические для Понятий элементов данных 43
5.4 Атрибуты, специфические для Элементов данных 44
5.5 Атрибуты, специфические для Концептуальных областей 44
5.6 Атрибуты, специфические для Областей значений 44
5.7 Атрибуты, специфические для Допустимых значений 44
5.8 Атрибуты, специфические для Смыслов значений 44
6 Соответствие 45
6.1 Степень соответствия 45
6.2 Уровни соответствия 45
6.3 Обязательства 46
6.4 Соответствие предшествующим редакциям настоящего стандарта 46
6.5 Заявление о соответствии реализации (ЗСР) 46
6.6 Роли и ответственности при регистрации 46

Приложение А (справочное) Алфавитный перечень терминов 47
Приложение В (справочное) Нотация моделирования. 51
В.1 Символы моделирования. 51
Приложение С (справочное) Отображение базовых атрибутов ИСО/МЭК 11179-3:1994 в метамодель и базовые атрибуты ИСО/МЭК 11179-3:2002 54
С.1 Введение 54
С.2 Отображение базовых атрибутов. 56
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации 74
Библиография. 75

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационная технология

РЕГИСТРЫ МЕТАДАННЫХ (РМД)
Часть 3

Метамодель регистра и основные атрибуты

Information technology. Metadata registries (MDR).Part 3. Registry metamodel and basic attributes

Дата введения – 2014-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт предназначен для спецификации структуры Системы регистрации метаданных (см. 1.1). В нем также специфицированы основные атрибуты, которые требуются для описания элементов метаданных и которые могут быть использованы в ситуациях, когда полная система регистрации метаданных не применима (например, в спецификациях других международных стандартов) (см. 1.2).

В 1.3 указаны вопросы, не входящие в область применения настоящего стандарта.

В 1.4 приведены примеры деятельности, при которой может применяться настоящий стандарт.

1.1 Назначение и область применения – структура Системы регистрации метаданных

Для исчерпывающих функций управления Системой регистрации метаданных требуется набор правил и процедур. Эти правила и процедуры установлены в последующих разделах и приложениях:

a) определения объектов метаданных приведены в 3.3 настоящего стандарта;

b) структура системы регистрации в виде концептуальной модели данных приведена в разделе 4 настоящего стандарта.

В других стандартах серии ИСО/МЭК 11179 рассмотрены следующие вопросы регистра:

a) общая схема данной серии стандартов установлена в ИСО/МЭК 11179-1;

b) правила и руководство по классификации метаданных приведены в ИСО/МЭК 11179-2;

c) правила и руководство по формулировке определений приведены в ИСО/МЭК 11179-4;

d) принципы наименования и идентификации метаданных приведены в ИСО/МЭК 11179-5;

e) правила и руководство по регистрации метаданных приведены в ИСО/МЭК 11179-6.

Хотя диаграммы моделей представлены в нотации UML (унифицированный язык моделирования), в настоящем стандарте не подразумеваются какие-либо конкретные: системное окружение, система управления базами данных, парадигма проектирования базы данных, методология разработки систем, язык определения данных, командный язык, системный и пользовательский интерфейсы, компьютерная платформа или иная технология, необходимая для реализации. Настоящий стандарт не применяется напрямую для фактического использования данных при передаче и в системах обработки информации.

1.2 Назначение и область применения – основные атрибуты элементов метаданных

Настоящий стандарт также устанавливает основные атрибуты, которые требуются для описания элементов метаданных и которые могут быть использованы в ситуациях, когда полную Систему регистрации метаданных не применяют (например, в спецификациях других международных стандартов). Эти основные атрибуты описаны в разделе 5.

1.3 Назначение и область применения – вопросы, не охваченные настоящим стандартом

В настоящее время в область применения данного стандарта не входят следующие вопросы:

a) сложные структуры данных, инкапсуляция, стереотипы и наследование;

b) возможность обеспечения уникальности имен в пределах контекста;

Издание официальное

c) спецификация соглашений о наименовании в пределах контекста;

d) отличные от имен обозначения (например, иконки);

e) спецификация времени в дополнение к дате;

f) предустановленные концептуальные области и области значений для атрибутов в метамодели;

g) регистрация документов или схем XML;

h) интерфейсы прикладных программ [Application Programming Interface (API)] и соответствующие связывания с доступом к регистру;

i) многоязычная поддержка, за исключением имен и определений;

j) культурная адаптируемость.

Предполагается, что некоторые или все из указанных вопросов будут охвачены в последующих редакциях настоящего стандарта или в сопутствующих стандартах и технических отчетах.

1.4 Примеры областей применения

Настоящий стандарт применяют к следующим видам деятельности:

a) определение, спецификация и содержимое системы регистрации метаданных, включая обмен и ссылки между различными собраниями элементов данных;

b) проектирование и спецификация ориентированных на приложения моделей данных, баз данных и типов сообщений для обмена данными;

c) фактическое использование данных при коммуникациях и в системах обработки информации;

d) обмен или ссылки между различными собраниями метаданных.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативнын ссылки на следующие стандарты:

ИСО 31-0[1)] Величины и единицы. Часть 0: Общие принципы (ISO 31-0, Quantities and units – Part 0: General principles)

ИСО 639-2:1998 Коды для представления названий языков. Часть 2. Трехбуквенный код (ISO 639-2:1998, Codes for the representation of the names of languages – Part 2: Alpha-3 code)

ИСО 1087-1:2000 Терминология. Словарь. Часть 1. Теория и применение (ISO 1087-1:2000, Terminology work – Vocabulary – Part 1: Theory and application)

ИСО/МЭК 2382-1:1993 Информационные технологии. Словарь. Часть 1. Основные термины (ISO/IEC 2382-1:1993, Information technology – Vocabulary – Part 1: Fundamental terms)

ИСО/МЭК 2382-17:1999 Информационные технологии. Словарь. Часть 17. Базы данных (ISO/IEC 2382-17:1999, Information technology – Vocabulary – Part 17: Databases)

ИСО 3166-1:1997[2)] Коды для представления названий стран и единиц их административно-территориального деления. Часть 1. Коды стран (ISO 3166-1:1997, Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 1: Country codes)

ИСО 5127:2001 Информация и документирование. Словарь (ISO 5127:2001, Information and documentation – Vocabulary)

ИСО/МЭК 6523-1:1998 Информационные технологии. Структура идентификации организаций и частей организаций. Часть 1. Идентификация систем идентификации организаций (ISO/IEC 6523-1:1998, Information technology – Structure for the identification of organization and organization parts – Part 1: Identification of organization identification schemes)

ИСО/МЭК 6523-2:1998 Информационные технологии. Структура идентификации организаций и частей организаций. Часть 2. Регистрация систем идентификации организаций (ISO/IEC 6523-2:1998, Information technology – Structure for the identification of organization and organization parts – Part 2: Registration of organization identification schemes)

ИСО 8601:2000 Элементы данных и форматы для обмена информацией. Обмен информацией. Представление дат и времени (ISO 8601:2000, Data elements and interchange formats – Information exchange – Representation of dates and times)

[1)] Заменен на ИСО 80000-1:2009/Cor.1:2011 Величины и единицы. Часть 1. Общие положения. (ISO 80000-1:2009 Quantities and units - Part 1: General). Для однозначного соблюдения требований настоящего стандарта рекомендуется использовать только данный ссылочный стандарт.

[2)] Заменен на ИСО 3166-1:2006 Коды для представления названий стран и единиц их административно-территориального деления. Часть 1. Коды стран. Для однозначного соблюдения требований настоящего стандарта, выраженных в датированных ссылках, рекомендуется использовать только данный ссылочный стандарт.

ИСО/МЭК 11179-1:2004 Информационные технологии. Системы регистрации метаданных (MDR). Часть 1. Основные положения (ISO/IEC 11179-1:2004, Information technology – Metadata registries (MDR). Part 1: Framework)

ИСО/МЭК 11179-2:2005 Информационные технологии. Системы регистрации метаданных (РМД). Часть 2. Классификация (ISO/IEC 11179-2:2005, Information technology – Metadata registries (MDR). Part 2: Classification)

ИСО/МЭК 11179-4:2004 Информационные технологии. Системы регистрации метаданных (МРД). Часть 4. Формулировка определений данных (ISO/IEC 11179-2:2005, Information technology – Metadata registries (MDR). Part 4: Formulation of data definitions)

ИСО/МЭК 11179-5:2005 Информационные технологии. Системы регистрации метаданных (МРД). Часть 5. Принципы присвоения имен и идентификации (ISO/IEC 11179-5:2005, Information technology – Metadata registries (MDR). Part 5: Naming and identification principles)

ИСО/МЭК 11179-5:2005 Информационные технологии. Системы регистрации метаданных (РМД). Часть 5. Принципы присвоения имен и идентификации (ISO/IEC 11179-5:2005, Information technology – Metadata registries (MDR). Part 5: Naming and identification principles)

ИСО/МЭК 11404:1996 [1] Информационные технологии. Языки программирования, их окружение и интерфейсы программных систем (ISO/IEC 11404:1996, Information technology – Programming languages, their environments and system software interfaces – Language-independent datatypes)

ИСО 12620:1999 [2] Применение компьютеров в терминологии – Категории данных (ISO 12620:1999, Computer applications in terminology – Data categories)

ИСО/МЭК 19501-1:2002 [3] Информационные технологии. Унифицированный язык моделирования (UML). Часть 1. Спецификация (ISO/IEC 19501-1:2001, Information technology – Unified Modeling Language (UML) – Part 1: Specification)

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущийм год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется принять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте использованы следующие термины с соответствующими определениями.

В 3.1 определены конструкции метамодели, использованные для спецификации метамодели регистра.

В 3.2 приведены общие термины и их определения, использованные в настоящем стандарте и не вошедшие в 3.1 или 3.3.

В 3.3 определены объекты метаданных, предписываемые самой метамоделью.

Алфавитный перечень терминов приведен в приложении А.

---

[1] Заменен на ИСО/МЭК 11404:2007 Информационные технологии. Типы данных общего назначения (GPD). Для однозначного соблюдения требований настоящего стандарта, выраженных в датированных ссылках, рекомендуется использовать только данный ссылочный стандарт.

[2] Заменен на ИСО 12620:2009 Терминология, другие языковые ресурсы и ресурсы содержания. Спецификация категорий данных и ведение реестра категорий данных для языковых ресурсов. Для однозначного соблюдения требований настоящего стандарта, вырженных в датированных ссылках, рекомендуется использовать только данный ссылочный стандарт.

[3] Заменен на ИСО/МЭК 19501:2005 Информационные технологии. Открытая распределительная обработка. Унифицированный язык моделирования (UML). Версия 1.4.2 (ISO/IEC 19501:2005 Information technology - Open Distributed Processing - Unified Modeling Language (UML) Version 1.4.2). Для однозначного соблюдения требований настоящего стандарта, вырженных в датированных ссылках, рекомендуется использовать только данный ссылочный стандарт.

3.1 Определения конструкций метамодели

В настоящем подразделе определены конструкции метамодели, использованные при спецификации метамодели системы регистрации в разделе 4.

3.1.1 **ассоциация** (association): <в метамодели> Семантическая взаимосвязь между двумя классами.

Примечание – Ассоциация является типом взаимосвязи.

[Гармонизировано с ИСО/МЭК 19501-1:2001, пункт 2.5.2.3]

3.1.2 **ассоциативный класс** (association class): <в метамодели> Ассоциация, которая также является классом.

Примечание – Ассоциативный класс не только связывает множества классов, но и определяет множество характеристик, относящихся к самой взаимосвязи.

[Гармонизировано с ИСО/МЭК 19501-1:2001, пункт 2.5.2.4]

3.1.3 **атрибут** (attribute): <в метамодели> Характеристика объекта или сущности.

3.1.4 **класс** (class): Описание множества объектов, для которых имеются одни и те же атрибуты, операции, методы, взаимосвязи и семантика.

[ИСО/МЭК 19501-1:2001, пункт 2.5.2.9]

3.1.5 **составной атрибут** (composite attribute): <в метамодели> Атрибут, тип данных которого не является атомарным.

3.1.6 **составной тип данных** (composite datatype): <в метамодели> Тип данных, который также является классом.

Примечание – Составной тип данных используется в качестве типа данных составного атрибута.

3.1.7 **обобщение** (generalization): <в метамодели> Взаимосвязь между более общим (родитель) классом и более конкретным классом (потомок), который полностью состоит из первого класса (т.е. имеет все его атрибуты и взаимосвязи) и дополнительной информации.

Примечание – Обобщение является типом взаимосвязи.

[Гармонизировано с ИСО/МЭК 19501-1:2001, пункт 2.5.2.24]

3.1.8 **идентификатор (в Системе регистрации метаданных)** [identifier (in Metadata Registry)]: <в метамодели> Последовательность символов, позволяющая однозначно идентифицировать что-либо, с чем она связана в заданном контексте.

Примечание – Не следует использовать имена в качестве идентификаторов, так как они не являются лингвистически нейтральными.

3.1.9 **взаимосвязь** (в **метамодели системы регистрации**) [relationship (in registry metamodel)]: <в метамодели> Связь между элементами модели.

Примечание – В настоящем стандарте взаимосвязь является либо ассоциацией, либо обобщением.

[ИСО/МЭК 19501-1:2001, пункт 2.5.2.36]

3.2 Общие термины, использованные в настоящем стандарте

3.2.1 **экземпляр атрибута** (attribute instance): Конкретный экземпляр атрибута.

Примечание – Исправлено по ИСО 2382-17:1999 (статья 17.02.13) для отличия экземпляра атрибута от его значения

3.2.2 **значение атрибута** (attribute value): Значение, связанное с экземпляром атрибута.

Примечание – Исправлено по ИСО 2382-17:1999 (статья 17.02.13) для отличия экземпляра атрибута от его значения

3.2.3 **базовый атрибут** (basic attribute): Атрибут элемента метаданных, обычно необходимый при спецификации элемента.

3.2.4 **связывание** (binding): Отображение из одной схемы или спецификации в другую.

3.2.5 **характеристика** (characteristic): Абстракция свойства объекта или множества объектов.

Примечание – Характеристики используются для описания понятий.

[ИСО 1087-1:2000, статья 3.2.4]

3.2.6 **общий атрибут** (common attribute): Основной атрибут, который применим для всех типов элементов метаданных.

3.2.7 **общая возможность (Система регистрации метаданных)** [common facility (of Metadata Registry)]: Возможность, предоставляемая Системой регистрации метаданных, которая применима для всех Администрируемых элементов в регистре.

Примечание – Общими возможностями, определенными в настоящем стандарте, являются:
– администрирование и идентификация (см. 4.8),
– наименование и определение (см. 4.9),
– классификация (см. 4.10).

3.2.8 **концептуальная модель данных** (conceptual data model): Модель данных, которая представляет абстрактную точку зрения на реальный мир.

3.2.9 **условный** (conditional): Требуемый при определенных условиях.

Примечание 1 – Один из трех обязывающих статусов, применяемых к атрибутам элементов метаданных, указывает условия, при которых требуется атрибут. См. также обязательный (3.2.17) и факультативный (3.2.28).

Примечание 2 – Обязывающие статусы применяют к элементам метаданных со статусом регистрации «записанные».

3.2.10 **данные** (data): Многократно интерпретируемое представление информации, пригодное для передачи, интерпретации или обработки формализованным образом.

Примечание – Данные могут быть обработаны человеком или автоматизированными средствами.

[ИСО/МЭК 2382-1:1993, статья 01.01.02]
(Cor.1:2004)

3.2.11 **модель данных** (data model): Графическое и (или) словесное представление данных, задающее их структуру и взаимосвязи.

3.2.12 **определение** (definition): Представление понятия в виде описательных утверждений, служащее для отличия этого понятия от других, с ним связанных.

[ИСО 1087-1:2000, статья 3.3.1]

Примечание – См. также определение (Администрируемого элемента) (3.3.58).

3.2.13 **обозначение** (designation): Представление понятия знаком, который его символизирует.

[ИСО 1087-1:2000, 3.4.1]

Примечание – См. также Обозначение (Администрируемого элемента) (3.3.67) и имя (3.2.27).

3.2.14 **сущность** (entity): Что-либо конкретное или абстрактное, которое существует, не существует или может существовать, включая его связи.

Пример: Лицо, объект, событие, идея, процесс и т.п.

Примечание – Сущность существует независимо от того, доступны данные о ней или нет.

[ИСО/МЭК 2382-17:1999, статья 17.02.05]

3.2.15 **расширение** (extension):

<в ИСО/МЭК 11179-3> Характеристика неопределенная;

<в метамодели регистра > Класс, атрибут или взаимосвязь, которые предоставляет реализация Системы регистрации метаданных, но которые не определены в ИСО/МЭК 11179-3.

3.2.16 **язык** (language): Система знаков для коммуникации, обычно состоящая из словаря и правил.

[ИСО 5127:2001, статья 1.1.2.01]

3.2.17 **обязательный** (mandatory): Требуемый всегда.

Примечание 1 – Один из трех обязывающих статусов, применяемых к атрибутам элементов метаданных, указывает условия, при которых требуется атрибут. См. также условный (3.2.9) и факультативный (3.2.28).

Примечание 2 – Обязывающие статусы применяют к элементам метаданных со статусом регистрации «записан».

3.2.18 **метаданные** (metadata): Данные, которые определяют и описывают другие данные.

3.2.19 **элемент метаданных** (metadata item): Экземпляр объекта метаданных.

Примечание 1 – В стандартах серии ИСО/МЭК 11179 этот термин применяется только для экземпляров объектов метаданных, описанных в метамодели раздела настоящего стандарта, например, для экземпляров Элементов данных, Понятий элементов данных, Допустимых значений и т.п.

Примечание 2 – Элемент метаданных имеет соответствующие ему атрибуты, пригодные для объекта метаданных, экземпляром которого он является.

3.2.20 **объект метаданных** (metadata object): Тип объекта, определяемый метамоделью.

Примечание – В стандартах серии ИСО/МЭК 11179 этот термин применяется только для объектов метаданных, описанных в метамодели раздела 4 настоящего стандарта. Например, для элементов данных, понятий элементов данных, допустимых значений и т.п. Полный перечень приведен в 3.3.

3.2.21 **регистр метаданных** (metadata register): Хранилище информации или база данных, поддерживаемая регистром метаданных.

3.2.22 **система регистрации метаданных (MDR)** [Metadata Registry (MDR)]: Информационная система для регистрации метаданных.

Примечание – Соответствующее хранилище информации или базу данных называют регистром метаданных.

3.2.23 **набор метаданных** (metadata set): Любая совокупность метаданных.

3.2.24 **метамодель** (metamodel): Модель данных, которая определяет одну или несколько других моделей данных.

3.2.25 **конструктив метамодели** (metamodel construct): Единица нотации для моделирования.

Примечание – Конструктивы метамодели, использованные в настоящем стандарте, определены в 3.1.

3.2.26 **имя** (name): Обозначение объекта лингвистическим выражением.

Примечание – См. также имя (Администрируемого элемента) (3.3.83).

3.2.27 **объект** (object): Что-либо ощутимое или мыслимое.

Примечание – Объекты могут быть материальными (например, машина, лист бумаги, бриллиант), нематериальными (например, договорная доля, план проекта) или воображаемыми (например, единорог).

[Гарманизировано с ИСО 1087-1:2000, статья 3.1.1]

3.2.28 **факультативный** (optional): Допустимый, но не требуемый.

Примечание 1 – Один из трех обязывающих статусов, применяемых к атрибутам элементов метаданных, указывает условия, при которых требуется атрибут. См. также условный (3.2.9) и обязательный (3.2.17).

Примечание 2 – Обязывающие статусы применяют к элементам метаданных со статусом регистрации «записанный».

3.2.29 **элемент регистра** (registry item): Элемент метаданных, записанный в регистре метаданных.

3.2.30 **метамодель системы регистрации** (registry metamodel): Метамодель, специфицирующая Систему регистрации метаданных.

3.2.31 **ссылка на связанные метаданные** (related metadata reference): ссылка от одного элемента метаданных к другому.

Примечание – Для записи ссылки связанных метаданных Уполномоченный по регистрации может по своему усмотрению использовать Ссылочный документ, административную запись и поясняющий комментарий.

3.2.32 **обслуживание** (метаданных) [stewardship (of metadata)]: Ответственность за поддержку административных записей, применяемых к одному или нескольким администрируемым элементам.

Примечание 1 – Ответственность за Регистрацию метаданных может отличаться от ответственности за их обслуживание.

Примечание 2 – См. также Обслуживание (Администрируемого элемента) (3.3.129).

3.3 Перечень объектов метаданных в метамодели

В настоящем подразделе приведены определения терминов, которые являются именами объектов метаданных в модели метаданных раздела 4. Каждый объект метаданных моделируется одним из конструктивов метамодели по 3.1 (т.е. классы, атрибуты, составные атрибуты, взаимосвязи или ассоциации классов). Конструктив метаданных для каждого объекта метаданных указан после определения. Для атрибутов также указаны соответствующие классы.

В настоящем подразделе использовано соглашение о наименовании для модели: с приписных букв начинаются имена классов, ассоциаций классов и составных типов данных, но не атрибутов и взаимосвязей.

3.3.1 **Администрируемый элемент** (Administered Item): Элемент регистра, для которого в административной записи записана административная информация.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Класс*.

Примечание 2 – Типы *Административных элементов*, определенные в настоящем стандарте, перечислены в 4.7.2.

3.3.2 **классификация администрируемых элементов** (administered item classification): Взаимосвязь, при которой Администрируемый элемент классифицируют на основе заданной схемы классификации.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.3 **контекст администрируемого элемента** (administered item context): Взаимосвязь, которая предоставляет контекст для Администрируемого элемента.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.4 **идентификатор администрируемого элемента** (administered item identifier): Идентификатор для администрируемого элемента.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Административной записи.

3.3.5 **Административная запись** (Administration Record): Совокупность административной информации для администрируемого элемента.

Примечание – Конструктив метамодели: Составной тип данных.

3.3.6 **административное примечание** (administrative note): Какое-либо общее примечание об Администрируемом элементе.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Администритивной записи.

3.3.7 **административный статус** (administrative status): Обозначение статуса в административном процессе Уполномоченного по регистрации для обработки регистрационных запросов.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Административной записи*.

Примечание 2 – Значения и смысл «административного статуса» определяются Уполномоченным по регистрации. См. «статус регистрации».

3.3.8 **измененное описание** (change description): Описание, которое было изменено в Администрируемом элементе по сравнению предыдущей версией Администрируемого элемента.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Административной записи.

3.3.9 **Схема классификации** (Classification Scheme): Описательная информация для упорядочивания или деления объектов на группы на основании общих для них характеристик.

Пример - Источник, состав, структура, применение, функция и т.п.; см. ИСО/МЭК 11179-2.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.10 (исключен) (Cor.1:2004)

3.3.11 **Элемент схемы классификации (ЭСК)** [Classification Scheme Item (CSI)]: Элемент содержимого Схемы классификации.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Класс.*

Примечание 2 – Элементом схемы классификации может быть узел в таксономии или онтологии, термин в тезаурусе и т.п.

3.3.12 **Взаимосвязь элементов схемы классификации** (Classification Scheme Item Relationship): Взаимосвязь между элементами в Схеме классификации.

Примечание – Конструктив метамодели: Ассоциативный класс.

3.3.13 **описание типа взаимосвязи элементов схемы классификации** (classification scheme item relationship type description): Описание типа взаимосвязи между Элементом схемы классификации и одним или несколькими другими Элементами схемы классификации в Схеме классификации.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Взаимосвязи элементов схемы классификации.

3.3.14 **имя типа элемента схемы классификации** (classification scheme item type name): Имя типа Элемента схемы классификации.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Элемента схемы классификации.

3.3.15 **значение элемента схемы классификации** (classification scheme item value): Экземпляр Элемента схемы классификации.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Элемента схемы классификации.

3.3.16 **членство в схеме классификации** (classification scheme membership): Взаимосвязь Схемы классификации с ее элементами.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.17 **имя типа схемы классификации** (classification scheme type name): Имя типа Схемы классификации.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Схемы классификации.

3.3.18 **Понятие** (Concept): Единица знаний, создаваемая уникальной комбинацией характеристик.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

[ИСО 1087-1:2000, статья 3.2.1]

3.3.19 **Взаимосвязь понятий** (Concept Relationship): Взаимосвязь понятий (concept relationship): Семантическая связь между двумя или несколькими Понятиями.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Ассоциативный класс.*

Примечание 2 – Ассоциативный класс является как ассоциацией, так и классом. Имя ассоциации пишут со строчной буквы. Имя класса пишут с прописной.

3.3.20 **описание типа взаимосвязи понятий** (concept relationship type description): Описание типа взаимосвязи между двумя или несколькими Понятиями.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Взаимосвязи понятий.

3.3.21 **Концептуальная область (КО)** [Conceptual Domain (CD)]: Множество допустимых Смыслов значений.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Класс.*

Примечание 2 – Смыслы значения могут быть либо перенумерованы, либо заданы описанием.

3.3.22 (исключен) (Cor.1:2004)

3.3.23 **Взаимосвязь концептуальной области** (Conceptual Domain Relationship)

взаимосвязь концептуальной области (conceptual domain relationship): Взаимосвязь между двумя или несколькими Концептуальными областями.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Ассоциативный Класс.*

Примечание 2 – Ассоциативный класс является ассоциацией и классом. Имя ассоциации пишут строчными буквами. Имя класса пишут прописными буквами.

3.3.24 **описание типа взаимосвязи концептуальной области** (conceptual domain relationship type description): Описание типа взаимосвязи между двумя или несколькими Концептаульными областями.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Взаимосвязи концептуальной области.

3.3.25 **представление концептуальной области** (conceptual domain representation): Взаимосвязь между Концептуальной областью и Областью значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.26 **Контакт** (Contact): Экземпляр роли лица или организации (или части организации, или лица в организации), которому или от которого в заданном контексте могут быть направлены информационный(ые) элемент(ы), материальный(ые) объект(ы) и/или лицо(а).

Примечание – Конструктив метамодели: Составной тип данных.

3.3.27 **контактная информация** (contact information): Информация, обеспечивающая локализацию Контакта или коммуникацию с ним.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Контакта.

3.3.28 **имя контакта** (contact name): имя для Контакта.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Контакта.

3.3.29 **титул контакта** (contact title): Имя положения, занятого Контактом.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Контакта.

3.3.30 **Контекст (для администрируемого элемента)** [Context (for administered item)]: Предметная область утверждений, в которой используется имя или определение.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.31 (исключен) (Cor.1:2004).

3.3.32 **описание контекста** (context description): Текстовое описание Контекста.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Контекста.

3.3.33 **идентификатор языка описания контекста** (context description language identifier): Идентификатор языка, использованного в описании контекста.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Контекста.

3.3.34 **идентификатор страны (Идентификации языка)** [country identifier (of Language Identification)]: Идентификатор страны, более подробно специфицирующий геополитическую область, связанную с языком.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Идентификации языка.*

Примечание 2 – Используют трехзначный цифровой код по ИСО 3166-1, при необходимости, с расширением.

3.3.35 **дата создания** (creation date): Дата, когда был создан Администрируемый элемент.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Административной записи.

3.3.36 **Элемент данных (ЭД)** [Data Element (DE)]: Единица данных, для которой с помощью набора атрибутов заданы определение, идентификация, представление и Допустимые значения.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.37 (исключен) (Cor.1:2004).

3.3.38 **Понятие элемента данных (ПЭД)** [Data Element Concept (DEC)]: Понятие, которое может быть представлено в виде Элемента данных, описанное независимо от какого-либо конкретного представления.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.39 (исключен) (Cor.1:2004).

3.3.40 **взаимосвязь концептуальной области понятия элемента данных** (data element concept conceptual domain relationship): Взаимосвязь между Понятием элемента данных и его Концептуальной областью.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.41 **выражение понятия элемента данных** (data element concept expression): Взаимосвязь между Элементом данных и Понятием элемента данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.42 **класс объектов понятия элемента данных** (data element concept object class): Обозначение Класса объектов для Понятия элемента данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Понятия элемента данных.

3.3.43 **свойство понятия элемента данных** (data element concept property): Обозначение Свойства для Понятия элемента данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Понятия элемента данных.

3.3.44 **Взаимосвязь понятий элементов данных** (Data Element Concept Relationship)

взаимосвязь понятий элементов данных (data element concept relationship): Взаимосвязь между двумя или несколькими Понятиями элементов данных.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Ассоциативный класс.*

Примечание 2 – Ассоциативный класс является как ассоциацией, так и классом. Имя ассоциации пишут со строчной буквы. Имя класса пишут с прописной.

3.3.45 **описание типа взаимосвязи понятий элементов данных** (data element concept relationship type description): Описание типа взаимосвязи между двумя или несколькими Понятиями элементов данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Взаимосвязи Понятий элементов данных.

3.3.46 **Вывод элемента данных** (Data Element Derivation): Взаимосвязь между Элементом данных, который был выведен, Элементами данных, из которых он был выведен, и правилами, управляющими этим выводом.

Примечание – Конструктив метамодели: Ассоциативный класс.

3.3.47 **Пример элемента данных** (Data Element Example): Иллюстрация, представляющая Элемент данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.48 **элемент примера элемента данных** (data element example item): Фактический иллюстрирующий случай Элемента данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Примера элемента данных.

3.3.49 **точность элемента данных** (data element precision): Степень определенности элемента данных.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Элемента данных.*

Примечание 2 – Точность элемента данных выражают в виде числа десятичных знаков, которые должны быть использованы в любом значении Элемента данных. Если она не задана, то по умолчанию может быть принята точность единицы измерения в соответствующей Области значений.

3.3.50 **представление элемента данных** (data element representation): Взаимосвязь между Элементом данных и его Областью значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.51 **класс представления элемента данных** (data element representation class): Класс представления Элемента данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.52 **идентификатор данных** (data identifier): Уникальный идентификатор для Администрируемого элемента в пределах действия Уполномоченного по регистрации.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Идентификатора элемента.

3.3.53 **Тип данных** (Datatype): Множество различающихся значений, охарактеризованных свойствами этих значений и операциями над ними.

Примечание – Конструктив метамодели: Составной Тип данных.

[ИСО/МЭК 11404:1996, статья 4.11]

3.3.54 **аннотация типа данных** (datatype annotation): Спецификация информации для последующего определения Типа данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Типа данных.

3.3.55 **описание типа данных** (datatype description): Описательная информация для дальнейшего пояснения Типа данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Типа данных.

3.3.56 **имя типа данных** (datatype name): Обозначение Типа данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Типа данных.

3.3.57 **ссылка на схему типа данных** (datatype scheme reference): Ссылка, идентифицирующая источник спецификации Типа данных.

Примечание 1 – В настоящем стандарте способ ссылки специфицируется Уполномоченным по регистрации.

Примечание 2 – Конструктив метамодели: *Атрибут Типа данных*.

3.3.58 **Определение (Администрируемого элемента)** [Definition (of Administered Item)]: Определение Администрируемого элемента в пределах Контекста.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Класс*.

Примечание 2 – См. определение (3.2.12).

3.3.59 **ссылка на источник определения** (definition source reference): Ссылка на источник, из которого взято Определение.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Определения.

3.3.60 **текст определения** (definition text): Текст Определения.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Определения.

3.3.61 **вход вывода** (derivation input): Взаимосвязь, специфицирующая исходные Элементы данных для Вывода элемента данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.62 **выход вывода** (derivation output): Взаимосвязь, обозначающая результат вывода элемента данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.63 **Правило вывода** (Derivation Rule): Логические, математические и/или другие операции, специфицирующие вывод.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.64 (исключен) (Cor.1:2004)

3.3.65 **применение правила вывода** (derivation rule application): Взаимосвязь, специфицирующая Правило вывода для Вывода элемента данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.66 **спецификация правила вывода** (derivation rule specification): Текст спецификации Вывода элемента данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Правила вывода.

3.3.67 **Обозначение (Администрируемого элемента)** [Designation (of Administered Item)]: Обозначение для Администрируемого элемента в пределах Контекста.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Класс*.

Примечание 2 – См. обозначение (3.2.13).

3.3.68 **размерность (Концептуальной области)** [dimensionality (of Conceptual Domain)]: Выражение измерения без единиц измерения.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Концептуальной области*.

Примечание 2 – В ИСО 31-0 специфицированы физические размерности (например, длина, масса, скорость). Настоящий стандарт допускает нефизические размерности (например, валюта, качественный индикатор).

Примечание 3 – См. также Единица измерения (3.3.134).

3.3.69 **идентификатор языка документации** (documentation language identifier): Идентификатор языка, использованного для документации Уполномоченным по регистрации.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Уполномоченного по регистрации.

3.3.70 **дата вступления в силу** (effective date): Дата, начиная с которой администрируемый элемент становится доступным пользователям регистра.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Административной записи.

3.3.71 **Перенумерованная концептуальная область** (Enumerated Conceptual Domain): Концептуальная область, которая задана перечнем всех своих Смыслов значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.72 **Перенумерованная область значений** (Enumerated Value Domain): Область значений, которая задана перечнем всех своих Допустимых значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.73 **пояснение примером** (exemplification): Взаимосвязь между Примером элемента данных и Элементом данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.74 **поясняющий комментарий** (explanatory comment): Описательный комментарий об Администрируемом элементе.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Административной записи.

3.3.75 **указатель международного кода** (international code designator): Идентификатор в схеме идентификации организаций.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Идентификатора Уполномоченного по регистрации*.

Примечание 2 – Основан на ИСО/МЭК 6523-1:1998, 3.8.

Примечание 3 – См. также ИСО/МЭК 11179-6.

3.3.76 **Идентфкатор элемента** (Item Identifier): Идентификатор для элемента.

Примечание – Конструктив метамодели: Составной тип данных.

3.3.77 **идентификатор уполномоченного по регистрации элементов** (item registration authority identifier): Идентификатор Уполномоченного по регистрации, регистрирующего элементы.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Идентификатора элемента*.

Примечание 2 – См. также ИСО/МЭК 11179-6.

3.3.78 **Идентификация языка** (Language Identification): Совокупность идентификаторов, необходимых для идентификации в конкретных целях языка или вариантов языка.

Примечание – Конструктив метамодели: Составной тип данных.

3.3.79 **идентификатор языка** (language identifier): Информация в Терминологической записи, которая указывает имя языка.

Примечание 1 – Используют трехсимвольные алфавитные коды и имена по ИСО 639-2/Терминология, при необходимости, с расширениями.

Примечание 2 – Конструктив метамодели: *Атрибут Идентификации языка.*

3.3.80 **Раздел языка** (Language Section): Часть Терминологической записи, которая содержит информацию, относящуюся к одному языку.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.81 **идентификатор языка раздела языка** (language section language identifier): Идентификатор языка, используемый для группирования набора Обозначений и Определений.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Раздела языка.

3.3.82 **дата последнего изменения** (last change date): дата, когда последний раз был изменен Администрируемый элемент.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Административной записи.

3.3.83 **имя** ⟨Администрируемого элемента⟩ **[name (of Administered Item)]: имя, которым Администрируемый элемент обозначается в конкретном Контексте.**

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Обозначения.*

Примечание 2 – См. также имя (3.2.26).

3.3.84 **Неперенумерованная концептуальная область** (Non-enumerated Conceptual Domain): Концептуальная область, которая не задана перечнем всех допустимых Значений смысла.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.85 **описание неперенумерованной концептуальной области** (non-enumerated conceptual domain description): Описание или спецификация правил, ссылок или диапазона множества всех Значений смысла для Концептуальной области.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Неперенумерованной концептуальной области.

3.3.86 **Неперенумерованная область значений** (Non-enumerated Value Domain): Область значений, которая задана описанием, а не перечнем всех своих Допустимых значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.87 **описание неперенумерованной области значений** (non-enumerated value domain description): Описание или спецификация правил, ссылок или диапазона множества всех Допустимых значений для Области значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Неперенумерованной области значений.

3.3.88 **Класс объектов** (Object Class): Множество идей, абстракций или предметов реального мира, которые идентифицированы с явным указанием границ и смысла, свойства и поведение которых следуют одним и тем же правилам.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.89 (исключен) (Cor.1:2004).

3.3.90 **квалификатор класса объектов** (object class qualifier): Квалификатор Класса объектов Понятия элемента данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Понятия элемента данных.

3.3.91 **Организация** (Organization): Уникальная структура уполномоченных, с которыми взаимодействует(ют) (или которые предназначены для такого взаимодействия) лицо или лица для достижения некоторой цели.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Класс.*

Примечание 2 – Виды организаций, охватываемые ИСО/МЭК 6523-1, включают в себя, например, следующие:

a) организации, объединенные по закону;

b) необъединенные организации или виды деятельности, производящие товары и/или услуги, включая:

1) партнерства;

2) социальные или другие некоммерческие организации или аналогичные органы, собственность или управление которыми возложены на группу лиц;

3) идивидуальные предприниматели;

4) правительственные органы.

c) группы указанных выше организаций, когда имеется необходимость это идентифицировать при информационном обмене.

[ИСО/МЭК 6523-1:1998, статья 3.1]

3.3.92 **идентификатор организации** (organization identifier): Идентификатор, присвоенный Организации в схеме идентификации организаций и уникальный в пределах этой схемы.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Идентификатора Уполномоченного по регистрации.

[ИСО/МЭК 6523-1:1998, статья 3.10]

3.3.93 **адрес организации** (organization mail address): Физический, почтовый или адрес доставки Организации.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут* ***Организации***.

Примечание 2 – Понятие включает в себя адрес улицы, а также адреса вида «почтовый ящик».

3.3.94 **имя организации** (organization name): обозначение для Организации.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Организации*.

Примечание 2 – Это имя, под которым Организация известна Уполномоченному по регистрации.

3.3.95 **часть организации** (organization part): Любой отдел, служба или другое подразделение в организации, которое необходимо идентифицировать для информационного обмена.

[ИСО/МЭК 6523-1:1998, статья 3.2]

3.3.96 **идентифкатор части организации (ичо)** [organization part identifier (opi)]: Идентификатор, выделенный конкретной части организации.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут* ***Идентификатора Уполномоченного по регистрации***.

Примечание 2 – см. также ИСО/МЭК 11179-6.

[ИСО/МЭК 6523-1:1998, статья 3.11]

3.3.97 **источник идентификатора части организации** (organization part identifier source): Источник для идентификатора части организации.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Идентификатора Уполномоченного по регистрации.*

Примечание 2 – См. также ИСО/МЭК 11179-6.

[На основании ИСО/МЭК 6523-1:1998, статья 3.12]

3.3.98 **источник** ⟨Администрируемого элемента⟩ [origin (of Administered Item)]: Источник (документ, проект, дисциплина или модель) для Администрируемого элемента.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Административной записи.

3.3.99 **Допустимое значение** (Permissible Value): Выражение Значения смысла, допустимое в конкретной Области значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.100 **дата начала допустимого значения** (permissible value begin date): Дата, начиная с которой данное значение становится допустимым в Области значений.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Допустимого значения.*

Примечание 2 – Уполномоченный по регистрации может определить является ли эта дата той датой, с которой значение становится допустимым в регистре, или с которой значение становится частью исходной области, или какой-либо иной датой.

3.3.101 **дата окончания допустимого значения** (permissible value end date): Дата, начиная с которой данное значение становится недопустимым в Области значений.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Допустимого значения*.

Примечание 2 – Уполномоченный по регистрации может определить является ли эта дата той датой, с которой значение становится недопустимым в регистре, или с которой значение не является частью исходной области, или какой-либо иной датой.

3.3.102 **смысл допустимого значения** (permissible value meaning): Взаимосвязь смысла значения из Перенумерованной концептуальной области с Допустимым значением из Перенумерованной области значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.103 **множество допустимых значений** (permissible value set): Множество Допустимых значений для Перенумерованной области значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.104 **разрешенное значение** (permitted value): Использование значения в качестве Допустимого значения в Перенумерованной области значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.105 **предпочтительное определение** (preferred definition): Указание на то, что текст определения является предпочтительным определением для Администрируемого элемента на данном языке.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Определения.

3.3.106 **предпочтительное обозначение** (preferred designation): Указание на то, что имя является предпочтительным термином для Администрируемого элемента на данном языке.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Обозначения*.

Примечание 2 – См. «главная запись термина» (main entry term) в ИСО 12620:2009.

3.3.107 **Свойство** (Property): Характеристика, общая для всех членов Класса объектов.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.108 (исключен) (Cor.1:2004).

3.3.109 **квалификатор свойства** (property qualifier): Квалификатор Свойства Понятия эемента данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Понятия элемента данных.

3.3.110 **ссылка** (reference): Взаимосвязь между Ссылочным документом и Администрируемым элементом.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.111 **Ссылочный документ** (Reference Document): Документ, в котором приведены подробности для справки о рассматриваемом предмете.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.112 **идентификатор ссылочного документа** (reference document identifier): Идентификатор для Ссылочного документа.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Ссылочного документа.

3.3.113 **идентификатор языка ссылочного документа** (reference document language identifier): Идентификатор естественного или специального языка, использованного в Ссылочном документе.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Ссылочного документа.

3.3.114 **заглавие ссылочного документа** (reference document title): Заглавие Ссылочного документа.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Ссылочного документа.

3.3.115 **описание типа ссылочного документа** (reference document type description): Описание типа Ссылочного документа.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Ссылочного документа.

3.3.116 **ссылочная организация** (reference organization): Ввзаимосвязь между Ссылочным документом и Организацией.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.117 **Регистратор** (Registrar): Представитель Уполномоченного по регистрации.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.118 **контакт регистратора** (registrar contact): Контактная информация, связанная с Регистратором.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Регистратора.

3.3.119 **идентификатор регистратора** (registrar identifier): Идентификатор для Регистратора.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Регистратора.

3.3.120 **регистрация** (registration): Взаимосвязь между Администрируемым элементом и Уполномоченным по регистрации.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.121 **Уполномоченный по регистрации (УР)** [Registration Authority (RA)]: Организация, отвечающая за сопровождение регистра.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.122 **идентификатор уполномоченного по регистрации** (registration authority identifier): Идентификатор, присвоенный Уполномоченному по регистрации.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Уполномоченного по регистрации*.

Примечание 2 – См. ИСО/МЭК 11179-6 и ИСО/МЭК 6523-2.

3.3.123 **Идентификатор Уполномоченного по регистрации** (Registration Authority Identifier): Идентификатор, присвоенный Уполномоченному по регистрации.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Составной тип данных*.

Примечание 2 – См. ИСО/МЭК 11179-6 и ИСО/МЭК 6523-2.

3.3.124 **регистратор уполномоченного по регистрации** (registration authority registrator): Взаимосвязь между Уполномоченным по регистрации и Регистратором.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.125 **статус регистрации** (registration status): Обозначение статуса в жизненном цикле регистрации Администрируемого элемента.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Административной записи*.

Примечание 2 – Значения обозначений приведены в ИСО/МЭК 11179-6.

3.3.126 **Класс представления** (Representation Class): Классификация типов представлений.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.127 (исключен) (Cor.1:2004).

3.3.128 **квалификатор класса представления** (representation class qualifier): Квалификатор Класса представления, используемый при присвоении имен Элементам данных и Областям значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Элемента данных.

3.3.129 **Обслуживание** (**Администрируемого элемента**) [Stewardship (of Administered Item)]: Взаимосвязь Администрируемого элемента, Контакта и Организации, участвующей в обслуживании метаданных.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Ассоциативный Класс*.

Примечание 2 – См. также 3.2.32 обслуживание (метаданных).

3.3.130 **контакт обслуживания** (stewardship contact): Контактная информация, ассоциированная с Обслуживанием.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Обслуживания.

3.3.131 **Представление** (**Администрируемого элемента**) [Submission (of Administered Item)]: Взаимосвязь Администрируемого элемента, Контакта и Организации, участвующей в представлении метаданных.

Примечание – Конструктив метамодели: Ассоциативный Класс.

3.3.132 **контакт представления** (submission contact): Контактная информация, ассоциированная с Представлением.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Представления.

3.3.133 **Терминологическая запись** (Terminological Entry): Запись, содержащая информацию о терминологических единицах для кокнкретного Администрируемого элемента в пределах Контекста (рассматриваемой области).

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.134 **Единица измерения** ⟨Области Значений⟩ [Unit of Measure (of Value Domain)]: Фактические единицы, в которых измеряются соответствующие значения.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Составной Тип данных*

Примечание 2 – В ИСО 31-0 специфицирована система физических мер (Международная система единиц, СИ). Физические измерения являются одним из типов измерений. Измерение значений является другим типом измерений. Настоящий стандарт допускает любую подходящую систему измерений.

Примечание 3 – Размерность (3.3.68) соответствующей Концептуальной области (3.3.21) должна подходить для заданной Единицы измерения.

3.3.135 **имя единицы измерения** (unit of measure name): Имя для Единицы измерения.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Единицы измерения.

3.3.136 **точность единицы измерения** (unit of measure precision): Степень спецификации Единицы измерения.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Единицы измерения*.

Примечание 2 – Этот атрибут выражается как число десятичных знаков, которое следует использовать в любом соответствующем значении Элемента данных. Это число должно использоваться в качестве принимаемого по умолчанию, когда не задана точность самого Элемента данных.

3.3.137 **нерешенный вопрос** (unresolved issue): Любая проблема, которая остается нерешенной в собственной документации Администрируемого элемента.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Административной записи.

3.3.138 **последняя дата** (until date): Дата, с которой Администрируемый элемент не является действующим в регистре.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Административной записи.

3.3.139 **Значение** (Value): Значение данных.

Примечание – Конструктив метамодели: Класс.

3.3.140 **Область значений (ОЗ)** [Value Domain (VD)]: Множество Допустимых значений.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Класс*.

Примечание 2 – Область значений обеспечивает представление, но не подразумевается, какое Понятие элемента данных может быть связано со Значениями или каков смысл Значений.

Примечание 3 – Допустимые значения могут быть или перенумерованы, или выражены с помощью описания.

3.3.141 (исключен) (Cor.1:2004).

3.3.142 **тип данных области значений** (value domain datatype): Тип данных, используемый в Области значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Области значений.

3.3.143 **формат области значений** (value domain format): Шаблон для структуры представления Значений.

Пример – YYYY-MM-DD для даты.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Области значений.

3.3.144 **максимальное количество символов области значения** (value domain maximum character quantity): Максимальное число символов для представления значения Элемента данных.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Области значений.*

Примечание 2 – Понятие применяют только для символьных типов данных.

3.3.145 **Взаимосвязь областей значений** (Value Domain Relationship)

взаимосвязь областей значений (value domain relationship): Взаимосвязь между двумя или несколькими Областями значений.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Ассоциативный Класс.*

Примечание 2 – Ассоциативный класс является как ассоциацией, так и классом. Имя ассоциации пишут со строчной буквы. Имя класса пишут с прописной.

3.3.146 **описание типа взаимосвязи областей значений** (value domain relationship type description): Описание типа взаимосвязи между двумя или несколькими Областями значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Взаимосвязи областей значений.

3.3.147 **класс представления области значений** (value domain representation class): Класс представления Области значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.148 **единица измерения области значений** (value domain unit of measure): Единица измерения, используемая в Области значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Области значений.

3.3.149 **элемент значения** (value item): Представление Смысла значения в заданной Области значений – фактическое Значение.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Значения.

3.3.150 **Смысл значения** (Value Meaning): Смысл или семантическое содержание Значения.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Класс.*

Примечание 2 – Представление Смыслов значений в регистре не должно зависеть от их представлений в какой-либо соответствующей Области значений (и не должно ими ограничиваться).

3.3.151 **дата начала смысла значения** (value meaning begin date): Дата действия данного Смысла значения в Концептуальной области.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Смысла значения.*

Примечание 2 – Уполномоченный по регистрации может определить является эта дата той, с которой Смысл значения становится действующим в регистре, той, когда Смысл значения становится частью исходной области, или какой-либо другой.

3.3.152 **описание смысла значения** (value meaning description): Описание Смысла, соответствующего значению.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Смысла значения.

3.3.153 **дата окончания смысла значения** (value meaning end date): Дата, с которой данный Смысл значения становится(стал) недействующим.

Примечание 1 – Конструктив метамодели: *Атрибут Смысла значения*.

Примечание 2 – Уполномоченный по регистрации может определить является эта дата той, с которой Смысл значения становится недействующим в регистре, той, когда Смысл значения перестал быть частью исходной области, или какой-либо другой.

3.3.154 **идентификатор смысла значения** (value meaning identifier): Уникальный идентификатор для Смысла значения.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Смысла значения.

3.3.155 **множество смыслов значений** (value meaning set): Взаимосвязь между Концептуальной областью и множеством Смыслов значений.

Примечание – Конструктив метамодели: Взаимосвязь.

3.3.156 **версия** (version): Уникальный идентификатор версии Администрируемого элемента.

Примечание – Конструктив метамодели: Атрибут Идентификатора элемента.

3.4 Список сокращений

В настоящем стандарте использованы следующие сокращения.
3.4.1 КО – Концептуальная область
3.4.2 ЭСК – Элемент схемы классификации
3.4.3 ЭД – Элемент данных
3.4.4 ПЭД – Понятие элемента данных
3.4.5 РМД – Система регистрации метаданных
3.4.6 ичо – идентифкатор части организации
3.4.7 УР – Уполномоченный по регистрации
3.4.8 ОЗ – Область значений

4 Структура Системы регистрации метаданных

4.1 Метамодель Системы регистрации метаданных

Метамодель является моделью, которая описывает другие модели. Метамодель предоставляет средства для понимания точной структуры и компонентов заданных моделей, которые необходимы для успешного совместного использования моделей пользователями и/или программными средствами.

В настоящем стандарте использована метамодель для описания структуры *Системы регистрации метаданных*. Систему регистрции, в свою очередь, будут использовать для описания и моделирования других данных, например о предприятиях, общественной администрации или деловых приложениях. *Метамодель системы регистрации* специфицирована как концептуальная модель данных, т.е. модель, которая описывает, как рассматриваемая информация структурирована в реальном мире, иначе говоря, как человеческое понимание приспосабливается к осмыслению информации.

Поскольку рассматриваемая модель является концептуальной моделью данных, ее атрибуты не обязательно должны один к одному соответствовать полям, графам, объектам и прочему в базе данных. Может существовать более одного поля на атрибут, а некоторые сущности и связи могут быть реализованы как поля. Не подразумевается, что реализация должна иметь таблицу для каждой связи или сущности. Метамодель не обязательно должна быть физически реализована так, как специфицирована.

Структура, описанная настоящей метамоделью, может быть распеределена по нескольким реализациям. Эти реализации могут быть базами данных, хранилищами данных, системами регистрации метаданных, словарями и т.п.

В модели приведены ограничения на минимальное и максимальное число появлений атрибутов. Ограничения на максимальное число появлений должны применяться постоянно. Ограничения на минимальное число появлений должны применяться, когда статус регистрации для метаданных «записан». Иначе говоря, статус регистрации «записан» указывает, что все обязательные атрибуты задокументированы.

4.2 Приложения метамодели

В число целей метамодели для *Системы регистрации метаданных* входят следующие:
– обеспечение единого видения понятий, терминов, областей значений и смыслов значений;
– продвижение общего понимания описанных данных;
– обеспечение совместного и повторного использования контекстов реализаций.

Метамодель необходима для координации представления данных между людьми и/или системами, которые хранят данные, работают с ними и ими обмениваются. Метамодель должна помочь регистраторам поддерживать согласованность между различными регистрами. Метамодель позволяет системным средствам и информационным регистрам хранить метаданные, работать с ними и обмениваться ими с целью атрибуции, классификации, определения, наименования, идентификации и регистрации данных. Таким способом согласованность содержимого данных поддерживает интероперабильность между системными средствами и информационными регистрами.

Используя метамодель, можно разработать отображения в схему каждого набора средств. Конструктивы метамодели могут быть переведены на язык каждого набора средств, сохраняя при этом понятия, представленные в исходной модели.

Считается, что реализаторы будут использовать настоящую концептуальную модель данных для разработки более конкретных логических моделей данных идентичных областей интересов. Логическая модель данных описывает те же самые данные, но так, как они структурированы в информационной системе. Часто ее называют моделью информационной системы. Логическая модель данных может быть непосредственно использована при проектировании базы данных.

4.3 Спецификация метамодели

Когда одна модель используется для спецификации другой модели, читатель легко может перепутать о какой модели идет речь в данном конкретном месте. В целях минимизации такой возможности в настоящем стандарте намеренно используются разные термины в модели, которая должна быть специфицирована, и модели, которая используется для спецификации.

Метамодель системы регистрации специфицирована с использованием подмножества унифицированного языка моделирования [Unified Modelling Language (UML)]. В настоящем стандарте применяется термин «конструктив метамодели» для тех конструкций, которые используются при моделировании, и «объект метаданных» – для тех конструкций, которые модель специфицирует. Использованы следующие конструктивы метамодели: классы, взаимосвязи, ассоциативные классы, атрибуты, составные атрибуты и составные типы данных. Эти термины определены в 3.1, а их использование описано в приложении В. Объекты метаданных определены в 3.3 и рассматриваются в настоящем разделе.

Однако, имеются некоторые параллели между двумя моделями. Например, специфицированный в модели «Класс объектов» эквивалентен конструктиву метамодели «класс», использованному для спецификации модели, а специфицированное в модели «Свойство» эквивалентно конструктиву метамодели «атрибут», использованному для спецификации модели. Разные термины использованы для того, чтобы было понятно, к какой модели они относятся, а не потому, что они представляют разные понятия. В настоящем стандарте на обоих уровнях используется термин «тип данных», но из контекста должно быть понятно, на каком уровне он применяется.

4.4 Типы, экземпляры и значения

При рассмотрении данных и метаданных важно различать типы данных/метаданных, экземпляры этих типов и соответствующие значения. В метамодели типы специфицированы как классы, атрибуты и взаимосвязи. Их любой конкретный экземпляр должен иметь заданный тип и в любой момент времени должен иметь заданное значение. Например, в настоящем стандарте определены *экземпляр атрибута* и *значение атрибута*, но те же самые принципы применяют к классам, взаимосвязям и другим конструктивам метамодели, определенным в 3.1.

В настоящем разделе специфицированы типы объектов метаданных, которые образуют структуру системы регистрации метаданных. Система регистрации метаданных должна быть заполнена экземплярами этих объектов метаданных (элементами метаданных), которые в свою очередь определяют типы данных, например, в прикладной базе данных. Другими словами, экземпляры метаданных специфицируют типы данных прикладного уровня. Прикладная база данных должна быть заполнена реальными данными как экземплярами этих определенных типов данных.

Примечание – В ИСО/МЭК 10027:1990 объяснены понятия разных уровней моделирования.

4.5 Расширяемость

Не предполагается, что метамодель будет полностью принята всеми пользователями. В конкретных секторах таких, как управлениие документами, научные данные, статистические данные, требуются атрибуты метаданных, не рассматриваемые в настоящем стандарте. Подобные расширения должны считаться соответствующими требованиям настоящего стандарта, если они не нарушают какие-либо правила, следующие из структуры и содержимого, специфицированных в метамодели настоящего стандарта. К приведенной концептуальной модели данных могут быть добавлены классы, взаимосвязи и атрибуты.

Настоящий стандарт может включать расширения как часть реализации и/или может предоставлять возможности, позволяющие пользователям регистра определять свои собственные расширения.

4.6 Указания дат

В настоящем стандарте даты являются важными атрибутами Административной записи и операций регистра. В настоящем стандарте «дата» относится к дате григорианского календаря (см. ИСО 8601:2004) и принимаемым по умолчанию представлением являтся ГГГГ-ММ-ДД (т.е. год-месяц-день). Например, 12 октября 2001 года при указании в цифровой форме должно быть 2001-10-12, но не 12-10-2001 (что может быть перепутано с 10 декабря 2001 года).

В настоящее время спецификация времени в дополнение к дате должны рассматриваться как пользовательское расширение настоящего стандарта.

4.7 Описание метамодели

В целях описания метамодель организована в виде шести функциональных областей:

Общие возможности, применяемые ко всем администрируемым элементам (см. рисунок 1):

Администрирование и Идентификация (см. 4.8);

Наименование и Определение (см. 4.9);

Классификация (см. 4.10);

Описания конкретных типов Администрируемых элементов:

Понятия элементов данных (см. 4.11);

Концептуальные области и Области значений (см. 4.12);

Элементы данных (см. 4.13).

Деление модели на области проведено только в целях описания и не имеет никакого другого значения.

Примечание – Если в разделе 4 имеется несогласованность между рисунками и текстом, то предпочтение следует отдавать тексту.

4.7.1 Общие возможности

На рисунке 1 показаны взаимосвязи трех общих возможностей для Администрируемых элементов в регистре.

Имеются следующие общие возможности, применимые для всех администрируемых элементов:

– Администрируемые элементы в пределах регистра идентифицируют только один раз и администрируют как единое целое;

– Администрируемые элементы определяют и присваивают им имена, по крайней мере, в одном Контексте, а возможно и в нескольких Контекстах. В каждом Контексте Имена и Определения должны быть специфицированы на одном или нескольких языках;

– Администрируемые элементы могут быть классифицированы в соответствии с несколькими Схемами классификации или не классифицированы.

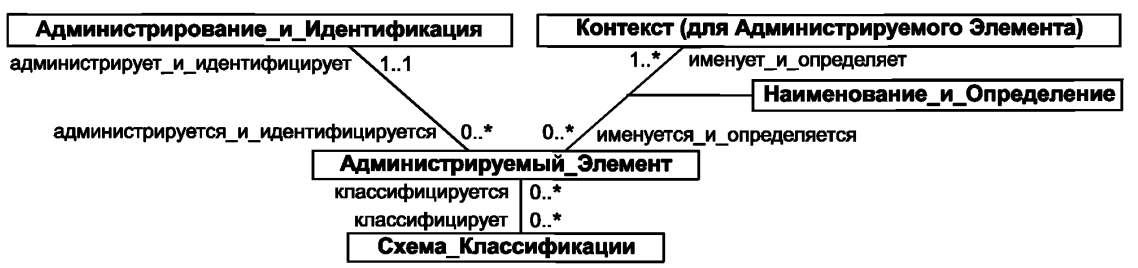


Рисунок 1 — Общие для всех Администрируемых элементов возможности

4.7.2 Типы Администрируемых элементов

В настоящем стандарте специфицированы типы Администрируемых элементов, показанные на рисунке 2. Более подробно они описаны в настоящем разделе. Дополнительные типы Администрируемых элементов могут быть определены как расширения настоящего стандарта.

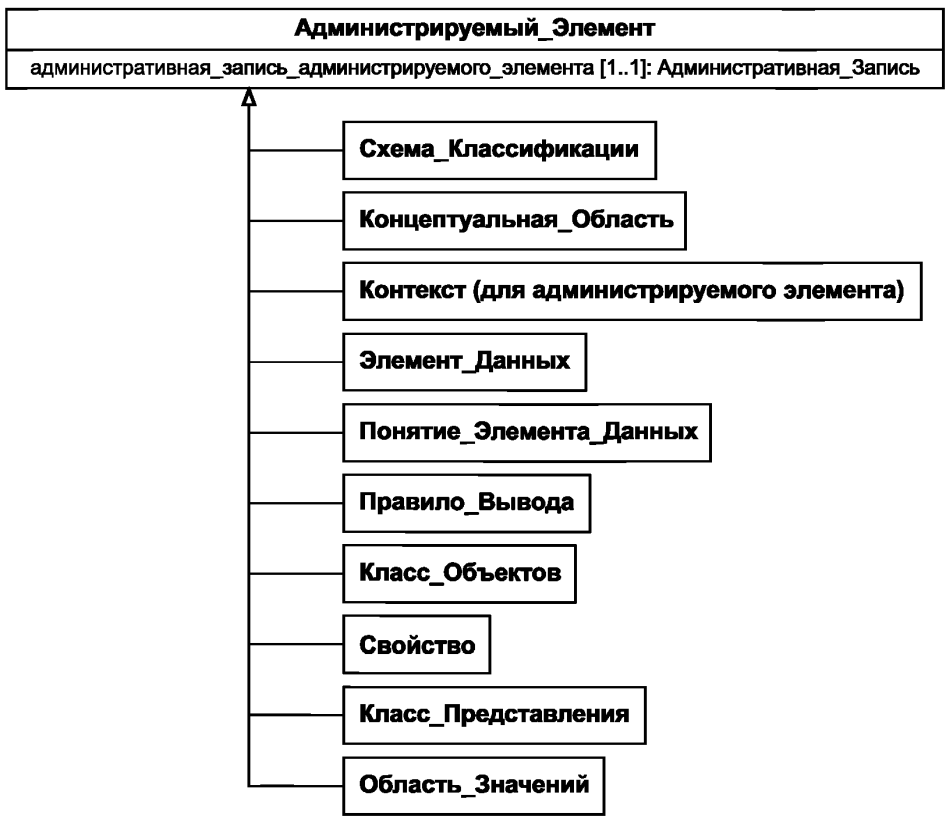


Рисунок 2 — Типы Администрируемых элементов (Cor.1:2004)

4.7.3 Общий обзор метамодели

На рисунке 3 показан общий вид центральных областей метамодели.

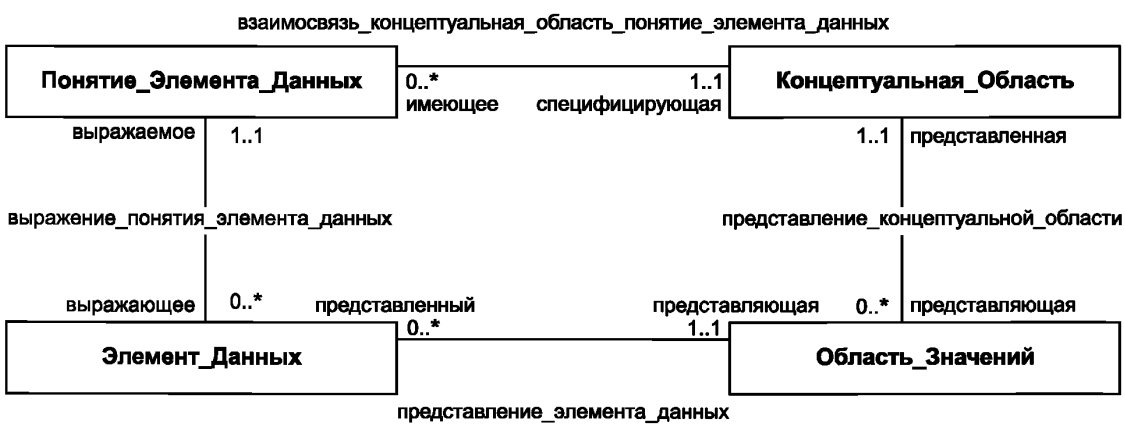


Рисунок 3 — Общий вид метамодели

4.8 Область Администрирования и Идентификации

Область Администрирования и Идентификации обеспечивает в регистре административные аспекты Администрируемых элементов. В данную область входят:

– идентификация и регистрация элементов, представленных в регистр;

– организации, представившие элементы в регистр, и/или ответственные за элементы в регистре, включая Уполномоченного по Регистрации;

– контактная информация для организаций;

– поддерживающая документация;

– взаимосвязи между администрируемыми элементами.

Регистрация Администрируемых элементов описана в ИСО/МЭК 11179-6.

4.8.1 Объекты метаданных в области Администрирования и Идентификации

На рисунке 4 показаны классы, взаимосвязи, атрибуты и составные атрибуты, поддерживающие Администрирование и Идентификацию. На рисунке 5 показаны составные типы данных, используемые для составных атрибутов.

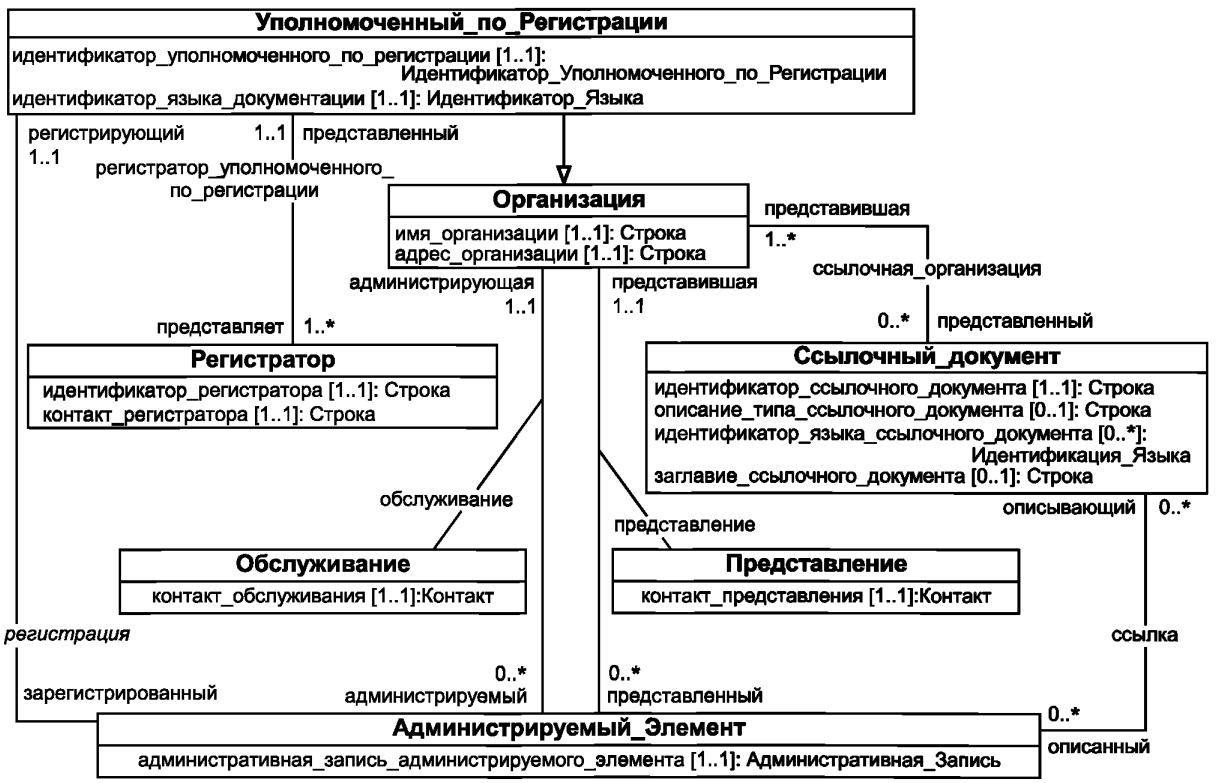


Рисунок 4 — Область Администрирования и Идентификации метамодели

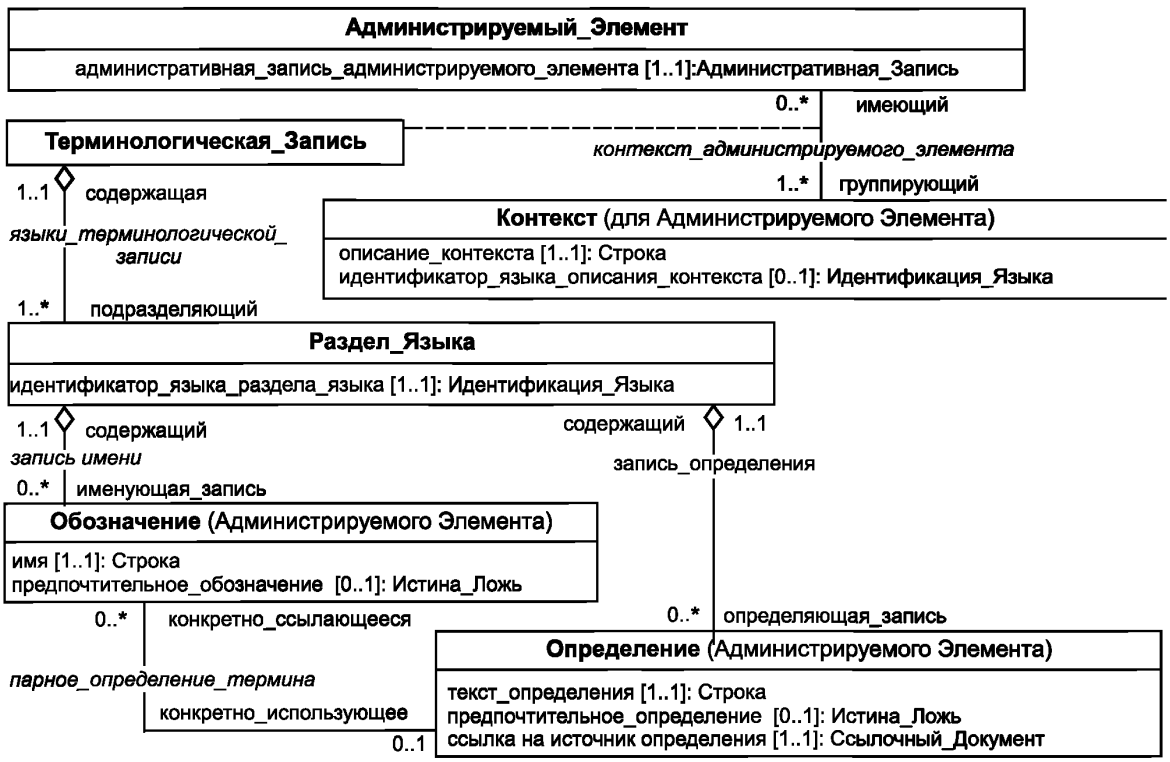


Рисунок 5 — Область Администрирования и Идентификации – Классы, используемые в качестве составных типов данных

4.8.1.1 Администрируемый элемент

Администрируемый элемент может иметь один из типов, перечисленных на рисунке 2. Каждый экземпляр *Администрируемого элемента* содержит свою собственную *Регистрационную запись*. *Администрируемый элемент* представлен *Организацией*, отображенной на рисунке 4 взаимосвязью *представление*. *Администрируемый элемент* зарегистрирован *Уполномоченным по регистрации*, представленным на рисунке 4 взаимосвязью *регистрация*. *Администрируемый элемент* администрируется *Организацией*, представленной на рисунке 4 взаимосвязью *обслуживание*. *Администрируемый элемент* может быть описан нулем или несколькими *Ссылочными документами*, что представлено на рисунке 4 взаимосвязью *ссылка*.

Каждый экземпляр *Администрируемого элемента* через свою *Административную запись* должен иметь уникальный *идентификатор администрируемого элемента*, используемого для его идентификации, которым он и отличается от других *Администрируемых элементов*. Каждый *Администрируемый элемент* в регистре метаданных владельца должен иметь (как часть *Административной записи*):

– *статус регистрации*, указывающий соответствующее ему место в жизненном цикле регистрации;

– *административный статус*, указывающий место в процессе регистрации *Уполномоченного по регистрации*.

Имя атрибута	Наличие	Тип данных
административная запись администрируемого элемента	Один на *Администрируемый элемент*	*Административная_Запись*

4.8.1.2 Административная запись

Экземпляр *Административной записи* содержит информацию об *Администрируемом элементе* в регистре. Экземляр *Административной записи* предоставляет основу для идентификации, наименования, определения, классификации и записи административной информации об *Администрируемом элементе* в регистре.

Когда *Администрируемый элемент* изменяют, он становится новой *версией* этого *Администрируемого элемента* и, следовательно, требуется новая *версия* его *Административной записи*. Для этой новой *Административной записи* должны быть предоставлены *административная запись – дата создания*, причины изменения (*административная запись – изменение*), *контактные лица* для ответственной и представившей организаций, *Уполномоченный по регистрации* и *Регистратор*. *Регистратор* может собирать историю, сохраняя старые *Административные записи*.

Имя атрибута	Наличие	Тип данных
идентификатор администрируемого элемента	Один на *Административную запись*	*Идентификатор_Элемента*
административное примечание	Нет или одно на *Административную запись*	Строка
административный статус	Один на *Административную запись*	Строка
описание изменения	Одно на Административную запись при условии наличия даты последнего изменения	Строка
дата создания	Одна на *Административную запись*	Дата
дата вступления в силу	Нет или одна на *Административную запись*	Дата
поясняющий комментарий	Нет или один на *Административную запись*	Строка
дата последнего изменения	Нет или одна на *Административную запись*	Дата
источник	Нет или один на *Административную запись*	Строка
статус регистрации	Один на *Административную запись*	Строка
нерешенный вопрос	Нет или один на *Административную Запись*	Строка
последняя дата	Нет или одна на *Административную запись*	Дата

4.8.1.3 Контакт

Составной тип данных *Контакт* используют для спецификации контактной информации для *контакта регистратора*, *контакта обслуживания* и *контакта представления*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
контактная информация	Одна на *Контакт*	Строка
имя контакта	Одно на *Контакт*	Строка
титул контакта	Нет или один на *Контакт*	Строка

4.8.1.4 Идентификатор объекта

Составной тип данных *Идентификатор объекта* используют для спецификации уникального идентификатора *Администрируемого элемента*. *Идентификатор объекта* состоит из трех частей, как показано в приведенном ниже списке атрибутов. Владеющий элементом *Уполномоченный по регистрации* идентифицирован *идентификатором упономоченного по регистрации элемента*. *Адми-*

нистрируемый элемент в пределах *Уполномоченного по регистрации* однозначно идентифицирован *идентификатором данных*. *Идентификатор данных* должен быть уникальным в пределах *Уполномоченного по регистрации* для каждого экземпляра *Администрируемого элемента*. Для отличия нескольких экземпляров одного и того же *Администрируемого элемента* по мере их изменений используют *версию*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
идентификатор упономоченного по регистрации элемента	Один на *Идентификатор элемента*	*Идентификатор_ Уполномоченного_ по_Регистрации*
идентификатор данных	Один на *Идентификатор элемента*	Строка
версия	Одна на *Идентификатор элемента*	Строка

4.8.1.5 Идентификация языка

Составной тип данных *Идентификация языка* служит в качестве идентификатора для языка. Его используют в:

– классе *Уполномоченный по регистрации* для идентификации принимаемого(ых) по умочанию языка(ов) уполномоченного по регистрации,

– классе *Ссылочный документ* для идентифкации языка(ов), использованного(ых) в документе,

– классе *Раздел языка* области Наименования и Определения для идентификации языка, использованного для имен и определений в данном разделе.

Идентификатор состоит из обязательного *идентификатора языка* и факультативного *идентификатора страны*, который в дальнейшем используют для отличия вариаций в языке, применяемом в разных странах.

Атрибут	Наличие	Тип данных
идентификатор языка	Один на *Идентификацию языка*	Строка Примечание – Используют трехсимвольный алфавитный код по ИСО 639-2/Терминология, при необходимости, с расширениями.
идентификатор страны	Нет или один на *Идентификацию языка*	Строка Примечание – Используют трехсимвольный цифровой код по ИСО 3166-1, при необходимости, с расширениями.

4.8.1.6 Организация

Организация может играть одну или несколько ролей в Регистре Метаданных. В настоящем стандарте установлены следующие роли: *Уполномоченный по регистрации*, *ссылочная организация*, обслуживающий (*Администрируемый элемент*) – представлен взаимосвязью *обслуживание* – и представивший (*Администрируемый элемент*) – представлен взаимосвязью *представление*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
имя организации	Одно на *Организацию*	Строка
адрес организации	Нет или один на *Организацию*	Строка

4.8.1.7 Ссылочный документ

Администрируемый элемент может быть описан в одном или нескольких *Ссылочных документах*, что показано взаимосвязью *ссылка* на рисунке 4. Для каждого *Ссылочного документа* должна быть идентифицирована *Организация*, породившая этот *Ссылочный документ*, что показано взаимосвязью *ссылочная организация* на рисунке 4.

Атрибут	Наличие	Тип данных
идентификатор ссылочного документа	Один на *Ссылочный документ*	Строка
идентификатор языка ссылочного документа	Нет или несколько на *Ссылочный документ* (отсутствие языка указывает на использование того языка, который специфицирован идентификатором языка документации Уполномоченного по Регистрации)	*Идентификация_ Языка*
заглавие ссылочного документа	Нет или одно на *Ссылочный документ*	Строка
описание типа ссылочного документа	Нет или одно на *Ссылочный документ*	Строка

4.8.1.8 Регистратор

Уполномоченный по регистрации представлен одним или несколькими *Регистраторами*, что показано взаимосвязью *ссылка на уполномоченного регистратора* на рисунке 4. *Регистраторы* – лица, которые осуществляют административные действия по регистрации *Администрируемых элементов* в *Регистре метаданных*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
идентификатор регистратора	Один на каждого *регистратора* в *уполномоченном по регистрации*	Строка
контакт регистратора	Один на каждого *регистратора* в *уполномоченном по регистрации*	*Контакт*

4.8.1.9 Уполномоченный по регистрации

Уполномоченным по регистрации является любая *Организация*, уполномоченная на регистрацию *метаданных*. *Уполномоченный по регистрации* является подтипом *Организации* и наследует все его атрибуты и взаимосвязи. *Администрируемый элемент* имеет в качестве владельца *Уполномоченного по регистрации*, что показано взаимосвязью *регистрация* на рисунке 4. *Уполномоченный по регистрации* может зарегистрировать несколько *Администрируемых элементов*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
идентификатор уполномоченного по регистрации	Один на *уполномоченного по регистрации*	*Идентификатор_Уполномоченного_по_Регистрации*
идентификатор языка документации	Один или несколько на *уполномоченного по регистрации*	*Идентификация_ Языка*

4.8.1.10 Идентификатор Уполномоченного по регистрации

Составной тип данных *Идентифкатор Уполномоченного по регистрации* используют для однозначной идентификации *Уполномоченного по регистрации*. Значения для каждой части идентификатора специфицированы в ИСО/МЭК 11179-6.

Атрибут	Наличие	Тип данных
указатель международного кода	Один на идентификатор *уполномоченного по регистрации*	Строка
идентификатор организации	Один на идентификатор *уполномоченного по регистрации*	Строка
идентификатор части организации (ИЧО)	Один на идентификатор *уполномоченного по регистрации*	Строка
источник ИЧО	Один на идентификатор *уполномоченного по регистрации*	Строка

4.8.1.11 Обслуживание

Должна быть идентифицирована *Организация* в качестве обслуживающей, ответственной за *администрирование* каждого *Администрируемого элемента*, что показано взаимосвязью *обслуживание* на рисунке 4. Эта взаимосвязь идентифицирует *контакт обслуживания* для *Администрируемого элемента*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
контакт обслуживания	Один на *Обслуживание*	*Контакт*

4.8.1.12 Представление

Для каждого *Администрируемого элемента* должна быть идентифицирована *Организация* в качестве представляющей, что показано взаимосвязью *представление* на рисунке 4. Эта взаимосвязь идентифицирует *контакт представления* для *Администрируемого элемента*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
контакт представления	Один на *Представление*	*Контакт*

4.9 Область Наименования и Определения

Область Наименования и Определения используют для управления именами и определениями администрируемых элементов и контекстами для имен. Принято, что администрируемый элемент может иметь несколько имен, которые будут меняться в зависимости от дисциплины, местности, технологии и т.п.

4.9.1 Объекты метаданных в области Наименования и Определения

На рисунке 6 представлена область Наименования и Определения. Эта область метамодели основана на терминологических моделях, разработанных ИСО/ТК 37 и согласуется с ними.

Примечание – Контекст наследуется Административной записью от ее родительского Администрируемого элемента.

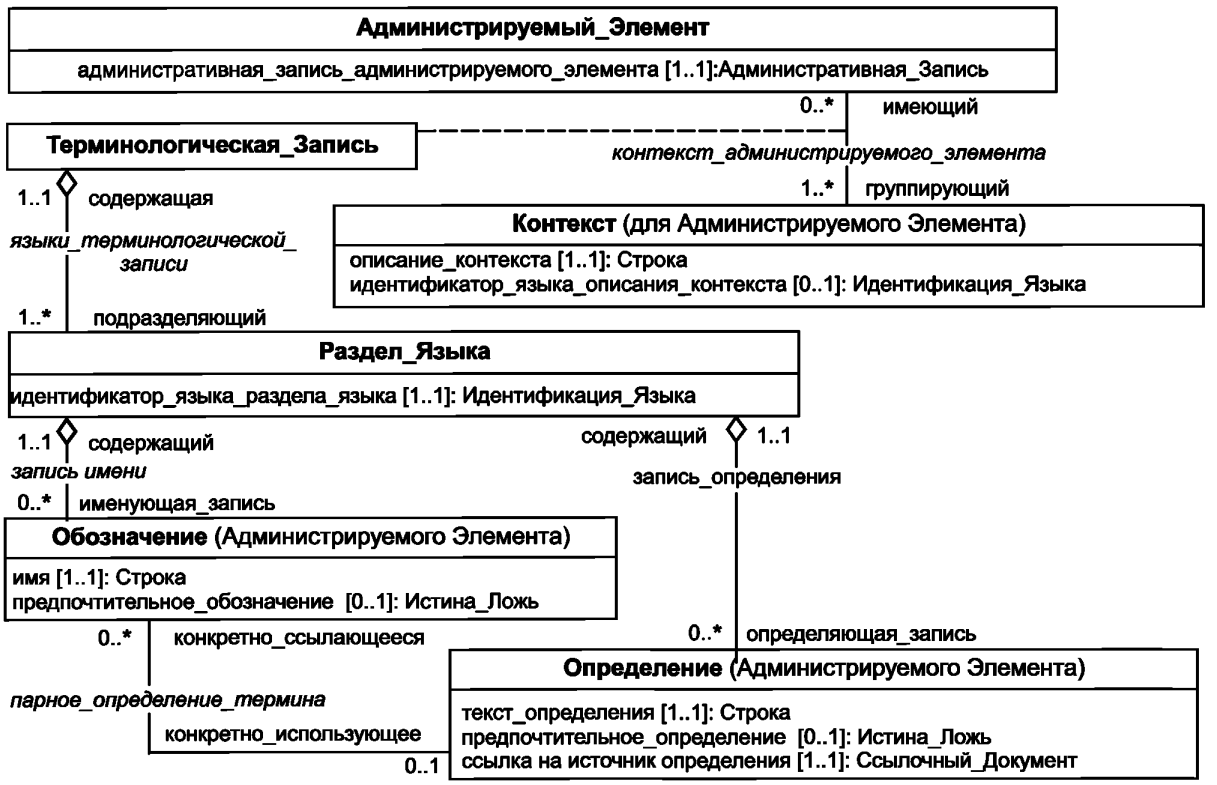


Рисунок 6 — Область Наименования и Определения метамодели
(Cor.1:2004)

В ИСО/МЭК 11179-4 приведены правила и руководство по формулированию определений данных.

В ИСО/МЭК 11179-5 приведены принципы наименования и идентификации Администрируемых элементов в пределах Контекста.

Классы, использованные в качестве составных типов данных для составных атрибутов, описаны в 4.8.1 и показаны на рисунке 5, так как они использованы и в области Администрирования и Идентификации.

4.9.1.1 Администрируемый элемент

Администрируемый элемент описан в 4.8.1.1.

4.9.1.2 Контекст (для Администрируемого элемента)

Каждый *Администрируемый элемент* имеет имя и определение в одном или нескольких *Контекстах*. *Контекст* определяет область, в пределах которой предмет данных имеет смысл. *Контекст* может быть бизнес областью, информационной предметной областью, информационной системой, базой данных, файлом, моделью данных, стандартом или какой-либо другой средой, определенной владельцем регистра. Каждым *Контекстом* управляют как *Администрируемым элементом* в регистре, ему дают *имя* и *определение*.

Примечание – Контекст, в котором некоторый Контекст имеет имя и определение, вероятно, может быть самим регистром, но может быть и шире, а может быть определен как настоящий стандарт.

Для каждого *Контекста*, с которым *Администрируемый элемент* связан через *Терминологическую запись*, *Администрируемый* элемент должен иметь, по крайней мере, одно *Обозначение (имя)* и одно *Определение*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
административная запись администрируемого элемента	Одна на *Контекст (наследуется от административногоэлемента)*	*Административная_Запись* (Cor.1:2004)
описание контекста	Одно на *Контекст*	Строка
идентификатор языка описания контекста	Нет или один на *Контекст*	*Идентификация_Языка*

4.9.1.3 Терминологическая запись

Терминологическая запись прилагается к *Администрируемому элементу* в конкретном *Контексте*. Она обеспечивает группировку *Обозначений* и *Определений*, распределенных по *Разделам языка*, допуская наименование и определение *Администрируемого элемента* в пределах одного *Контекста* на нескольких языках.

Администрируемый элемент должен иметь одну или несколько *Терминологических записей*, каждая из которых – в конкретном *Контексте*. Каждая *Терминологическая запись* содержит один или несколько *Разделов языка*, что показано взаимосвязью *языки терминологической записи* на рисунке 6

4.9.1.4 Раздел языка

Когда регистр поддерживает несколько языков, должен(ны) быть идентифицирован(ы) язык(и), ассоциированный(ые) с конкретными именами и определениями. *Раздел языка* подразделяет *Терминологическую запись* по *Языкам*, что показано взаимосвязью *языки терминологической записи* на рисунке 6. *Язык*, связанный с конкретным *Разделом языка*, идентифицирован *идентификатором языка раздела языка*. *Раздел языка* не содержит или содержит несколько *Обозначений*, что показано взаимосвязью *запись имени* на рисунке 6. *Раздел языка* не содержит или содержит несколько *Определений*, что показано взаимосвязью *запись определения* на рисунке 6.

Атрибут	Наличие	Тип данных
идентификатор языка раздела языка	Один на *Раздел языка*	*Идентификация Языка*

4.9.1.5 Определение (Администрируемого элемента)

Класс *Определение* обеспечивает *определяющую запись Раздела языка* в *Терминологической записи* для *Администрируемого элемента* в конкретном *Контексте*. Другими словами, это то место, где для *Администрируемого элемента* специфицировано определение на конкретном языке в конкретном *Контексте*. Когда в пределах одного и того же *Раздела языка* имеется несколько *Определений*, одно из них может быть специфицировано как *предпочтительное определение*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
текст определения	Один на *Определение*	Строка
ссылка на источник определения	Нет или одна на *Определение*	*Ссылочный Документ*
предпочтительное определение	Нет или одно на *Определение*	Истина_Ложь

4.9.1.6 Обозначение (Администрируемого элемента)

Класс Обозначение обеспечивает именующую запись Раздела языка в Терминологической записи для Администрируемого элемента в конкретном Контексте. Другими словами, это то место, где для Администрируемого Элемента специфицировано имя на конкретном языке в конкретном Контексте. Когда в пределах одного и того же *Раздела языка* имеется несколько *Обозначений*, одно из них может быть специфицировано как *предпочтительное обозначение*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
имя	Одно на *Определение*	Строка
предпочтительное обозначение	Нет или одно на *Определение*	Истина_Ложь

4.10 Область Классификации

На рисунке 7 представлена Область классификации.

Область Классификаци предоставляет средства для регистрации и администрирования *Схемы классификации* и составляющих ее *Элементов Схемы классификации*. Факультативно, *Схема классификации* может быть использована для классификации *Администрируемых элементов* в регистре. Некоторые *Схемы классификации* будут более применимы для классификации реальных объектов, чем для классификации объектов метаданных в регистре.

В ИСО/МЭК 11179-2 установлены процедуры и методы для связывания данных со *Схемами классификации*.

Примечание – Схема классификации наследует Административную запись от своего родительского Администрируемого элемента (см. рисунок 2).

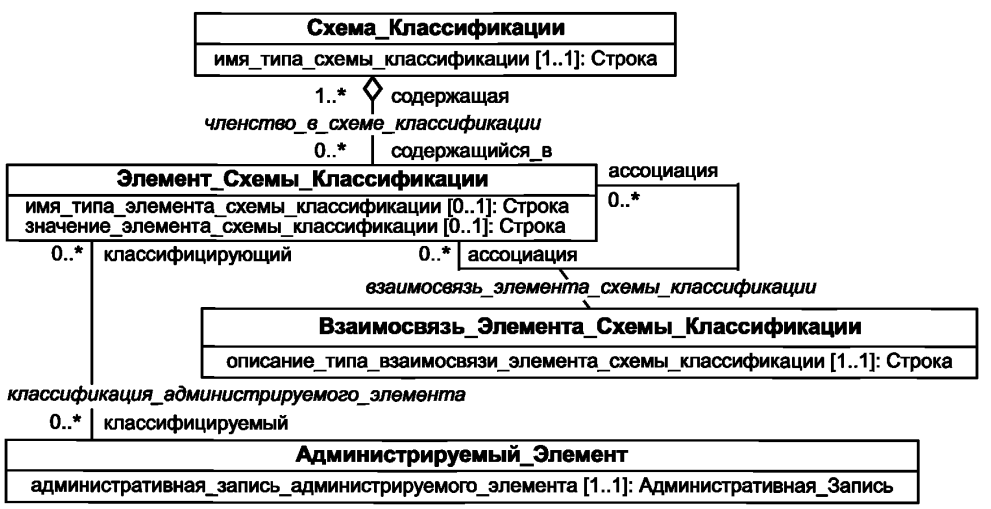


Рисунок 7 — Область классификации метамодели
(Cor.1:2004)

4.10.1 Объекты метаданных в области Классификации

4.10.1.1 Администрируемый элемент

Администрируемый элемент описан в 4.8.1.1.

Администрируемый элемент может быть не классифицирован или классифицирован в соответствии с несколькими *Схемами классификации* путем ассоциации с одним или несколькими *Элементами Схемы классификации*, что показано взаимосвязью *классификация администрируемого элемента* на рисунке 7. Классификация является факультативной.

4.10.1.2 Схема классификации

Схема классификации может быть таксономией, сетью, онтологией или какой-либо другой терминологической системой. Классификация может быть просто перечнем контролируемых словарей свойств слов (или терминов). Перечень может быть взят с «уровня листа» таксономии.

Схема классификации является подтипом *Администрируемого элемента*, наследуя его атрибуты и взаимосвязи, что позволяет ее идентифицировать, именовать, определять и, факультативно, классифицировать.

Администрируемый элемент поименован в конкретном *Контексте* и может иметь разные *имена* в разных *Контекстах*. Как и *Администрируемый элемент*, *Схема классификации* может иметь имена в разных *Контекстах*. Когда *Администрируемый элемент* рассматривают как имеющий *имя* в *Схеме классификации*, этот *Администрируемый элемент* и *Схема классификации* должны иметь общий *Контекст*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
административная запись администрируемого элемента	Одна на *Схему классификации (наследуется от Администрируемого элемента)*	*Административная_Запись* (Cor.1:2004)
имя типа схемы классификации	Одно на *Схему классификации*	Строка

4.10.1.3 Элемент схемы классификации

Элемент схемы классификации представляет отдельный элемент в *Схеме классификации*, что показано взаимосвязью *членство в схеме классификации* на рисунке 7. *Элемент схемы классификации* может иметь либо *имя типа элемента схемы классификации*, либо *значение элемента схемы классификации*, либо то и другое.

Атрибут	Наличие	Тип данных
имя типа элемента схемы классификации	Нет или одно на *Элемент Схемы классификации*	Строка
значение элемента схемы классификации	Нет или одно на *Элемент Схемы классификации*	Строка

4.10.1.4 Взаимосвязь элемента схемы классификации

Взаимосвязь элемента схемы классификации связывает два или несколько *Элементов схемы классификации* со *Схемой классификации*. Такие взаимосвязи служат для обеспечения навигации по большому числу *Элементов схемы классификации*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
описание типа взаимосвязи элемента схемы классификации	Одно на *Взаимосвязь Элемента Схемы классификации*	Строка

4.11 Область Понятий элементов данных

Область Понятий элементов данных показана на рисунке 8. Область понятий элементов данных предназначена для обеспечения информации о понятиях, на которых построены элементы данных. Объекты метаданных в этой области нацелены на семантику. Понятия не зависят от какого-либо внешнего или внутреннего физического представления. Объекты метаданных в этой области являются Классами объектов (окружающими Понятия и Взаимосвязи Понятий) и Свойствами, которые можно комбинировать для формирования Понятий Элементов данных.

Примечание – Понятие элемента данных, Класс объектов и Свойство наследуют Административную запись от своего родительского Администрируемого элемента (см. рисунок 2).

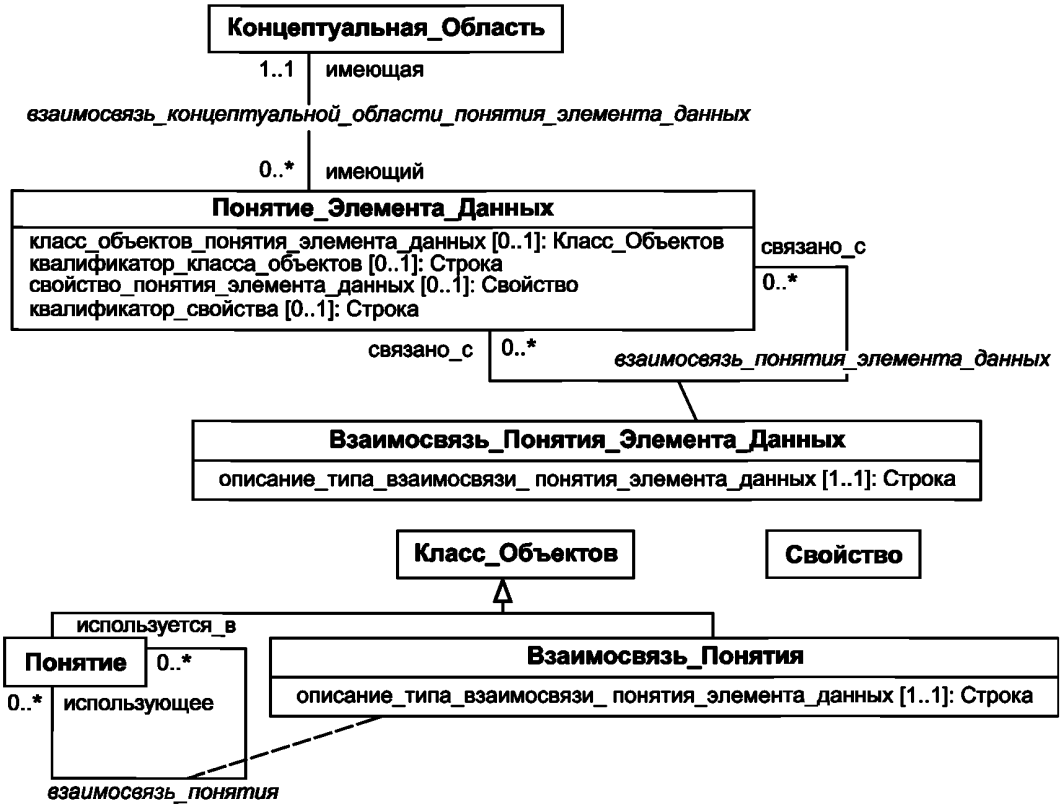


Рисунок 8 — Область Понятий Элементов данных метамодели (Cor.1:2004)

4.11.1 Объекты метаданных в области Понятий элементов данных

4.11.1.1 Класс объектов

Класс объектов является множеством идей, абстракций или реальных предметов, которое может быть идентифицировано с явным указанием границ и смысла, и свойства и поведение членов которого следуют одним и тем же правилам. Класс может быть либо единичным объектом, либо группой связанных понятий, абстракций или предметов. *Класс объектов* может быть одной единицей представления (т.е. *Понятием*) или множеством *Понятий* во взаимосвязи друг с другом, образуя более сложное понятие (т.е. *Взаимосвязь понятий*). *Понятие* и *Взаимосвязь понятий* являются подтипами *Класса объектов*. Каждая *Взаимосвязь понятий* имеет *описание типа взаимосвязи понятий*, которое описывает характер взаимосвязи.

Как *Администрируемый элемент*, *Класс объектов* имеет информацию своей собственной *Административной записи*, позволяющую его идентифицировать, поименовать, определить и, факультативно, классифицировать по *Схеме классификации*. *Класс объектов* может быть зарегистрирован как *Администрируемый элемент* без обязательной связи с *Понятием элемента данных* или, следуя далее, *Свойством*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
административная запись администрируемого элемента	Одна на *Класс объектов (наследуется от Администрируемого элемента)*	*Административная_Запись* (Cor.1:2004)
описание типа взаимосвязи понятий	Одно на *Взаимосвязь Понятий*	Строка

4.11.1.2 Свойство

Свойство является характеристикой, общей для всех членов *Класса объектов*. Оно может быть любой чертой, которую люди естественным образом используют для отличия одного индивидуального объекта от другого. Обособленность характеристики *Класса объектов* в реальном мире является вопросом человеческого восприятия. Это понятийный вопрос и, следовательно, нет конкретного смысла, связанного с представлением, с помощью которого может быть передано *Свойство*.

Как *Администрируемый элемент*, *Свойство* имеет информацию своей собственной *Административной записи*, позволяющую его идентифицировать, поименовать, определить и, факультативно, классифицировать по *Схеме классификации*. *Свойство* может быть зарегистрировано как *Администрируемый элемент* без обязательной связи с *Понятием элемента данных* или, следуя далее, *Классом объектов*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
административная запись администрируемого элемента	Одна на *Свойство (наследуется от Администрируемого элемента)*	*Административная_Запись* (Cor.1:2004)

4.11.1.3 Понятие элемента данных

Понятие элемента данных является описанным независимо от конкретного представления понятием, которое может быть представлено в виде элемента данных. *Понятие элемента данных* может не иметь или иметь один *Класс объектов* и не иметь или иметь одно *Свойство*. Объединение *Свойства* и *Класса объектов* имеет больше смыслового содержания, чем *Свойство* или *Класс объектов* по отдельности. *Понятие элемента данных* имеет *Определение*, не зависящее от *Определения класса объектов* или *Свойства*.

Как *Администрируемый элемент*, *Понятие элемента данных* имеет информацию своей собственной *Административной записи*, позволяющую его идентифицировать, поименовать, определить и, факультативно, классифицировать по *Схеме классификации*. *Понятие элемента данных* может быть ассоциировано с другими *Понятиями элементов данных* через *Взаимосвязь понятий элементов данных*. Характер взаимосвязи описывают, используя *описание типа взаимосвязи понятий элементов данных*.

Понятие элемента данных может быть зарегистрировано как *Администрируемый элемент* без обязательной связи с *Элементом данных*, но *Понятие элемента данных* обязательно должно быть ассоциировано с одной *Концептуальной областью*, что показано «*взаимосвязью понятие элемента данных – концептуальная область*» на рисунке 8. *Концептуальная область* специфицирует все допустимые *Значения смысла* для *Понятия элемента данных*. *Концептуальная область* описана в 4.12.1.1.

Атрибут	Наличие	Тип данных
административная запись администрируемого элемента	Одна на *Понятие Элемента Данных (наследуется от Администрируемого элемента)*	*Административная_Запись* (Cor.1:2004)
класс объектов понятия элемента данных	Нет или один на *Понятие Элемента Данных*	Класс_Объектов
свойство понятия элемента данных	Нет или одно на *Понятие Элемента Данных*	Свойство
квалификатор класса объектов	Нет или один на *Понятие Элемента Данных*	Строка
квалификатор свойства	Нет или один на *Понятие Элемента Данных*	Строка

4.12 Концептуальная область и Область значений

Данная часть метамодели направлена на администрирование *Концептуальных областей* и *Областей значений*. Эти области можно рассматривать как логические и физические кодовые наборы. *Концептуальные области* поддерживают *Понятия элементов данных*, а *Области значений – Элементы данных*. Эта часть метамодели показана на рисунке 9.

Примечание – Концептуальная область, Область значений и Класс представления наследуют Административные записи от своих родительских Администрируемых элементов (см. рисунок 2)

(Cor.1:2004)

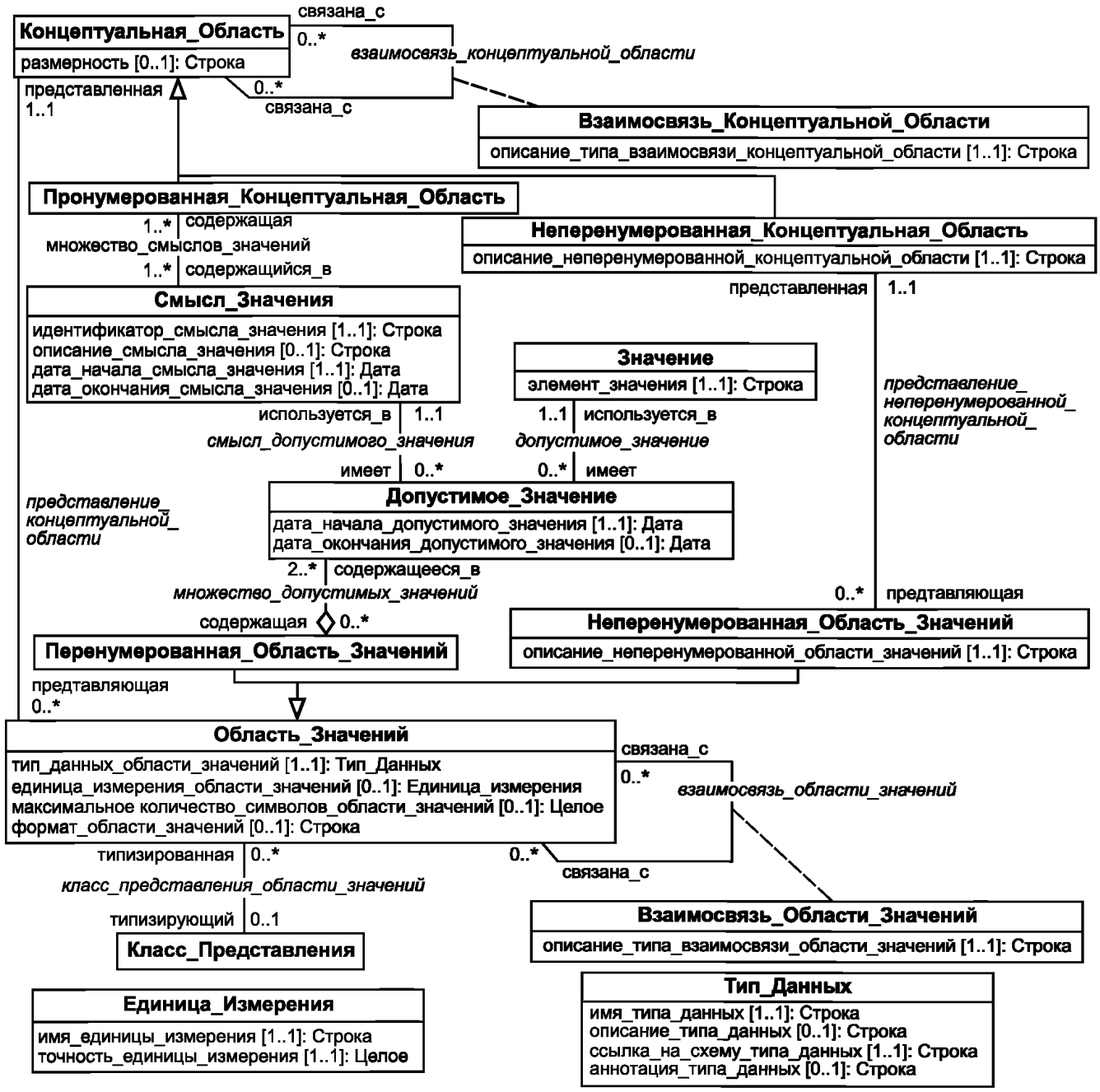


Рисунок 9 — Концептуальная Область и Область Значений

(Cor.1:2004)

4.12.1 Объекты метаданных в Концептуальной области и Области значений

4.12.1.1 Концептуальная область

Концептуальная область является множеством *Смыслов значений*, которое может быть либо перенумерованным, либо выраженным с помощью описания.

Как *Администрируемый элемент*, *Концептуальная область* имеет информацию своей собственной *Административной записи*, позволяющую ее идентифицировать, поименовать, определить и, факультативно, классифицировать по *Схеме классификации*.

Концептуальная область может быть ассоциирована с другими *Концептуальными областями* через *Взаимосвязь концептуальных областей* на рисунке 9. Характер взаимосвязи описывают, используя *описание типа взаимосвязи концептуальных областей*. Через *Взаимосвязь концептуальных областей Концептуальная область* может быть составлена из других *Концептуальных областей* или может быть членом (компонентом) большей *Концептуальной области*.

Концептуальная область может специфицировать такие ограничения, как «линейная мера» для своей *размерности*. Когда *размерность* задана, любая *Область значений*, основанная на данной *Концептуальной области*, должна специфицировать *Единицу измерения*, которая согласуется с заданной *размерностью*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
административная запись администрируемого элемента	Одна на *Концептуальную Область (наследуется от Администрируемого Элемента)*	*Административная_Запись* (Cor.1:2004)
размерность	Нет или одна на *Концептуальную Область*	Строка

4.12.1.2 Перенумерованная Концептуальная область

Иногда *Концептуальная область* содержит конечный перечень допустимых понятий, которые могут быть перенумерованы. Такую *Концептуальную область* называют *Перенумерованной концептуальной областью*. Примером *Перенумерованной концептуальной области* является понятие страны, определенное в ИСО 3166-1. Как подтип *Концептуальной области*, *Перенумерованная концептуальная область* наследует все ее атибуты и взаимосвязи.

4.12.1.3 Смысл значения

Каждый член *Перенумерованной концептуальной области* имеет *Смысл значения*, который позволяет отличить его от других членов этой области. В примере с ИСО 3166-1, понятие каждой страны должно быть *Смыслом значения*. Представление *Смысла значения* в регистре не должно зависеть от его представления в какой-либо соответствующей *Области значений* (и не должно им ограничиваться). Конкретный *Смысл значения* может иметь несколько смыслов представления *Допустимыми значениями* — из разных *Перенумерованных областей значений*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
идентификатор смысла значения	Один на *Смысл Значения*	Строка
дата начала смысла значения	Одна на *Смысл Значения*	Дата
описание смысла значения	Нет или одно на *Смысл Значения*	Строка
дата окончания смысла значения	Нет или одна на *Смысл Значения*	Дата

4.12.1.4 Неперенумерованная концептуальная область

Концептуальную область, которую невозможно выразить в виде конечного множества *Смыслов значений*, называют *Неперенумерованной концептуальной областью*. Ее можно выразить через описание или спецификацию такую, как правило, процедура или диапазон (т.е. интервал). Как подтип *Концептуальной области*, *Неперенумерованная концептуальная область* наследует все ее атибуты и взаимосвязи.

Атрибут	Наличие	Тип данных
описание неперенумерованной концептуальной области	Одно на *Неперенумерованную Концептуальную Область*	Строка

4.12.1.5 Область значений

Одним из ключевых компонентов представления является *Область значений*. *Область значений* обеспечивает представление, но не подразумевает ни с какими *Понятиями элементов данных* ассоциированы значения, ни смысл значений.

Область значений связана с *Концептуальной областью*. *Область значений* обеспечивает представление *Концептуальной области*. Примером *Концептуальной области* и набора *Областей значений* является ИСО 3166-1. Например, в ИСО 3166-1 описан набор из семи *Областей значений*: краткое и официальное названия на английском языке, краткое и официальное названия на французском языке, коды: альфа-2, альфа-3 и цифровой.

Как *Администрируемый элемент*, *Область значений* имеет информацию своей собственной *Административной записи*, позволяющую ее идентифицировать, поименовать, определить и, факультативно, классифицировать по *Схеме классификации*.

Область значений может быть ассоциирована с другими *Областями значений* через *Взаимосвязь областей значений*. Характер взаимосвязи описывают, используя *описание типа взаимосвязи областей значений*. Через *Взаимосвязь областей значений Область значений* может быть составлена из других *Областей значений* или может быть членом (компонентом) большей *Области значений*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
административная запись администрируемого элемента	Одна на *Область Значений (наследуется от Администрируемого Элемента)*	*Административная_ Запись* (Cor.1:2004)
тип данных области значений	Один на *Область Значений*	*Тип_Данных*
формат области значений	Нет или один на *Область Значений*	Строка
максимальное количество символов области значений	Нет или один на *Область Значений*	Целое
единица измерения области значений	Нет или один на *Область Значений*	*Единица_Измерения*

4.12.1.6 Перенумерованная область значений

Перенумерованная область значений – это такая *Область Значений*, которая выражена явным образом в виде множества из двух или нескольких *Допустимых значений*. Как подтип *Области значений*, *Перенумерованная область значений* наследует ее атрибуты и взаимосвязи.

4.12.1.7 Допустимое значение

Допустимое значение является выражением *Смысла значения* в *Перенумерованной области значений*. Оно является одним из множества таких значений, образующего *Перенумерованную область значений*. Каждое *Допустимое значение* связано со *Смыслом значения*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
дата начала допустимого значения	Одна на *Допустимое Значение*	Дата
дата окончания допустимого значения	Нет или одна на *Допустимое Значение*	Дата

4.12.1.8 Значение

Это фактическое значение, ассоциированное с *Допустимым значением* в *Перенумерованной области значений*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
значение элемента	Одно на *Значение*	Строка

4.12.1.9 Неперенумерованная область значений

Область значений может быть выражена с помощью описания или спецификации такой, как правило, процедура или диапазон (т.е. интервал), а не как явное определенное множество *Допустимых значений*. Такую *Область значений* называют *Неперенумерованной областью значений*. Как подтип *Области значений*, *Неперенумерованная Область значений* наследует ее атрибуты и взаимосвязи.

Атрибут	Наличие	Тип данных
описание неперенумерованной области значений	Одно на *Неперенумерованную Область Значений*	Строка

4.12.1.10 Тип данных

Область значений связана с *Типом данных* — множеством различных значений, характеризуемым свойствами этих значений и операциями над этими значениями, например, категории, используемые для сбора букв, цифр и/или символов при изображении значений *Элемента данных*, определяются операциями, которые можно осуществлять над *Элементом данных*.

Тип данных обозначают *именем типа данных* и описывают *описанием типа данных*. *Имя типа данных* обычно получают из некоторого внешнего источника, который обозначается *ссылкой на схему типа данных*. Факультативно может быть предоставлена дополнительная информация с помощью *аннотации типа данных*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
имя типа данных	Одно на *Тип Данных*	Строка
описание типа данных	Одно на *Тип Данных*	Строка
ссылка на схему типа данных	Одна на *Тип Данных*	Строка
аннотация типа данных	Нет или одна на *Тип Данных*	Строка

4.12.1.11 Единица измерения

При необходимости *Область значений* может быть связана с *Единицей измерения* — единицей, в которой задаются любые ассоциированные значения *Элементов данных*. Единицу обозначают *именем единицы измерения*. Единица должна быть согласована с *размерностью*, если она задана для соответствующей *Концептуальной области*. Факультативно может быть задана *точность единицы измерения* как число десятичных позиций, которое должно поддерживаться в ассоциированных значениях *Элементов данных*. Эту точность следует рассматривать как умолчание, которое может быть изменено для любого конкретного *Элемента данных*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
имя единицы измерения	Одно на *Единицу Измерения*	Строка
точность единицы измерения	Нет или одна на *Единицу Измерения*	Целое число

4.13 Область элемента данных

Область элемента данных метамодели, показанную на рисунке 10, используют для администрирования *Элементов данных*. *Элементы данных* обеспечивают формальные представления некоторой информации (такой, как факты, утверждения, наблюдения и т.п.) о некоторых конкретных или абстрактных вещах. *Элементы данных* используются повторно и совместно используют представления *Понятий элементов данных*.

Примечание – Элемент данных, Правило вывода и Класс предсатвления наследуют Административные записи от своих родительских Администрируемых элементов (см. рисунок 2)

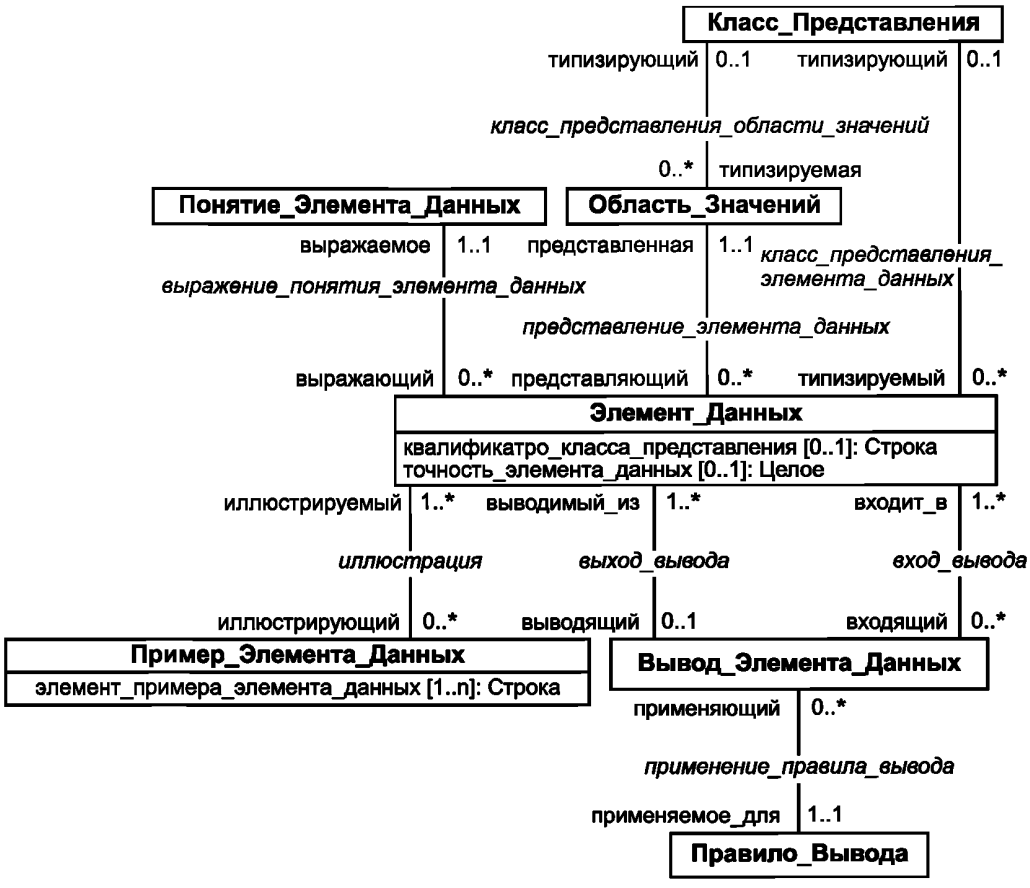


Рисунок 10 — Область метамодели, представляющая Элемент данных (Cor.1:2004)

4.13.1 Объекты метаданных в Области элемента данных

4.13.1.1 Элемент данных

Элемент данных является базовой единицей данных, интересующих организацию. Для этой единицы данных с помощью набора атрибутов специфицированы определение, идентификация, представление и допустимые значения.

Примечание – В общем случае попеременно используют термины элемент данных и тип элемента данных. В настоящем стандарте используют более короткий термин элемент данных.

Как *Администрируемый элемент*, *Элемент данных* имеет информацию своей собственной *Административной записи*, позволяющую его идентифицировать, поименовать, определить и, факультативно, классифицировать по *Схеме классификации*.

Элемент данных образуется тогда, когда *Понятию элемента данных* присваивают представление. Одним из ключевых компонентов представления является *Область значений*, т.е. ограниченные допустимые значения.

Элемент данных является ассоциацией между *Понятием элемента данных*, *Областью значений* и, факультативно, *Классом представления*. Ассоциация *Элемента данных* с *Классом представления* может быть либо прямой (как показано взаимосвязью *класс представления элемента данных* на рисунке 10), либо через *Область значений* (как показано взаимосвязью *класс представления области значений* на рисунке 10). *Элемент данных* не может быть зарегистрирован как *Администрируемый элемент* без ассоциации с *Понятием элемента данных* и *Областью значений*.

Может быть задан *квалификатор класса представления*, что используется для уточнения (квалификации) имени элемента данных.

Для спецификации числа десятичных знаков, допустимых в любом ассоциированном значении элемента данных, может быть использована *точность элемента данных*. Если она не задана, то следует применять *точность единицы измерения* из ассоциированной *Области значений*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
административная запись администрируемого элемента	Одна на *Элемент Данных (наследуется от Администрируемого Элемента)*	*Административная_ Запись* (Cor.1:2004)
квалификатор класса представления	Нет или один на *Элемент Данных*	Строка
точность элемента данных	Нет или одна на *Элемент Данных*	Целое число

4.13.1.2 Понятие элемента данных

Понятие элемента данных описано в области Понятия элемента данных в 4.11.1.3. *Понятие элемента данных* может быть ассоциировано с несколькими *Областями значений*, приводя к разным *Элементам данных* для каждой ассоциации.

4.13.1.3 Область значений

Область значений описана в Концептуальной области и Области значений в 4.12.1.5. *Область значений* обеспечивает представление, но не подразумевает, с какими *Понятиями элементов данных* ассоциированы значения и смысл значений. *Область значений* может быть ассоциирована с несколькими *Элементами данных*.

4.13.1.4 Класс представления

Класс представления является *Схемой классификации* для представления. Набор классов позволяет легко различать элементы в регистре. Например, элемент данных, классифицированный с классом представления «количество», отличается от элемента данных, классифицированного как «число». Вероятно, нет смысла сравнивать содержимое этих элементов или проводить вычисления, используя их совместно.

Как *Администрируемый элемент*, *Класс представления* имеет информацию своей собственной *Административной записи*, позволяющую его идентифицировать, поименовать, определить и, факультативно, классифицировать по *Схеме классификации*.

Основное назначение *Класса представления* – обеспечить дискретный и полный набор определений высокого уровня (грубое деление) для классификации элементов данных и областей значений, которая помогает пользователю, применяющему термины приложения бизнес правил.

Класс представления является методом, посредством которого пользователю могут быть переданы функциональные категории и/или категории представления элемента.

Справочный перечень терминов класса представления приведен в ИСО/МЭК 11179-5. Ниже приведен расширенный перечень с целью дать более исчерпывающий список примеров.

Код – Система допустимых символов, которые заменяют заданные значения, например, буквы, числа, символы и/или их комбинации.

Подсчет – Неденежное числовое значение, полученное путем подсчета.

Валюта – Денежное представление.

Дата – Календартное представление, например, ГГГГ-ММ-ДД.

Графика – Диаграммы, графики, математические кривые и подобное им; обычно, векторные изображения.

Иконка – Знак или представление, установленное для объекта благодаря сходству или аналогии с этим объектом.

Картинка – Визуальное представление человека, объекта или сцены; обычно, растровые изображения.

Количество – непрерывное число (неденежное) такое, как линейные размеры или объем объекта.

Текст – Текстовое поле, обычно, неформатированное.

Время – Время дня или длительность, например ЧЧ:ММ:СС:СССС.

Никакой из приведенных в этом перечне терминов не требуется в конкретной реализации класса представления.

Используя класс представления можно поддерживать расширенный контроль семантики по содержимому областей значений. Могут быть получены правила для классов представления, которые позволят реализовывать обязательные требования к содержимому в пределах и между областями значений. Например:

«Элемент данных класса 'число' не может быть использован при вычислениях».

«Элемент данных класса 'дата' должен иметь формат ГГГГ-ММ-ДД».

«Должна существовать взаимосвязь между представлением кода и конкретной формой смыслов значений, которые этот код представляет».

Атрибут	Наличие	Тип данных
административная запись администрируемого элемента	Одна на *Класс Представления (наследуется от Администрируемого Элемента)*	*Административная_ Запись* (Cor.1:2004)

4.13.1.5 Пример элемента данных

Элемент данных может иметь *Примеры элемента данных*, которые используют для обеспечения репрезентативных примеров *Элемента данных*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
экземпляр примера элемента данных	Один или несколько на *Пример Элемента Данных*	Строка

4.13.1.6 Правило вывода

Элемент данных может иметь *Правило вывода*, которое является спецификацией вывода элемента данных. Правило вывода может быть в пределах от простых операций таких, как вычитание, до очень сложных наборов выводов (вывод определен как взаимосвязь между *правилом вывода* и входным множеством, на которое оно действует). *Правило вывода* не ограничивается арифметическими и логическими операциями.

Как *Администрируемый Элемент*, *Правило вывода* имеет информацию своей собственной *Административной записи*, позволяющую его идентифицировать, поименовать, определить и, факультативно, классифицировать по *Схеме классификации*.

Правило вывода может быть зарегистрировано как *Администрируемый элемент* без обязательной ассоциации с каким-либо *Выводом элемента данных*.

Атрибут	Наличие	Тип данных
административная запись администрируемого элемента	Одна на *Правило Вывода (наследуется от Администрируемого Элемента)*	*Административная_ Запись* (Cor.1:2004)
спецификация правила вывода	Одна на *Правило Вывода*	Строка

4.13.1.7 Вывод элемента данных

Вывод элемента данных является применением *Правила вывода* к одному или нескольким входным *Элементам данных* для получения одного или нескольких выходных *Элементов данных*.

4.14 Консолидированная метамодель

Консолидированная метамодель показана на рисунке 11. Она является комбинацией областей Понятия элемента данных, Элемента данных, Концептуальной области и Области значений.

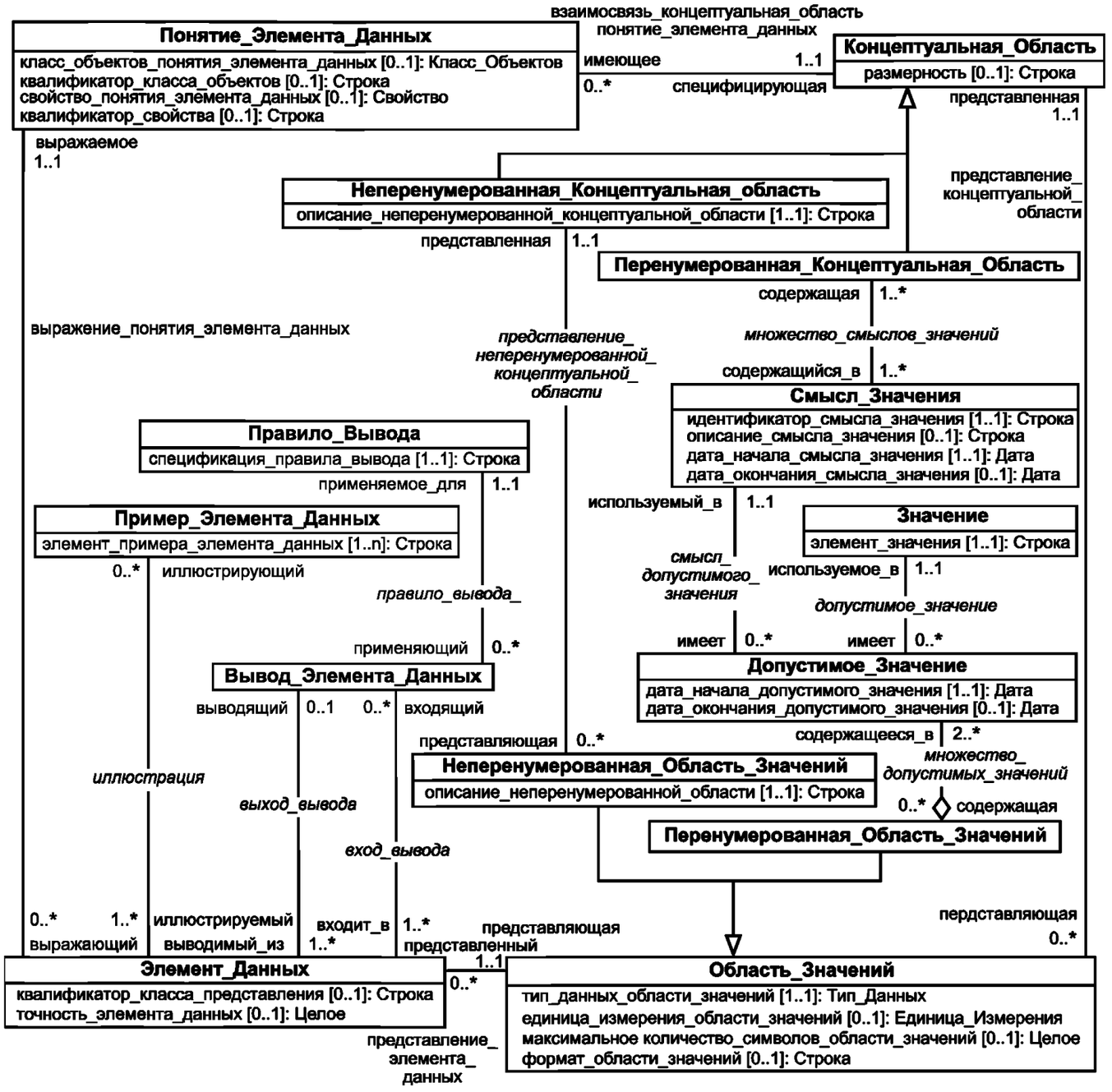


Рисунок 11 — Консолидированная метамодель

Примечание – Понятие элемента данных, Концептуальная область, Элемент данных, Правило вывода и Область значений наследуют Административные записи от своих родительских Администрируемых элементов (Cor.1:2004)

5 Базовые атрибуты

5.1 Использование базовых атрибутов

В разделе 4 описана модель для спецификации метаданных в регистре. Однако, иногда требования к спецификации метаданных существуют вне контекста регистра, например как часть международного стандарта.

Спецификация метаданных состоит из набора атрибутов и взаимосвязей между этими атрибутами. В настоящем разделе специфицирован набор *базовых* атрибутов, которые должны использоваться в контекстах, отличных от регистра метаданных. *Базовые* означает, что эти атрибуты часто необходимы

для спецификации элементов метаданных. Специфицированные в настоящем разделе атрибуты рассматриваются как *базовые* и в том смысле, что могут потребоваться дополнительные атрибуты, когда элементы метаданных используют в конкретном контексте.

Базовые не подразумевает, что все стандартизированные в настоящем разделе атрибуты требуются во всех случаях. Следует различать базовые атрибуты, которые являются:

– обязательными: требуются всегда;

– условными: требуются при определенных заданных условиях;

– факультативными: допускаются, но не требуются.

Примечание – Требования, специфицированные для некоторых базовых атрибутов (особенно – идентификаторов) в контекстах, отличных от регистра, отличаются от требований, специфицированных в разделе 4 для элементов метаданных в регистре.

Настоящий раздел является продолжением ИСО/МЭК 11179-3:1994, который сфокусирован на базовых атрибутах элементов данных. Однако, область применения настоящего раздела простирается шире элементов данных, включая в себя: понятия элементов данных, концептуальные области, области значений, допустимые значения и смыслы значений. Отображение базовых атрибутов 1994, настоящих базовых атрибутов и метамодели приведено в приложении С.

5.2 Общие атрибуты

Атрибуты, перечисленные в настоящем подразделе, являются общими для всех типов Администрируемых элементов. Эти атрибуты подразделяются на атрибуты: идентифицирующие, определяющие, административные и отношений.

5.2.1 Идентифицирующие атрибуты

Атрибут	Наличие
имя	Одно или несколько на элемент метаданных (см. примечание 1)
имя контекста	Нет или несколько на элемент метаданных. Обязательно, если есть несколько *имен* атрибута.
идентификатор контекста	Нет или несколько на элемент метаданных. Обязательный, если *имя контекста* не уникально в пределах контекста применения (например, стандарта).
описание контекста	Одно на *имя контекста*.
идентификатор элемента	Нет или один на элемент метаданных. Обязательный, если *имя* не уникально в данном *контексте* (см. примечание 2).
идентификатор элемента – идентификатор данных	Один на *идентификатор элемента*. (Обязательная часть *идентификатора элемента*)
идентификатор элемента – идентификатор уполномоченного по регистрации элемента	Нет или один на *идентификатор элемента*. (Факультативная часть *идентификатора элемента* – см. примечание 3)
версия	Нет или одна на элемент метаданных (см. примечание 4)

Примечание 1 – Если в заданном *контексте* специфицировано несколько *имен*, то обычно одно из них назначается «предпочтительным», а остальные – «синонимы».

Примечание 2 – Хотя *идентификатор элемента* является обязательным в регистре (см. 4.8.1.4), его использование вне регистра является условным. Требование наличия *идентификатора элемента* может быть исключено квалификацией *имени* и/или *имени контекста* для обеспечения уникальности комбинации.

Примечание 3 – Хотя *идентификатор уполномоченного по регистрации элемента* является обязательным в регистре (см. 4.8.1.4), он является факультативным вне регистра.

Примечание 4 – В регистре *версия* является частью *идентификатора элемента*. Вне регистра *версия* может быть использована независимо от *идентификатора элемента*.

5.2.2 Определяющие атрибуты

Атрибут	Наличие
определение	Одно для каждого *контекста*, в котором используется элемент метаданных (см. примечание).
идентификатор языка определения	Нет или один на *определение*
ссылка на источник определения	Нет или одна на *определение*

Примечание – Когда одному и тому же элементу метаданных присвоено несколько определений, семантика определений должна быть одинаковой для всех контекстов. (Если семантика разная, то должны быть специфицированы раздельные элементы метаданных.) Однако, терминология, используемая для выражения семантики, может быть разной в разных контекстах и такое разделение определений является допустимым для каждого контекста.

5.2.3 Административные атрибуты

Административные атрибуты связаны главным образом с записью элементов метаданных в регистр. Следовательно, они являются факультативными при использовании вне регистра.

Атрибут	Наличие
комментарии	Нет или один на элемент метаданных.
статус регистрации	Нет или один на элемент метаданных.
имя ответственной организации	Нет или одно на элемент метаданных.
имя представившей организации	Нет или одно на элемент метаданных.

5.2.4 Атрибуты отношений

Атрибут	Наличие
имя схемы классификации	Одно на каждую *схему классификации*, по которой классифицирован элемент метаданных.
идентификатор схемы классификации	Нет или один на *имя схемы классификации*. Обязательный, если *имя схемы классификации* не уникально в *контексте*.
имя типа схемы классификации	Одно на каждую *схему классификации*, по которой классифицирован элемент метаданных.
имя типа элемента схемы классификации	Нет или одно на каждую *схему классификации*, по которой классифицирован элемент метаданных (см. примечание 1).
значение элемента схемы классификации	Одно на каждый *элемент схемы классификации*, по которой классифицирован элемент метаданных.
ссылка на связанные метаданные	Нет или несколько на элемент метаданных (см. примечание 2).
тип взаимосвязи	Один на *ссылку на связанные метаданные.*

Примечание 1 – В метамодели в 4.10.1 *ключевые слова* трактуются как тип *схемы классификаци*.

Примечание 2 – На выбор *Уполномоченного по регистрации* остается использование *Ссылочного документа*, *административного примечания* или *поясняющего комментария* для записи *ссылки на связанные метаданные*.

5.3 Атрибуты, специфические для Понятий элементов данных

Перечисленные в настоящем подразделе атрибуты являются специфическими для *Понятий элементов данных*.

Атрибут	Наличие
имя класса объектов	Одно на *понятие элемента данных*
идентификатор класса объектов	Нет или один на *имя класса объектов*
имя свойства	Одно на *понятие элемента данных*
идентификатор свойства	Нет или один на *имя свойства*.

5.4 Атрибуты, специфические для Элементов данных

Перечисленные в настоящем подразделе атрибуты являются специфическими для *Элементов данных*.

Атрибут	Наличие
имя области значений	Нет или одно на *элемент данных*.
идентификатор области значений	Нет или один на *элемент данных*.
имя типа данных	Нет или одно на *элемент данных*. Обязательный, если не заданы ни *имя области значений*, ни *идентификатор области значений*.
ссылка на схему типа данных	Нет или одна на *имя типа данных*.
компоновка представления	Нет или одна на *элемент данных*.
класс представления	Нет или один на *элемент данных*.
максимальный размер	Нет или один на *элемент данных*.
минимальный размер	Нет или один на *элемент данных*.

5.5 Атрибуты, специфические для Концептуальных областей

Перечисленные в настоящем подразделе атрибуты являются специфическими для *Концептуальных областей*.

Атрибут	Наличие
размерность	Нет или одна на *концептуальную область*.

5.6 Атрибуты, специфические для Областей значений

Перечисленные в настоящем подразделе атрибуты являются специфическими для *Областей значений*.

Атрибут	Наличие
имя типа данных	Одно на *область значений*.
ссылка на схему типа данных	Нет или одна на *имя типа данных*.
единица измерения	Нет или одна на *область значений*.

5.7 Атрибуты, специфические для Допустимых значений

Перечисленные в настоящем подразделе атрибуты являются специфическими для *Допустимых значений*.

Атрибут	Наличие
значение	Одно на *допустимое значение*.
дата начала допустимого значения	Нет или одна на *допустимое значение*.
дата окончания допустимого значения	Нет или одна на *допустимое значение*.

5.8 Атрибуты, специфические для Смыслов значений

Перечисленные в настоящем подразделе атрибуты являются специфическими для *Смыслов значений*.

Атрибут	Наличие
описание смысла значения	Одно на *смысл значения*.
идентификатор смысла значения	Нет или один на *смысл значения*.
дата начала смысла значения	Нет или одна на *смысл значения*.
дата окончания смысла значения	Нет или одна на *смысл значения*.

6 Соответствие

Настоящий стандарт устанавливает концептуальную модель, но не физическую реализацию. Следовательно, метамодель не должна быть физически реализована точно так, как описана. Однако должно быть возможным недвусмысленное отображение между реализацией и метамоделью в обоих направлениях.

Настоящий стандарт устанавливает список базовых атрибутов для ситуаций, когда полная концептуальная модель не требуется или не применима.

Соответствие может быть декларировано либо концептуальной модели, либо базовым атрибутам, либо тому и другому; см. 5.2. В заявлении о соответствии должны быть специфицированы Степень и Уровень соответствия так, как описано ниже.

6.1 Степень соответствия

Различие между «точным соответствием» и «соответствием» реализаций необходимо для одновременного удовлетворения потребностей в интероперабильности и расширяемости. В настоящем стандарте установлены спецификации, направленные на обеспечение интероперабильности. Расширения мотивированы потребностями пользователей, поставщиков, организаций и промышленности и:

a) не специфицированы непосредственно в настоящем стандарте,

b) специфицированы и согласованы вне настоящего стандарта,

c) могут служить в качестве пробного применения последующих редакций настоящего стандарта.

Точно соответствующая реализация может иметь ограниченное применение, но является максимально интероперабильной относительно настоящего стандарта. Соответствующая реализация может быть более полезна, но менее интероперабильна относительно настоящего стандарта.

6.1.1 Точно соответствующие реализации

Точно соответствующая реализация должна:

a) поддерживать все обязательные, факультативные и условные атрибуты и взаимосвязи элементов данных;

b) не должна использовать, проверять, иметь доступ или исследовать любые расширенные характеристики или расширения атрибутов элементов данных;

c) не должна распознавать, создавать или воздействовать на атрибуты элементов данных, которые зависят от любого неспецифицированного, неопределенного или зависящего от реализации поведения.

Примечание – Использование расширений метамодели или базовых атрибутов может вызвать неопределенное поведение.

6.1.2 Соответствующие реализации

Соответствующая реализация:

a) должна поддерживать все обязательные, факультативные и условные атрибуты и взаимосвязи элементов данных;

b) может использовать, проверять, иметь доступ или зондировать любые расширенные характеристики или расширения атрибутов элементов данных;

c) может распознавать, создавать или воздействовать на атрибуты элементов данных, которые зависят от поведения реализации.

Примечание 1 – Все точно соответствующие реализации являются также и соответствующими реализациями.

Примечание 2 – Использование расширений метамодели или базовых атрибутов может вызвать неопределенное поведение.

6.2 Уровни соответствия

Реализация может соответствовать любому из двух уровней соответствия настоящему стандарту или им обоим:

6.2.1 Уровень соответствия 1

Поддерживаются и используются только элементы метаданных, взаимосвязи и свойства, специфицированные в разделе 5.

6.2.2 Уровень соответствия 2

Поддерживаются и используются все элементы метаданных, взаимосвязи и свойства, специфицированные в разделе 4.

6.3 Обязательства

Свойства и взаимосвязи, установленные в настоящем стандарте, являются обязательными, условными и факультативными.

В отношении соответствия:

a) обязательные свойства и взаимосвязи должны существовать и соответствовать положениям настоящего стандарта;

b) все, что специфицировано в настоящем стандарте как условное, должно трактоваться как обязательное, если выполнено соответствующее условие, или не должно присутствовать в противном случае;

c) факультативные свойства и взаимосвязи не обязательно должны существовать, но если они существуют, то должны соответствовать положениям настоящего стандарта.

Эти обязательства должны выполняться только в том случае, когда Статус Регистрации соответствующих элементов метаданных равен *Записан*.

6.4 Соответствие предшествующим редакциям настоящего стандарта

Ниже перечислены элементы регистра, атрибуты по ИСО/МЭК 11179-3:1994 и их современный статус:

– **Идентифицирующие:** Имя (обязательный), Идентификатор (условный), Версия (условный), Уполномоченный по регистрации (условный), Синоним имени (факультативный, устаревший), Контекст (условный);

– **Определяющие:** Определение (обязательный);

– **Отношений:** Схема классификации (факультативный), Ключевые слова (факультативный, устаревший), Ссылка на связанные данные (факультативный, устаревший); Тип взаимосвязи (условный);

– **Представления:** Категория представления (обязательный, устаревший), Форма представления (обязательный, устаревший), Тип данных значений элемента данных (обязательный), Максимальный размер значений элемента данных (обязательный), Минимальный размер значений элемента данных (обязательный), Компоновка представления (условный, устаревший), Допустимые значения злемента данных (обязательный, устаревший);

– **Административные:** Ответственная организация (факультативный), Статус регистрации (условный), Представившая организация (факультативный), Комментарии (факультативный).

В приложении С описаны связи атрибутов редакции 1994 с новой метамоделью.

6.5 Заявление о соответствии реализации (ЗСР)

Для реализации, заявляющей о соответствии настоящему стандарту, следует включать в Заявление о соответствии реализации следующие утверждения:

a) является реализация соответствующей или точно соответствующей (6.1);

b) соответствует реализация Уровню 1, Уровню 2 (6.2) или им обоим;

c) какие расширения поддерживаются или используются.

6.6 Роли и ответственности при регистрации

Соответствие должно рассматриваться в контексте ролей и ответственностей уполномоченных по регистрации, как установлено в ИСО/МЭК 11179-6.

Расширенное соответствие систем требует формализации процедур, соглашения о ролях и ответственности между сторонами и руководств, направленных на использование программных продуктов и соглашений с другими системами. Формализация этих вопросов должна быть согласована с требованиями соответствия, выходящими за область настоящего раздела, и ролями уполномоченных по регистрации, установленными в ИСО/МЭК 11179-6.

Приложение А
(справочное)

Алфавитный перечень терминов

Термин	Определен в
Административная запись (Administration Record)	3.3.5
административное примечание (administrative note)	3.3.6
административный статус (administrative status)	3.3.7
Администрируемый элемент (Administered Item)	3.3.1
адрес организации (organization mail address)	3.3.93
аннотация типа данных (datatype annotation)	3.3.54
ассоциация (association)	3.1.1
ассоциативный класс (association class)	3.1.2
атрибут (attribute)	3.1.3
базовый атрибут (basic attribute)	3.2.3
версия (version)	3.3.156
взаимосвязь (в метамодели регистра) [relationship (in registry metamodel)]	3.1.9
взаимосвязь концептуальной области понятия элемента данных (data element concept conceptual domain relationship)	3.3.40
Взаимосвязь концептуальных областей (Conceptual Domain Relationship)	3.3.23
Взаимосвязь областей значений (Value Domain Relationship)	3.3.145
Взаимосвязь понятий (Concept Relationship)	3.3.19
Взаимосвязь понятий элементов данных (Data Element Concept Relationship)	3.3.44
Взаимосвязь элементов схемы классификации (Classification Scheme Item Relationship)	3.3.12
вход вывода (derivation input)	3.3.61
Вывод элемента данных (Data Element Derivation)	3.3.46
выражение понятия элемента данных (data element concept expression)	3.3.41
выход вывода (derivation output)	3.3.62
данные (data)	3.2.10
дата вступления в силу (effective date)	3.3.70
дата начала допустимого значения (permissible value begin date)	3.3.100
дата начала смысла значения (value meaning begin date)	3.3.151
дата окончания допустимого значения (permissible value end date)	3.3.101
дата окончания смысла значения (value meaning end date)	3.3.153
дата последнего изменения (last change date)	3.3.82
дата создания (creation date)	3.3.35
Допустимое значение (Permissible Value)	3.3.99
Единица измерения (Области Значений) [Unit of Measure (of Value Domain)]	3.3.134
единица измерения области значений (value domain unit of measure)	3.3.148
заглавие ссылочного документа (reference document title)	3.3.114
Значение (Value)	3.3.139
значение атрибута (attribute value)	3.2.2
значение элемента схемы классификации (classification scheme item value)	3.3.15
идентификатор (в Системе регистрации метаданных) [identifier (in Metadata Registry)]	3.1.8
идентификатор администрируемого элемента (administered item identifier)	3.3.4
идентификатор данных (data identifier)	3.3.52
идентификатор организации (organization identifier)	3.3.92
идентификатор регистратора (registrar identifier)	3.3.119
идентификатор смысла значения (value meaning identifier)	3.3.154
идентификатор страны (Идентификации Языка) [country identifier (of Language Identification)]	3.3.34
идентификатор ссылочного документа (reference document identifier)	3.3.112
идентификатор уполномоченного по регистрации (registration authority identifier)	3.3.122

Термин	Определен в
Идентификатор уполномоченного по регистрации (Registration Authority Identifier)	3.3.123
идентификатор части организации (ичо) [organization part identifier (opi)]	3.3.96
Идентификатор элемента (Item Identifier)	3.3.76
идентификатор уполномоченного по регистрации элемента (item registration authority identifier)	3.3.77
идентификатор языка (language identifier)	3.3.79
идентификатор языка документации (documentation language identifier)	3.3.69
идентификатор языка описания контекста (context description language identifier)	3.3.33
идентификатор языка раздела языка (language section language identifier)	3.3.81
идентификатор языка ссылочного документа (reference document language identifier)	3.3.113
Идентификация языка (Language Identification)	3.3.78
измененное описание (change description)	3.3.8
имя (name)	3.2.26
имя 〈Администрируемого элемента〉 [name (of Administered Item)]	3.3.83
имя единицы измерения (unit of measure name)	3.3.135
имя контакта (contact name)	3.3.28
имя организации (organization name)	3.3.94
имя типа данных (datatype name)	3.3.56
имя типа схемы классификации (classification scheme type name)	3.3.17
имя типа элемента схемы классификации (classification scheme item type name)	3.3.14
источник 〈Администрируемого элемента〉 [origin (of Administered Item)]	3.3.98
источник идентификатора части организации (organization part identifier source)	3.3.97
ичо	3.3.96, 3.4.6
квалификатор класса объектов (object class qualifier)	3.3.90
квалификатор класса представления (representation class qualifier)	3.3.128
квалификатор свойства (property qualifier)	3.3.109
класс (class)	3.1.4
Класс объектов (Object Class)	3.3.88
класс объектов понятия элемента данных (data element concept object class)	3.3.42
Класс представления (Representation Class)	3.3.126
класс представления области значений (value domain representation class)	3.3.147
класс представления элемента данных (data element representation class)	3.3.51
классификация администрируемых элементов (administered item classification)	3.3.2
КО (CD)	3.3.21, 3.4.1
конструктив метамодели (metamodel construct)	3.2.25
Контакт (Contact)	3.3.26
контакт обслуживания (stewardship contact)	3.3.130
контакт представления (submission contact)	3.3.132
контакт регистратора (registrar contact)	3.3.118
контактная информация (contact information)	3.3.27
Контекст (для администрируемого элемента) [Context (for administered item)]	3.3.30
контекст администрируемого элемента (administered item context)	3.3.3
концептуальная модель данных (conceptual data model)	3.2.8
Концептуальная область (КО) [Conceptual Domain (CD)]	3.3.21
максимальное количество символов области значения (value domain maximum character quantity)	3.3.144
метаданные (metadata)	3.2.18
метамодель (metamodel)	3.2.24
метамодель системы регистрации (registry metamodel)	3.2.30
множество допустимых значений (permissible value set)	3.3.103
множество смыслов значений (value meaning set)	3.3.155
модель данных (data model)	3.2.11
набор метаданных (metadata set)	3.2.23
Неперенумерованная концептуальная область (Non-enumerated Conceptual Domain)	3.3.84
Неперенумерованная область значений (Non-enumerated Value Domain)	3.3.86

Термин	Определен в
нерешенный вопрос (unresolved issue)	3.3.137
Область значений (ОЗ) [Value Domain (VD)]	3.3.140
обобщение (generalization)	3.1.7
обозначение (designation)	3.2.13
Обозначение (Администрируемого элемента) [Designation (of Administered Item)]	3.3.67
Обслуживание (Администрируемого элемента) [Stewardship (of Administered Item)]	3.3.129
обслуживание (метаданных) [stewardship (of metadata)]	3.2.32
общий атрибут (common attribute)	3.2.6
общая возможность (системы регистрации метаданных) [common facility (of Metadata Registry)]	3.2.7
объект (object)	3.2.27
объект метаданных (metadata object)	3.2.20
обязательный (mandatory)	3.2.17
ОЗ	3.3.140, 3.4.8
описание контекста (context description)	3.3.32
описание неперенумерованной концептуальной области (non-enumerated conceptual domain description)	3.3.85
описание неперенумерованной области значений (non-enumerated value domain description)	3.3.87
описание смысла значения (value meaning description)	3.3.152
описание типа взаимосвязи концептуальных областей (conceptual domain relationship type description)	3.3.24
описание типа взаимосвязи областей значений (value domain relationship type description)	3.3.146
описание типа взаимосвязи понятий (concept relationship type description)	3.3.20
описание типа взаимосвязи понятий элементов данных (data element concept relationship type description)	3.3.45
описание типа взаимосвязи элементов схемы классификации (classification scheme item relationship type description)	3.3.13
описание типа данных (datatype description)	3.3.55
описание типа ссылочного документа (reference document type description)	3.3.115
определение (definition)	3.2.12
Определение (Администрируемого элемента) [Definition (of Administered Item)]	3.3.58
Организация (Organization)	3.3.91
Перенумерованная концептуальная область (Enumerated Conceptual Domain)	3.3.71
Перенумерованная область значений (Enumerated Value Domain)	3.3.72
Понятие (Concept)	3.3.18
Понятие элемента данных (ПЭД) [Data Element Concept (DEC)]	3.3.38
последняя дата (until date)	3.3.138
пояснение примером (exemplification)	3.3.73
поясняющий комментарий (explanatory comment)	3.3.74
Правило вывода (Derivation Rule)	3.3.63
предпочтительное обозначение (preferred designation)	3.3.106
предпочтительное определение (preferred definition)	3.3.105
Представление (Администрируемого элемента) [Submission (of Administered Item)]	3.3.131
представление концептуальной области (conceptual domain representation)	3.3.25
представление элемента данных (data element representation)	3.3.50
применение правила вывода (derivation rule application)	3.3.65
Пример элемента данных (Data Element Example)	3.3.47
ПЭД	3.3.38, 3.4.4
Раздел языка (Language Section)	3.3.80
размерность (Концептуальной Области) [dimensionality (of Conceptual Domain)]	3.3.68
разрешенное значение (permitted value)	3.3.104
расширение (extension)	3.2.15
регистр метаданных (metadata register)	3.2.21
Системы регистрации метаданных (MDR) [Metadata Registry (MDR)]	3.2.22

Термин	Определен в
Регистратор (Registrar)	3.3.117
регистратор уполномоченного по регистрации (registration authority registrar)	3.3.124
регистрация (registration)	3.3.120
MDR	3.2.22, 3.4.5
Свойство (Property)	3.3.107
свойство понятия элемента данных (data element concept property)	3.3.43
смысл допустимого значения (permissible value meaning)	3.3.102
связывание (binding)	3.2.4
Смысл значения (Value Meaning)	3.3.150
составной атрибут (composite attribute)	3.1.5
составной тип данных (composite datatype)	3.1.6
спецификация правила вывода (derivation rule specification)	3.3.66
ссылка (reference)	3.3.110
ссылка на источник определения (definition source reference)	3.3.59
ссылка на связанные метаданные (related metadata reference)	3.2.31
ссылка на схему типа данных (datatype scheme reference)	3.3.57
Ссылочный документ (Reference Document)	3.3.111
ссылочная организация (reference organization)	3.3.116
статус регистрации (registration status)	3.3.125
сущность (entity)	3.2.14
Схема классификации (Classification Scheme)	3.3.9
текст определения (definition text)	3.3.60
Терминологическая запись (Terminological Entry)	3.3.133
Тип данных (Datatype)	3.3.53
тип данных области значений (value domain datatype)	3.3.142
титул контакта (contact title)	3.3.29
точность единицы измерения (unit of measure precision)	3.3.136
точность элемента данных (data element precision)	3.3.49
указатель международного кода (international code designator)	3.3.75
Уполномоченный по регистрации (УР) [Registration Authority (RA)]	3.3.121
УР	3.3.121, 3.4.7
условный (conditional)	3.2.9
факультативный (optional)	3.2.28
формат области значений (value domain format)	3.3.143
характеристика (characteristic)	3.2.5
часть организации (organization part)	3.3.95
членство в схеме классификации (classification scheme membership)	3.3.16
ЭД	3.3.36, 3.4.3
экземпляр атрибута (attribute instance)	3.2.1
Элемент данных (ЭД) [Data Element (DE)]	3.3.36
элемент значения (value item)	3.3.149
элемент метаданных (metadata item)	3.2.19
элемент примера элемента данных (data element example item)	3.3.48
элемент регистра (registry item)	3.2.29
Элемент схемы классификации (ЭСК) [Classification Scheme Item (CSI)]	3.3.11
ЭСК (CSI)	3.3.11, 3.4.2
язык (language)	3.2.16

Приложение В
(справочное)

Нотация моделирования

Примечание – В настоящем стандарте метамодель раздела 4 описана с помощью универсального языка моделирования [Unified Modeling Language (UML)]. В настоящем приложении описан синтаксис UML.

В.1 Символы моделирования

Для описания приведенной выше метамодели использован универсальный язык моделирования (UML). Эта нотация пригодна для документирования концептуальной схемы данных. Структура, использованная в описании (метаметамодели), является совместимой и описана метамоделью. Так как это концептуальная модель данных, то использована только информация понятий элементов данных. Более полное описание UML приведено в ИСО/МЭК 19501:2005.

Модель объектов предоставляет четыре базовых типа моделирующих объектов: *классы* (на диаграммах показаны прямоугольниками), *ассоциации* между этими классами (показаны линиями), *операции* и *атрибуты*, которые ассоциированы с классами. Например, атрибуты, описывающие сотрудников и их автомобили, могут быть смоделированы следующим образом:

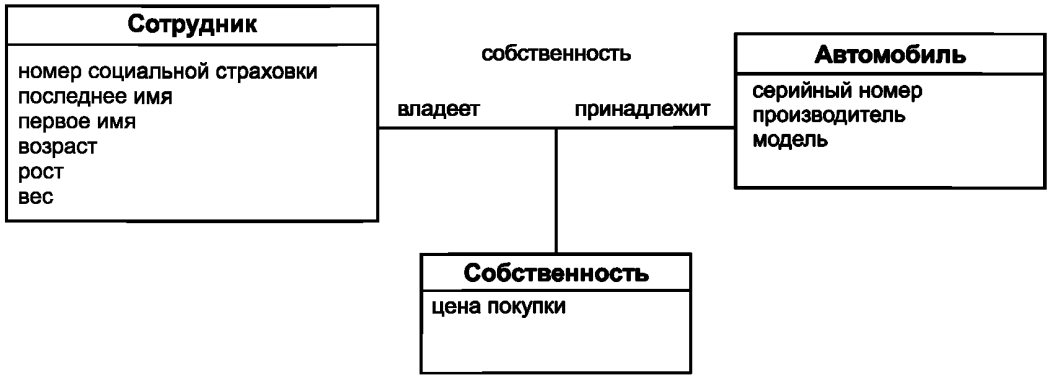


Рисунок В.1 — Пример моделирующей диаграммы

Операции на диаграмме не показаны.

В.1.1 Классы

Классы (Сущности) изображены прямоугольниками и являются предметом, о котором идет речь в информации бизнес-процессов. Класс – это что-либо, имеющее свои собственные отличительные и типичные свойства. Классами могут быть люди, места, понятия, события и другие фундаментальные объекты. Например, сотрудники и автомобили являются классами. Имя класса пишут в верхней части прямоугольника.

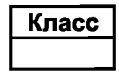


Рисунок В.2 — Нотация для класса

Сущности могут иметь атрибуты, как описано ниже.

В.1.2 Ассоциации

Класс имеет вытекающие из бизнеса ассоциации (взаимосвязи) с одним или несколькими другими классами. Эти ассоциации являются двунаправленными. Например, сотрудник имеет автомобиль. Обратно, автомобиль принадлежит сотруднику. Эта ассоциация между работником и автомобилем может быть названа владением. На диаграммах UML такие связи между классами представляют линиями:

Рисунок В.3 — Нотация для ассоциации

Линии между прямоугольниками проводят для идентификации классов, участвующих в ассоциации. Роль каждого класса в ассоциации специфицируют на соответствующем конце линии ассоциации. Имя ассоциации указывают около центра линии ассоциации.

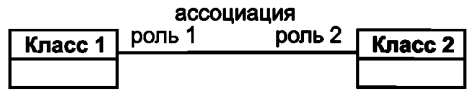


Рисунок В.4 — Нотация для взаимосвязи между классами

Утверждение о числе экземпляров класса, которые могут участвовать в ассоциации на каждом ее конце, является кардинальным числом ассоциации. Оно выражается как минимальное и максимальное числа, разделенные «..».

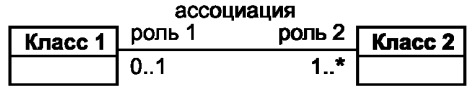


Рисунок В.5 — Нотация для взаимосвязи с кардинальным числом

В данном примере утверждается, что класс 1 может быть ассоциирован с минимум одним и максимум несколькими экземплярами класса 2. Класс 2 может быть ассоциирован минимум с нулем (т.е. ассоциация является факультативной) и максимум с одним экземпляром класса 1.

Ассоциации, как и классы, могут иметь атрибуты, как описано ниже.

В.1.3 Ассоциативный класс

Существуют ситуации, когда конкретный бизнес-объект удовлетворяет критериям как класса, так и ассоциации. Обычно это происходит, когда оказывается, что ассоциация сама имеет бизнес-ассоциацию с классом. Таким образом, ассоциативный класс определяется как ассоциаиция, которая действует как класс. Это изображается как класс, который связан с ассоциацией пунктирной линией.

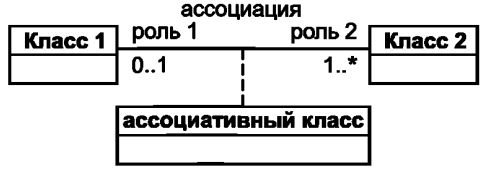


Рисунок В.6 — Нотация для ассоциативного класса

В.1.4 Подтипы

Классы можно расложить в виде иерархии с возрастающим уровнем детализации. Каждый класс супертип может иметь подтипы. Это является ассоциацией обобщения/ограничения.

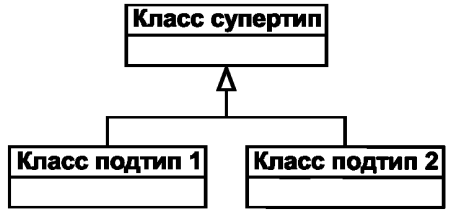


Рисунок В.7 — Нотация для супертипа/подтипов

Подтипы наследуют все атрибуты своего супертипа. Дополнительно к наследуемым атрибутам подтип может иметь свои собственные. Кроме того, подтипы участвуют во всех ассоциациях, в которых участвует их супертип.

В.1.5 Агрегация

Иногда класс состоит из классов-компонентов. Когда класс состоит из собрания «частей», имеется специальная взаимосвязь между компонентами и классом, представляющим собой собрание этих частей. Агрегацию изображают назакрашенным ромбом на конце линии ассоциации. Конец ромба указывает на сборный класс.

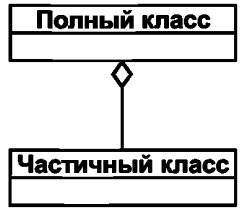


Рисунок В.8 — Нотация для агрегации

В.1.6 Составная агрегация

Иногда класс состоит из классов-компонентов, которые не могут существовать без класса в целом. Когда класс состит из собрания «частей», имеется специальная взаимосвязь между компонентами и классом, представляющим собой собрание этих частей. Составную агрегацию изображают закрашенным ромбом на конце линии ассоциации. Конец ромба указывает на сборный класс.

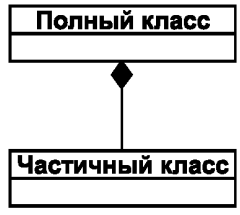


Рисунок В.9 — Нотация для составной агрегации

В.1.7 Атрибут

Свойства (или характеристики) класса или ассоциативного класса описывают как *атрибуты*. Каждый атрибут представляет один факт. В отличие от прочих объектов информационного моделирования атрибуты имеют фактически *допустимые значения*. В настоящем стандарте имена атрибутов отображают в области ниже имени класса. Обязательность атрибутов указывается как [1..1] для обязательных атрибутов и [0..1] для факультативных. Атрибут может иметь тип данных, который отделяют от имени атрибута двоеточием.



Рисунок В.10 — Нотация для класса с атрибутами

В.1.8 Составные атрибуты и составные типы данных

Тип данных сам может быть классом. В настоящем стандарте для атрибута, типом данных которого является класс, используют термин *составной атрибут*. Для класса, который применяют в качестве типа данных, используют термин *составной тип данных*.

Примечание – Ни составной атрибут, ни составной тип данных не определены в качестве терминов в ИСО/МЭК 19501:2005.

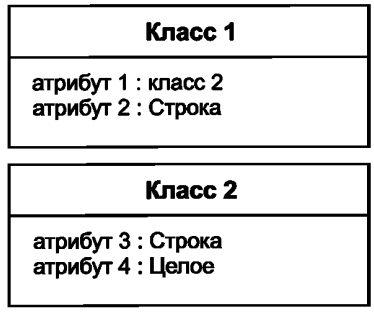


Рисунок В.11 — Нотация для составных атрибутов

Приложение С
(справочное)

Отображение базовых атрибутов ИСО/МЭК 11179-3:1994 в метамодель и базовые атрибуты ИСО/МЭК 11179-3:2002

С.1 Введение

В ИСО/МЭК 11179-3:1994 перечислены 23 базовых атрибута метаданных, показанных на рисунке С.1.

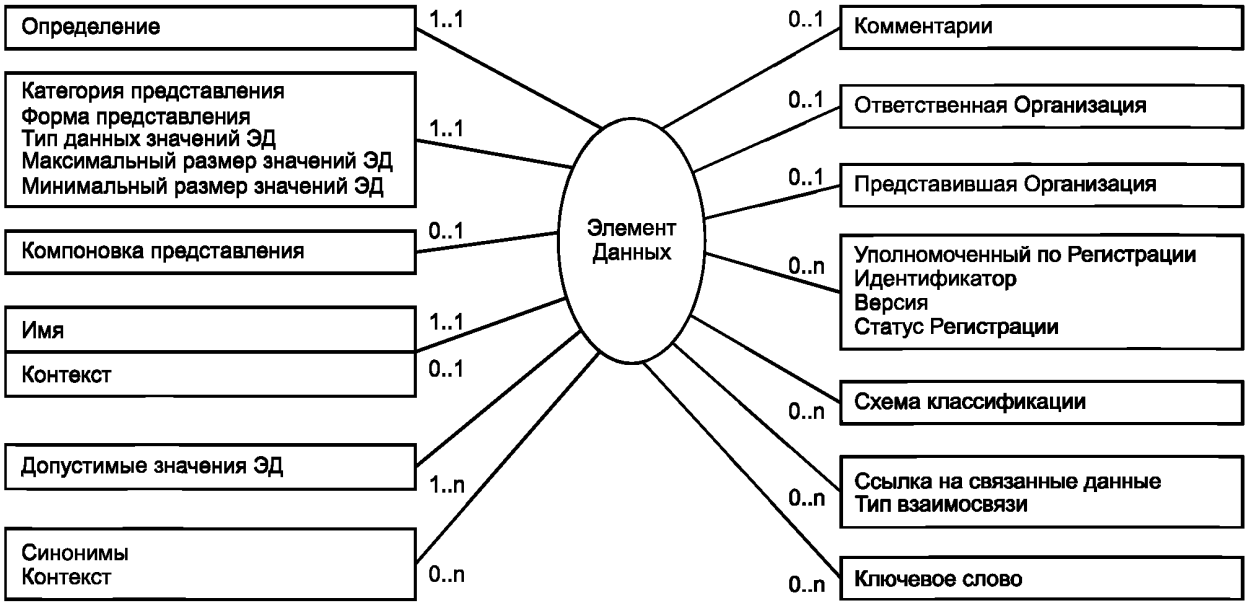


Рисунок С.1 — Базовые атрибуты элементов данных

В настоящем стандарте поддерживаются не только элементы данных, но и другие связанные с ними элементы метаданных такие, как понятия элементов данных, концептуальные области и области значений.

В настоящем приложении приведено отображение базовых атрибутов редакции 1994 г. в метамодель раздела 4 и новые базовые атрибуты раздела 5.

С.1.1 Описание структуры таблиц настоящего приложения

Таблицы настоящего раздела структурированы следующим образом:

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:			
Определение:			
Обязательность:			
Условие:			
Тип данных:			
Комментарий:			

Путь от Администрируемого элемента:

С.1.1.1 Описание граф

Графы таблицы используют следующим образом:

– графа 1: метка строки;
– графа 2: то, что специфицировано в ИСО/МЭК 11179-3:1994, раздел 6;
– графа 3: то, что специфицировано в настоящем стандарте, раздел 4;
– графа 4: то, что специфицировано в настоящем стандарте, раздел 5.

С.1.1.2 Описание строк

Строки таблицы, со значениями в ячейках, следующих из раздела, идентифицированного графой, используют следующим образом:

Примечание – Для ссылок в последующем тексте строки перенумерованы начиная с 1 без учета заголоков граф.

– строка 1: Имя атрибута – содержит имя атрибута. Для графы 3 определено как «Имя класса».«имя атрибута», где «Имя класса» обозначает Класс метамодели, содержащий атрибут;
– строка 2: Определение – содержит определение атрибута;
– строка 3: Обязательность – содержит обязательность атрибута (обязательный, условный или факультативный);
– строка 4: Условие – если атрибут условный, то эта строка содержит условие применения атрибута (эта строка опущена, если она не относится ни к одной из граф);
– строка 5: Тип данных – содержит тип данных атрибута;
– строка 6: Комментарий – содержит поясняющий комментарий (эта строка опущена, если она не относится ни к одной из граф).
Обозначение «Н/П» указывает, что строка «не применяется» для конкретной графы.

С.1.1.3 Спецификация имени атрибута в строке 1 графе 3

Для старых и новых базовых атрибутов (графы 2 и 4 соответственно) имя атрибута записано непосредственно. Эквивалентные атрибуты в метамодели (графа 3) должны быть обозначены в контексте конкретного класса. Класс, предоставляющий контекст, указан первым, а затем, через точку, атрибут: «Имя класса».«имя атрибута». Например, «Идентификатор элемента».«версия».

С.1.1.4 Спецификация пути от Администрируемого элемента к атрибуту

Данная информация специфицирует, как атрибут связан с Администрируемым элементом, и применяется только для графы 3. Она размещена после таблицы для экономии места и для удобства чтения. Информация специфицирует путь в метамодели, по которому нужно следовать для достижения рассматриваемого атрибута для какого-либо Администрируемого элемента (объяснение нотации приведено ниже). Когда атрибут находится в классе Администрируемый элемент, то прохождение пути не требуется и эта строка опущена.
Дополняя обозначение атрибута метамодели в контексте класса (строка 1, графа 3), «Путь к Администрируемому элементу» показывает, как класс связан с Администрируемым элементом. Следует пройти по взаимосвязям и/или составным атрибутам в модели от одного класса к другому. Для общих атрибутов (т.е. тех, которые применяются к любому Администрируемому элементу), начальной точкой является супертип «Администрируемый элемент». Для атрибутов, специфических для конкретного подтипа Администрируемого элемента, начальной точкой является этот класс-подтип (например, Элемент данных). Точка в нотации используется так, как описано ниже.

Примечание 1 – Использованы следующие соглашения об обозначениях:
– имена классов и составных типов данных пишут с прописной буквы, например, «Идентификатор элемента»;
– имена атрибутов пишут со строчной буквы, например, «версия»;
– имена взаимосвязей пишут курсивом со строчной буквы, например, «*имя записи*».

Примечание 2 – Курсив для указания взаимосвязи используют только в спецификации пути. В строке 2 таблицы (Определение) курсив используют для отличия термина от определения.

Пример 1: атрибут «версия»

В настоящем примере атрибут является Общим атрибутом (т.е. может применяться для Администрируемого элемента любого типа) и, таким образом, навигация начинается с супертипа класса «Администрируемый элемент».
«Администрируемый элемент».«административная запись администрируемого элемента»,
«Административная запись».«идентификатор администрируемого элемента»,
«Идентфкатор элемента».«версия»
специфицирует следующий путь по модели:
– от класса «Администрируемый элемент» через атрибут «административная запись администрируемого элемента» к составному типу данных «Административная запись», затем
– от класса «Административная запись» через его атрибут «идентификатор администрируемого элемента» к составному типу данных «Идентфкатор элемента» и его атрибуту «версия».

Пример 2: атрибут «имя типа данных»

В настоящем примере атрибут является специфическим для Элемента данных и, таким образом, навигация начинается с «Элемента данных» – подтипа класса Администрируемый элемент».

«Элемент данных».«*представление элемента данных*»,
«Область значений».«тип данных области значений»,
«Тип данных».«имя типа данных»
специфицирует следующий путь по модели:
– от класса «Элемент данных» через его взаимосвязь «*представление элемента данных*» к классу «Область значений», затем
– от класса «Область значений» через его атрибут «тип данных области значений» к составному типу данных «Тип данных» и его атрибуту «имя типа данных».

С.2 Отображение базовых атрибутов

В настоящем приложении атрибуты упорядочены так же, как и в разделе 5 настоящего стандарта.

С.2.1 Общие идентифицирующие атрибуты

С.2.1.1 Имя

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Имя	«Обозначение (Администрируемого элемента)».«имя»	имя
Определение:	Строка или многословное обозначение, присвоенное элементу данных	Имя, под которым Администрируемый элемент известен в заданном Контексте	Имя, под которым элемент метаданных известен в заданном контексте
Обязательность:	Обязательный	Обязательный	Обязательный
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:		Когда в конкретном контексте существуют синонимы, для спецификации основного имени может быть использован атрибут «предпочтительное обозначение»	

С.2.1.1.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«*контекст администрируемого элемента*», «Терминологическая запись».«*языки терминологической записи*», «Раздел языка».«*запись имени*»

С.2.1.2 Имя-синоним

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Имя-синоним	«Обозначение (Администрируемого элемента)».«имя»	имя
Определение:	Одно- или многословное обозначение, которое отличается от данного имени, но представляющее то же самое понятие элемента данных	Имя, под которым Администрируемый элемент известен в заданном Контексте	Имя, под которым элемент метаданных известен в заданном контексте
Обязательность:	Факультативный	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:	Имена-синонимы часто являются обычными для определенного прикладного окружения. В этом случае для спецификации контекста используют атрибут «Контекст» (6.1.6). Когда имеется несколько синонимов, атрибуты «Имя-синоним» и «Контекст» должны использоваться в паре	Администрируемый элемент может иметь несколько имен в одном или разных контекстах. Различие между «именем» и «именем-синонимом» может быть задано с помощью атрибута «предпочтительное обозначение», равного «Истина» для предпочтительного имени и «Ложь» для синонимов	Элемент метаданных может иметь несколько имен в одном или разных контекстах. Различие между «именем» и «именем-синонимом» может быть задано с помощью атрибута «предпочтительное обозначение», равного «Истина» для предпочтительного имени и «Ложь» для синонимов

С.2.1.2.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«*контекст администрируемого элемента*», «Терминологическая запись».«*языки терминологической записи*», «Раздел языка».«*запись имени*»

С.2.1.3 Имя контекста

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Контекст	«Обозначение (Администрируемого элемента)».«имя» Примечание – Указанный здесь «Администрируемый элемент» является самим Контекстом, а не тем Администрируемым элементом, которому предоставляется контекст	имя контекста
Определение:	Обозначение или описание прикладного окружения или дисциплины, в которой имя и/или синонимы применяются или из которой происходят. Примечание – В последних изданиях стандарта обозначения и описание различаются	*Контекст*: Универсум утверждений, в котором используется имя или определение. *имя*: имя, которым Администрируемый элемент (в данном случае – Контекст) обозначается в конкретном контексте (в котором, вероятно, зарегистрирован контекст для Контекста)	*Контекст*: Универсум утверждений, в котором используется имя или определение. *имя*: имя, которым элемент метаданных (в данном случае – Контекст) обозначается в конкретном контексте (в котором, контекст установлен и используется)
Обязательность:	Условный	Обязательный	Условный
Условие:	Атрибут является обязательным для каждого появления атрибута «Имя-синоним» (6.1.5). Атрибут обязателен, когда атрибут «Имя» (6.1.1) появляется в информационном обмене	Н/П	Обязателен, когда для конкретного элемента метаданных существует более одного атрибута *имя*.
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:	Присвоение атрибута «Контекст» атрибуту «Имя» может быть сделано обязательным как часть процедур какого-либо Уполномоченного по Регистрации	Как Администрируемому элементу любому Контексту, используемому в регистре, должны быть присвоены *имя* и *определение*. Контекст сам должен существовать в Контексте, которым скорее всего будет регистр. (Контекст может обеспечивать Контекст самому себе)	

С.2.1.3.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент»[1].«*контекст администрируемого элемента*», «Контекст».«административная запись контекста», «Административная запись», «Администрируемый элемент»[2].«*контекст администрируемого элемента*», «Терминологическая запись».«*языки терминологической записи*», «Раздел языка».«запись имени».

С.2.1.4 Идентификатор контекста

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Контекст».«административная запись контекста», «Административная запись».«идентифкатор администрируемого элемента»	идентификатор контекста
Определение:	Н/П	*Контекст*: Универсум утверждений, в котором используется имя или определение. *идентификатор администрируемого элемента*: идентификатор для Администрируемого злемента (в данном случае – Контекста)	*Контекст*: Универсум утверждений, в котором используется имя или определение. *идентификатор контекста*: уникальный идентификатор для *Контекста* в пределах контекста его использования

[1] Первый «Администрируемый элемент» тот, которому обеспечивается Контекст.
[2] Второй «Администрируемый элемент» и есть сам Контекст.

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Обязательность:	Н/П	Обязательный	Условный
Условие:	Н/П	Н/П	Обязателен, когда *имя контекста* не уникально в контексте его использования
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка
Комментарий:	Н/П	Как Администрируемому элементу любому Контексту, используемому в регистре, должен быть дан *идентификатор администрируемого элемента*	

С.2.1.4.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«*контекст администрируемого элемента*».

С.2.1.5 Описание контекста

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Контекст	«Контекст».«описание контекста»	описание контекста
Определение:	Обозначение или описание прикладного окружения или дисциплины, в которой имя и/или синонимы применяются или из которой происходят. Примечание – В новой метамодели имеется различие между обозначением и описанием	*Контекст*: Универсум утверждений, в котором используется имя или определение. *описание контекста*: Текстовое описание контекста	*Контекст*: Универсум утверждений, в котором используется имя или определение. *описание контекста*: Текстовое описание контекста
Обязательность:	Условный	Обязательный	Условный
Условие:	Атрибут является обязательным для каждого появления атрибута «Имя-синоним». Атрибут обязателен, когда атрибут «Имя» (6.1.1) появляется в информационном обмене	Н/П	Обязателен, когда используют *имя контекста*
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:	Присвоение атрибута «Контекст» атрибуту «Имя» может быть сделано обязательным как часть процедур какого-либо Уполномоченного по Регистрации	В настоящем стандарте *описание контекста* и *имя контекста* существуют как два разных атрибута	В настоящем стандарте *описание контекста* и *имя контекста* существуют как два разных атрибута

С.2.1.5.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«*контекст администрируемого элемента*»

С.2.1.6 Идентификатор элемента – идентификатор данных

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Идентификатор	«Идентификатор элемента».«иденти-фикатор данных»	идентификатор элемента – идентификатор данных
Определение:	Независящий от языка уникальный идентификатор элемента данных в пределах Уполномоченного по регистрации	Уникальный идентификатор для Администрируемого элемента в пределах Уполномоченного по регистрации	Уникальный идентификатор для элемента метаданных в пределах заданного контекста
Обязательность:	Условный	Обязательный	Условный
Условие:	Если атрибут «Имя элемента данных» не является уникальным в пределах Уполномоченного по регистрации, то этот атрибут является обязательным	Н/П	Если атрибут *имя* не является уникальным в пределах *контекста*, то этот атрибут является обязательным

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:	Присвоение уникального идентификатора может быть сделано обязательным как часть процедуры регистрации какого-либо Уполномоченного по регистрации		Требование *идентификатора элемента* может быть исключено квалификацией *имени* и/или *имени контекста* для обеспечения уникальности этой комбинации

С.2.1.6.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«административная запись администрируемого элемента», «Административная запись».«идентификатор администрируемого элемента»

С.2.1.7 Идентификатор уполномоченного по регистрации элемента

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Уполномоченный по регистрации	«Идентификатор элемента». «идентификатор уполномоченного по регистрации элемента»	идентификатор элемента – идентификатор уполномоченного по регистрации элемента
Определение:	Какая-либо организация, уполномоченная регистрировать элементы данных	Идентификатор (по ИСО/МЭК 11179-6), присовенный Уполномоченному по регистрации, зарегистрировавшему элемент	Идентификатор (по ИСО/МЭК 11179-6), присовенный Уполномоченному по регистрации, зарегистрировавшему элемент
Обязательность:	Условный	Обязательный	Условный
Условие:	Для каждого Идентификатора должен быть один Уполномоченный по регистрации	Н/П	Обязателен, если *идентификатор элемента – идентификатор данных* не является уникальным в используемом контексте
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка

С.2.1.7.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«административная запись администрируемого элемента», «Административная запись».«идентификатор администрируемого элемента»

С.2.1.8 Версия

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Версия	«Идентифкатор элемента».«версия»	Версия
Определение:	Идентификация издания элемента данных в серии таких спецификаций в пределах Уполномоченного по регистрации	Уникальный идентификатор версии Администрируемого элемента	Уникальный идентификатор версии элемента метаданных
Обязательность:	Условный	Обязательный	Факультативный
Условие:	Атрибут обязателен, если происходят обновления атрибутов, удовлетворяющие правилам назначения новых версий, как установлено Регистрацией	Н/П	Н/П
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка

С.2.1.8.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«административная запись администрируемого элемента», «Административная запись».«идентификатор администрируемого элемента»

С.2.2 Общие определяющие атрибуты

С.2.2.1 Определение

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Определение	«Определение (Администрируемого Элемента)». «текст определения»	определение
Определение:	Утверждение, которое выражает природу элемента данных и позволяет отличать его от других элементов данных	*Определение*: Определение Администрируемого элемента в пределах Контекста. *текст определения*: Текст определения	Определение метаданных в пределах контекста
Обязательность:	Обязательный	Обязательный	Обязательный
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:		Когда в одном конткретном контексте предоставлено несколько Определений, одно из них может быть указано как предпочтительное путем установки атрибута «предпочтительное определение» равным «Истина»	

С.2.2.1.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«*контекст администрируемого элемента*», «Терминологическая запись». «*языки терминологической записи*», «Раздел языка».«*запись определения*»

С.2.2.2 Язык определения

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Раздел языка».«идентификатор языка раздела языка»	идентификатор языка определения
Определение:	Н/П	Идентификатор языка, используемый в Терминологической записи, которая применяется для обозначений и определений	Идентификатор языка, использованного в определении
Обязательность:	Н/П	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка

С.2.2.2.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«*контекст администрируемого элемента*», «Терминологическая запись»

С.2.2.3 Ссылка на источник определения

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Определение».«ссылка на источник определения»	ссылка на источник определения
Определение:	Н/П	Ссылка на источник, из которого взято определение	Ссылка на источник, из которого взято определение
Обязательность:	Н/П	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка

С.2.2.3.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«*контекст администрируемого элемента*», «Терминологическая запись».«*языки терминологической записи*», «Раздел языка».«*запись определения*»

С.2.3 Общие административные атрибуты

С.2.3.1 Комментарии

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Комментарии	«Административнаязапись».«поясняющий комментарий»	Комментарии
Определение:	Замечание об элементе данных	Описательный комментарий об Администрируемом элементе	Описательный комментарий об элементе метаданных
Обязательность:	Факультативный	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка

С.2.3.1.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«административная запись администрируемого элемента»

С.2.3.2 Статус регистрации

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Статус регистрации	«Административная запись».«статус регистрации»	статус регистрации
Определение:	Обозначение положения в жизненном цикле регистрации элемента данных	Обозначение состояния в жизненном цикле регистрации Администрируемого элемента	Обозначение состояния в жизненном цикле регистрации элемента метаданных
Обязательность:	Условный	Обязательный	Факультативный
Условие:	Этот атрибут обязательный на протяжении жизненного цикла элемента данных, специфицированного Уполномоченным по регистрации	Н/П	Н/П
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:	Типы статуса регистрации должны быть различными, а назначение статуса регистрации должно следовать правилам, которые описаны в процедурах для регистрации элементов данных (см. ИСО/МЭК 11179-6)		

С.2.3.2.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«административная запись администрируемого элемента»

С.2.3.3 Ответственная организация

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Ответственная организация	«Организация».«имя организации»	Ответственная организация
Определение:	Организация или единица в организации, отвечающая за содержимое обязательных атрибутов, которые специфицируют элемент данных	*Организация*: Уникальная схема уполномоченных, в рамках которых лицо или лица действуют или должны действовать для достижения некоторой цели. *обслуживание*: Взаимосвязь Администрируемого элемента, Контакта и Организации, участвующей в обслуживании метаданных	Организация или единица в организации, отвечающая за содержимое обязательных атрибутов, которые специфицируют элемент данных
Обязательность:	Факультативный	Обязательный	Факультативный
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:	Организацию следует рассматривать как «владельца» элемента данных		

С.2.3.3.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«обслуживание»

С.2.3.4 Представившая организация

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Представившая организация	«Организация».«имя организации»	Представившая организация
Определение:	Организация или единица в организации, которая представила элемент данных в словарь элементов данных добавления, изменения или исключения	*Организация*: Уникальная схема уполномоченных, в рамках которых лицо или лица действуют или должны действовать для достижения некоторой цели. *представление*: Взаимосвязь Администрируемого элемента, Контакта и Организации, участвующей в представлении метаданных	Организация или единица в организации, которая представила элемент метаданных в регистр метаданных добавления, изменения или исключения
Обязательность:	Факультативный	Обязательный	Факультативный
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка

С.2.3.4.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«представление»

С.2.4 Общие атрибуты взаимосвязи

С.2.4.1 Имя схемы классификации

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Схема классификации	«Обозначение (Администрируемого элемента».«имя» Примечание – Указанный здесь «Администрируемый элемент» является Схемой Классификации, а не классифицируемым Администрируемым элементом	имя схемы классификации
Определение:	Ссылка на класс(ы) схемы для упорядочения или разделения объектов на группы на основании общих для объектов характеристик, например происхождение, состав, структура, применение, функции и т.п.	*Схема классификации*: Описательная информация для упорядочения или разделения объектов на группы на основании общих для объектов характеристик. *имя*: имя,под которым Администрируемый элемент (в данном случае – Схема классификации) известен в конкретном Контексте	Имя конкретного контекста для упорядочения или разделения объектов на группы на основании общих для объектов характеристик
Обязательность:	Факультативный	Условный	Условный
Условие:	Н/П	Если используется Схема Классификации, то ее имя является обязательным	Если используется Схема Классификации, то ее имя является обязательным
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:	В определении не сказано дана ссылка на имя или на идентификатор		

С.2.4.1.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент»[1].«*классификация администрируемого элемента*», «Элемент схемы классификации».«*членство в схеме классификации*», «Схема классификации».«административная запись схемы классификации», «Административная запись», «Администрируемый элемент»[2].«*контекст администрируемого элемента*», «Терминологическая запись».«*языки терминологической записи*», «Раздел языка».«запись имени».

[1] Первый «Администрируемый элемент» тот, который классифицируется.

[2] Второй «Администрируемый элемент» и есть сама Схема классификации.

С.2.4.2 Идентификатор схемы классификации

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Схема классификации	«Схема классификации». «административная запись схемы классификации», «Административная запись». «идентификатор администрируемого элемента»	идентификатор схемы классификации
Определение:	Ссылка на класс(ы) схемы для упорядочения или разделения объектов на группы на основании общих для объектов характеристик, например происхождение, состав, структура, применение, функции и т.п.	*Схема классификации*: Описательная информация для упорядочения или разделения объектов на группы на основании общих для объектов характеристик. *идентификатор администрируемого элемента*: идентификатор для Администрируемого элемента (в данном случае – Схемы Классификации) в пределах Уполномоченного по регистрации	Идентификатор конкретного для упорядочения или разделения объектов на группы на основании общих для объектов характеристик
Обязательность:	Факультативный	Условный	Факультативный
Условие:	Н/П	Если используется Схема классификации, то ее идентификатор администрируемого элемента является обязательным	Н/П
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:	В определении не сказано дана ссылка на имя или на идентификатор		

С.2.4.2.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«*классификация администрируемого элемента*», «Элемент схемы классификации».«*членство в схеме классификации*»

С.2.4.3 Имя типа схемы классификации

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Схема классификации».«имя типа схемы классификации»	имя типа схемы классификации
Определение:	Н/П	Имя типа схемы классификации	Имя типа схемы классификации
Обязательность:	Н/П	Условный	Факультативный
Условие:	Н/П	Если присутствуют схема классификации, то *имя типа схемы классификации* является обязательным	Н/П
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка

С.2.4.3.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«*классификация администрируемого элемента*», «Элемент схемы классификации».«*членство в схеме классификации*»

С.2.4.4 Имя типа элемента схемы классификации

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Элемент схемы классификации».«имя типа элемента схемы классификации»	имя типа элемента схемы классификации
Определение:	Н/П	Имя типа элемента схемы классификации	Имя типа элемента схемы классификации
Обязательность:	Н/П	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка

С.2.4.4.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«*классификация администрируемого элемента*»

С.2.4.5 Значение элемента схемы классификации

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Ключевое слово	«Элемент схемы классификации». «значение элемента схемы классификации»	значение элемента схемы классификации
Определение:	Одно или несколько значимых слов, используемых для поиска элементов данных	Экземпляр элемента схемы классификации	Экземпляр элемента схемы классификации
Обязательность:	Факультативный	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:	Атрибут может быть использован для записи ключевых слов (поисковых ключей), связанных с элементом данных в запросе	В этой редакции стандарта ключевые слова трактуют как тип схемы классификации, а отдельные ключевые слова представляют как значения элемента схемы классификации	В этой редакции стандарта ключевые слова трактуют как тип схемы классификации, а отдельные ключевые слова представляют как значения элемента схемы классификации

С.2.4.5.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«*классификация администрируемого элемента*»

С.2.4.6 Ссылка связанных метаданных

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Ссылка связанных метаданных	«Административная запись».«административное примечание» ИЛИ «Административная запись». «поясняющий комментарий» ИЛИ «Ссылочный документ».«идентификатор ссылочного документа»	Ссылка связанных метаданных
Определение:	Ссылка между элементом данных и какими-либо связанными данными	*административное примечание:* Какое-либо общее примечание об Администрируемом элементе. *поясняющий комментарий*: Описательный комментарий об Администрируемом элементе. *Ссылочный документ*: Документ, в котором приведены подробности для справки о рассматриваемом предмете. *идентификатор ссылочного документа*: Идентификатор для ссылочного документа	Ссылка с одного элемента метаданных на другой
Обязательность:	Факультативный	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:	Когда атрибут появляется, он должен быть задан в паре с атрибутом «Тип взаимосвязи»		

С.2.4.6.1 Путь от Администрируемого элемента:

Для «административного примечания»:
«Администрируемый элемент».«административная запись администрируемого элемента»
Для «поясняющего комментария»:
«Администрируемый элемент».«административная запись администрируемого элемента»
Для «идентификатора ссылочного документа»:
«Администрируемый элемент».«ссылка»

С.2.4.7 Тип взаимосвязи

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Тип взаимосвязи	«Ссылочный документ».«описание типа ссылочного документа»	Тип взаимосвязи
Определение:	Выражение, которое характеризует взаимосвязь между элементом данных и связанными с ним данными	Описание типа ассоциации с другим понятием элемента данных, которое модифицирует, модифицировано или иным образом связано с данным понятием элемента данных	Описание типа взаимосвязи, идентифицированной ссылкой на связанные метаданные
Обязательность:	Условный	Условный ИЛИ Факультативный	Условный
Условие:	Атрибут обязателен, если имеется атрибут «ссылка на связанные данные»	«Описание типа ссылочного документа» является факультативным, если используют Ссылочный документ	Атрибут обязателен, если имеется атрибут «ссылка на связанные метаданные»
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:	Примерами типов взаимосвязей являются: «квалифицирует», «квалифицирован», «подчинен», «часть», «физическое условие», «внешняя ссылка», «понятие элемента данных»	См. С.2.4.6.	

С.2.4.7.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Администрируемый элемент».«ссылка»

С.2.5 Атрибуты, специфические для Понятия элемента данных

С.2.5.1 Имя класса объектов

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Обозначение (Администрируемого элемента)».«имя» Примечание – Указанный здесь Администрируемый Элемент является Классом объектов	Имя класса объектов
Определение:	Н/П	*класс объектов понятия элемента данных*: Обозначение класса объектов для Понятия элемента данных. *имя*: Имя, которым Администрируемый элемент (в данном случае – Класс объектов) обозначается в конкретном Контексте	Обозначение *класса объектов* для *понятия элемента данных*
Обязательность:	Н/П	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка

С.2.5.1.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Понятие элемента данных».«класс объектов понятия элемента данных», «Класс объектов».«административная запись класса объектов», «Административная запись», «Администрируемый элемент».«*контекст администрируемого элемента*», «Терминологическая запись».«*языки терминологической записи*», «Раздел языка».«запись имени».

С.2.5.2 Идентификатор класса объектов

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Административная запись».«идентификатор администрируемого элемента» Примечание – Указанная здесь Административная запись является Классом объектов	Идентификатор класса объектов
Определение:	Н/П	*идентификатор администрируемого элемента*: идентификатор для Администрируемого Элемента (в данном случае – Класса объектов) в пределах Уполномоченного по регистрации	Идентификатор *класса объектов* для *понятия элемента данных*
Обязательность:	Н/П	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка

С.2.5.2.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Понятие элемента данных».«класс объектов понятия элемента данных», «Класс объектов».«административная запись класса объектов».

С.2.5.3 Имя свойства

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Обозначение (Администрируемого элемента)».«имя» Примечание – Указанный здесь Администрируемый элемент является Свойством	Имя свойства
Определение:	Н/П	*свойство понятия элемента данных*: Обозначение Свойства для Понятия элемента данных. *имя*: Имя, которым Администрируемый элемент (в данном случае – Класс объектов) обозначается в конкретном Контексте	Обозначение *свойства* для *понятия элемента данных*
Обязательность:	Н/П	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка

С.2.5.3.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Понятие элемента данных».«свойство понятия элемента данных», «Свойство».«административная запись свойства», «Административная запись», «Администрируемый элемент».«*контекст администрируемого элемента*», «Терминологическая запись».«*языки терминологической записи*», «Раздел языка».«запись имени».

С.2.5.4 Идентификатор свойства

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Административная запись».«идентифи-катор администрируемого элемента» Примечание – Указанная здесь Административная запись является Свойством	Идентификатор свойства
Определение:	Н/П	*идентификатор администрируемого элемента*: идентификатор для Администрируемого элемента (в данном случае – Свойства) в пределах Уполномоченного по регистрации	Идентификатор *свойства* для *понятия элемента данных*
Обязательность:	Н/П	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка

С.2.5.4.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Понятие элемента данных».«свойство понятия элемента данных», «Свойство».«административная запись свойства»

С.2.6 Атрибуты, специфические для Элемента данных

С.2.6.1 Категория представления

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Категория представления	Не поддерживается	Не поддерживается
Определение:	Тип символа, знака или другого обозначения, используемого для представления элемента данных	Н/П	Н/П
Обязательность:	Обязательный	Н/П	Н/П
Тип данных:	Символьная строка	Н/П	Н/П
Комментарий:	Категория представления должна быть специфицирована в соответствующем стандарте. Примерами возможных категорий представления являются: – представление знаков (ИСО/МЭК 646); – представление символов/знаков (ИСО номер регистрации 143); – представление штрих-кода (EIA-556); – графическое представление		

С.2.6.2 Класс представления

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Форма представления	«Обозначение (Администрируемого элемента)».«имя»	Класс представления
Определение:	Имя или описание формы представления элемента данных, например «количественное значение», «код», «текст», «пиктограмма»	*Класс Представления*: Классификация типов представления. *имя*: Имя, которым Администрируемый элемент (в данном случае – Класс представления) обозначается в конкретном Контексте	Имя класса представления элемента данных
Обязательность:	Обязательный	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:	1. Термины, пригодные для использования («слова свойств» или «слова классов») см. в ИСО/МЭК 11179-2. ***2. Пример1: Для элемента данных «код страны происхождения» атрибут содержит «код».*** ***3. Пример 2: Для элемента данных «описание продукта» атрибут содержит «текст».*** ***4. Пример 3: Для элемента данных «масса» атрибут содержит «количественное значение»***	Перечень терминов для Класса представления см. в 4.13.1.4.	Перечень терминов для Класса представления см. в 4.13.1.4.

С.2.6.2.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Элемент данных».«*класс представления элемента данных*», «Класс представления», «Административная запись», «Администрируемый элемент».«*контекст администрируемого элемента*», «Терминологическая запись».«*языки терминологической записи*», «Раздел языка».«запись имени».

С.2.6.3 Имя области значений

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Прямо не поддерживается	«Обозначение (Администрируемого элемента)».«имя» Примечание – Указанный здесь Администрируемый элемент является Областью значений	имя области значений
Определение:	Н/П	*Область значений*: Множество допустимых значений. Область значений обеспечивает представление, но не подразумевается, какое Понятие элемента данных может быть связано со Значениями или каков смысл Значений. *имя*: Имя, которым Администрируемый элемент (в данном случае – Область значений) обозначается в конкретном Контексте	Имя области значений, которая обеспечивает представление элемента данных
Обязательность:	Н/П	Обязательный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка
Комментарий:	Ближайшим эквивалентом является «допустимые значения элемента данных» (см. F.2.6.10), но он фактически представляет значения		

C.2.6.3.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Элемент данных».«*представление элемента данных*», «Область Значений».«административная запись области значений», «Административная запись», «Администрируемый элемент».«*контекст администрируемого элемента*», «Терминологическая запись».«*языки терминологической записи*», «Раздел языка».«запись имени».

C.2.6.4 Идентификатор области значений

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Прямо не поддерживается	«Административная запись».«идентификатор администрируемого элемента»	идентификатор области значений
Определение:	Н/П	*Область значений*: Множество допустимых значений. Область значений обеспечивает представление, но не подразумевается, какое Понятие элемента данных может быть связано со Значениями или каков смысл Значений. *идентификатор администрируемого элемента*: идентификатор для Администрируемого элемента (в данном случае – Области значений) в пределах уполномоченного по регистрации	Идентификатор области значений, которая обеспечивает представление элемента данных
Обязательность:	Н/П	Обязательный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка
Комментарий:	Ближайшим эквивалентом является «допустимые значения элемента данных» (см. F.2.6.10), но он фактически представляет значения		

C.2.6.4.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Элемент данных».«*представление элемента данных*», «Область значений».«административная запись области значений»

C.2.6.5 Имя типа данных

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Тип данных значений элемента данных	«Тип данных».«имя типа данных»	имя типа данных
Определение:	Множество различных значений для представления значения элемента данных	*Тип данных*: Множество различных значений, характеризуемое свойствами этих значений и операциями над этими значениями. *имя типа данных*: Обозначение типа данных	*имя типа данных*: Обозначение типа данных
Обязательность:	Обязательный	Обязательный	Условный
Условие:	Н/П	Н/П	Обязательный, если не заданы ни *имя области значений*, ни *идентификатор области значений*
Тип данных:	Символьная строка	Строка	Строка
Комментарий:	***Примеры: «символ», «порядковое числительное», «целое», «вещественное», «скаляр», «бит», «рациональное».*** Примечание – В примерах принято, что атрибут должен быть именем типа данных, тогда как определение подразумевает, что он является множеством значений	В метамодели тип данных является атрибутом области значений, а не непосредственно элемента данных	

С.2.6.5.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Элемент данных».«*представление элемента данных*», «Область значений».«тип данных области значений»

С.2.6.6 Ссылка на схему типа данных

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Тип данных».«ссылка на схему типа данных»	Ссылка на схему типа данных
Определение:	Н/П	Ссылка, идентифицирующая источник спецификации Типа данных	Ссылка, идентифицирующая источник спецификации типа данных
Обязательность:	Н/П	Обязательный	Условный
Условие:	Н/П	Н/П	Обязательный, если задано *имя типа данных*
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка
Комментарий:		В метамодели тип данных является атрибутом области значений, а не непосредственно элемента данных	

С.2.6.6.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Элемент данных».«*представление элемента данных*», «Область значений».«тип данных области значений»

С.2.6.7 Максимальный размер

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Максимальный размер значений элемента данных	«Область значений». «максимальное количество символов области значения»	Максимальный размер
Определение:	Максимальное число единиц хранения (соотвествующего типа данных) для представления значения элемента данных	Максимальное число символов для представления значения Элемента данных. Примечание – Применяется только для символьных типов данных	Максимальное число единиц хранения (соотвествующего типа данных) для представления значения элемента данных
Обязательность:	Обязательный	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Целое	Целое	Целое
Комментарий:	***Пример:*** ***1. Для элемента данных «номер накладной» атрибут «тип данных» имеет экземпляр «символьный», а атрибут «максимальный размер значений элемента данных» имеет значение «17». Значение элемента данных «номер накладной» должно иметь максимум 17 символов.*** ***2. Два атрибута «максимальный и минимальный (см. 6.4.5) размеры значений элемента данных» указывают, являются значения элемента данных «фиксированными» (максимальный и минимальный размеры равны) или «переменными» (максимальный и минимальный размеры различны)***	Точного эквивалента нет, так как применяется только для символьных типов данных	

С.2.6.7.1 Путь от Администрируемого элемента:

«Элемент данных».«*представление элемента данных*»

С.2.6.8 Минимальный размер

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Минимальный размер значений элемента данных	Не поддерживается	Минимальный размер
Определение:	Минимальное число единиц хранения (соотвествующего типа данных) для представления значения элемента данных	Н/П	Минимальное число единиц хранения (соответствующего типа данных) для представления значения элемента данных
Обязательность:	Обязательный	Н/П	Факультативный
Тип данных:	Целое	Н/П	Целое
Комментарий:	***Пример:*** ***1. Для элемента данных «описание продукта» атрибут «тип данных» имеет экземпляр «символьный», а атрибут «мниимальный размер значений элемента данных» имеет значение «10». Значение элемента данных «описание продукта» должно иметь минимум 10 символов.*** ***2. Два атрибута «максимальный (см. 6.4.4) и минимальный размеры значений элемента данных» указывают, являются значения элемента данных «фиксированными» (максимальный и минимальный размеры равны) или «переменными» (максимальный и минимальный размеры различны)***		

С.2.6.9 Компоновка представления

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Компоновка представления	Не поддерживается	Компоновка представления
Определение:	Компоновка символов в значениях элемента данных, выраженных в виде символьной строки	Н/П	Компоновка символов в значениях элемента данных, выраженных в виде символьной строки
Обязательность:	Условный	Н/П	Факультативный
Условие:	Если элемент данных относится к классу «количественные данные», то этот атрибут обязателен. Если атрибут «форма представления» равен «код», то использование этого атрибута рекомендуется, когда представление кода должно иметь конкретную структуру или компоновку		
Тип данных:	Символьная строка		Строка
Комментарий:	1. Для количественных данных необходимо различать нотации для целых и десятичных чисел с плавающей и фиксированной точкой. ***Пример: Целые могут быть заданы в виде «n»; для десятичных с фиксированной точкой может быть задано количество знаков до и после запятой: n(5).n(3); для чисел с плавающей точкой компоновка с показателем степени должна соответствовать ИСО 6093: n(3).n(3)E2, где «E2» устанавливает максимум 2 цифры для показателя степени 10.*** 2. Для валидации представлений кода, имеющих конкретную структуру или компоновку, важен тип символа в каждой позиции в структуре кода.		

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
	Пример: ***Элемент данных «номер рейса» имеет международную структуру представления кода, состоящую из двух алфавитных символов авиакомпании с последующим трехзначным числом, идентифицирующим рейс. Содержимым атрибута «компоновка представления» является «AA999»***		

С.2.6.10 Допустимые значения элемента данных

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Допустимые значения элемента данных	См. Область значений	См. Область Значений
Определение:	Множество представлений допустимых экземпляров элемента данных, соотвествующих форме, компоновке, типу данных, максимальному и минимальному размерам представления, специфицированным в соотвествующих атрибутах. Множество может быть задано именем, ссылкой на ресурс, перечислением представлений экземпляров или правилом их создания	Н/П	Н/П
Обязательность:	Обязательный	Н/П	Н/П
Тип данных:	Символьная строка	Н/П	Н/П
Комментарий:	Когда допустимые значения элемента данных заданы перечислением закодированных представлений, каждое значение элемента данных и экземпляр должны быть представлены в виде пары		

С.2.7 Атрибуты, специфические для Концептуальных областей

С.2.7.1 Размерность

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Концептуальная область».«размерность»	размерность
Определение:	Н/П	Размерность понятия	Размерность понятия
Обязательность:	Н/П	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка
Комментарий:		Например, длина, масса, скорость, валюта	Например, длина, масса, скорость, валюта

С.2.8 Атрибуты, специфические для Областей значений

С.2.8.1 Имя типа данных

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	См. «Тип данных значений элемента данных» (F.2.6.5)	«Область значений».«тип данных области значений».«Тип данных».«имя типа данных»	имя типа данных
Определение:	Н/П	*Тип данных*: Множество различных значений, характеризуемое свойствами этих значений и операциями над этими значениями. *имя типа данных*: обозначение Типа данных	*имя типа данных*: обозначение Типа Данных
Обязательность:		Обязательный	Обязательный
Тип данных:		Строка	Строка

C.2.8.2 Ссылка на схему типа данных

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Область значений».«тип данных области значений».«Тип Данных».«ссылка на схему типа данных»	ссылка на схему типа данных
Определение:		Ссылка, идентифицирующая источник спецификации Типа данных	Ссылка, идентифицирующая источник спецификации Типа данных
Обязательность:		Обязательный	Факультативный
Тип данных:		Строка	Строка

C.2.8.3 Имя единицы измерения

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Область значений».«единица измерения области значений». «Единица измерения».«имя единицы измерения»	имя единицы измерения
Определение:		Имя единицы измерения	Имя единицы измерения
Обязательность:		Факультативный	Факультативный
Тип данных:		Строка	Строка

C.2.9 Атрибуты, специфические для Допустимых значений

C.2.9.1 Значение

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	См. «допустимые значения элемента данных» (F.2.6.10)	«Допустимое значение».«допустимое значение». «Значение».«элемент значения»	значение
Определение:	Н/П	Представление смысла значения в заданной области значений. Фактическое значение	Представление смысла значения в заданной области значений. Фактическое значение
Обязательность:	Н/П	Обязательный	Обязательный
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка

C.2.9.2 Дата начала допустимого значения

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Допустимое значение».«дата начала допустимого значения»	дата начала допустимого значения
Определение:	Н/П	Дата, начиная с которой данное значение становится допустимым в области значений	Дата, начиная с которой данное значение становится допустимым в области значений
Обязательность:	Н/П	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Дата	Дата

C.2.9.3 Дата окончания допустимого значения

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Допустимое значение».«дата окончания допустимого значения»	дата окончания допустимого значения
Определение:	Н/П	Дата, начиная с которой данное значение становится недопустимым в области значений	Дата, начиная с которой данное значение становится недопустимым в области значений
Обязательность:	Н/П	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Дата	Дата

С.2.10 Атрибуты, специфические для Смыслов значений

С.2.10.1 Описание смысла значения

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Смысл значения».«описание смысла значения»	описание смысла значения
Определение:	Н/П	Описание смысла значения	Описание смысла значения
Обязательность:	Н/П	Обязательный	Обязательный
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка

С.2.10.2 Идентификатор смысла значения

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Смыслзначения».«идентификатор смысла значения»	идентификатор смысла значения
Определение:	Н/П	Уникальный идентификатор для Смысла значения	Уникальный идентификатор для Смысла значения
Обязательность:	Н/П	Обязательный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Строка	Строка

С.2.10.3 Дата начала смысла значения

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Смысл значения». «дата начала смысла значения»	дата начала смысла значения
Определение:	Н/П	Дата действия данного смысла значения в концептуальной области	Дата действия данного смысла значения в концептуальной области
Обязательность:	Н/П	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Дата	Дата

С.2.10.4 Дата окончания смысла значения

	1994, раздел 6	2002, раздел 4	2002, раздел 5
Имя атрибута:	Не поддерживается	«Смысл значения». «дата окончания смысла значения»	дата окончания смысла значения
Определение:	Н/П	Дата, с которой данный смысл значения становится(стал) недействующим	Дата, с которой данный смысл значения становится(стал) недействующим
Обязательность:	Н/П	Факультативный	Факультативный
Тип данных:	Н/П	Дата	Дата

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 80000-1:2009	—	*
ИСО 639-2:1998	—	*
ИСО 1087-1:2000	—	*
ИСО/МЭК 2382-1:1993	—	*
ИСО/МЭК 2382-17:1999	—	*
ИСО 3166-1:2006	MOD	ГОСТ 7.67-2003 (ИСО 3166-1:1997) «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Коды названий стран»
ИСО 5127:2001	—	*
ИСО/МЭК 6523-1:1998	IDT	ГОСТ 28803-90 (ИСО 6523-84) «Обмен данными. Структура идентификации организаций»
Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО/МЭК 6523-2:1998	IDT	ГОСТ 28803-90 (ИСО 6523-84) «Обмен данными. Структура идентификации организаций»
ИСО 8601:2000	IDT	ГОСТ ИСО 8601-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Представление дат и времени дня. Общие требования»
ИСО/МЭК 11179-1:2004	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 11179-1-2010 «Информационная технология. Регистры метаданных (РМД). Часть 1. Основные положения»
ИСО/МЭК 11179-2:2005	—	*
ИСО/МЭК 11179-4:2004	—	*
ИСО/МЭК 11179-5:2005	—	*
ИСО/МЭК 11179-6:2005	—	*
ИСО/МЭК 11404:2007	—	*
ИСО 12620:2009	—	*
Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО/МЭК 19501:2005	—	*

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Примечание - В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT – идентичный стандарт;
- MOD – модифицированный стандарт.

Библиография

[1] ИСО/ТО 9007 (ISO/TR 9007:1987) Системы обработки информации. Понятия и терминология для концептуальной модели базы данных (Information processing systems — Concepts and terminology for the conceptual schema and the information base)

[2] ИСО/МЭК 10027 (ISO/IEC 10027:1990) Информационные технологии. Структура системы словарей информационных ресурсов (IRDS) [Information technology; information resource dictionary system (IRDS) framework]

[3] ИСО/МЭК ТО 20943-3 (ISO/IEC TR 20943-3:2004) Информационные технологии. Методы достижения непротиворечивости содержания при регистрации метаданных. Часть 3. Домены значений (Information technology – Procedures for achieving metadata registry content consistency – Part 3: Value domains)

[4] ИСО/МЭК ТО 20943-1 (ISO/IEC TR 20943-1:2003) Информационные технологии. Методы достижения непротиворечивости содержания при регистрации метаданных. Часть 1. Элементы данных (Information technology – Procedures for achieving metadata registry (MDR) content consistency -- Part 1: Data elements)

УДК 681.3:621.39 ОКС 35.040 П85

Ключевые слова: система регистрации, метамодель, метаданные, атрибут, регистр, связывание

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *А.Б. Заварзина*
Корректор *В.Г. Смолин*
Компьютерная верстка *Д.Е. Першин*

Сдано в набор 20.12.2013. Подписано в печать 02.06.2014. Формат 60x84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 8,84. Уч.-изд. л. 7,25. Тираж 76 экз. Зак. 3063.

Набрано в ООО «Академиздат».

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

Издано и отпечатано
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru