

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ 56213.4—  
2014/  
ISO/TS 29002-  
4:2009**

---

**Системы промышленной автоматизации и интеграция**

**ОБМЕН ДАННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИК**

**Часть 4**

**Базовые элементы и типы**

**ISO/TS 29002-4:2009**

**Industrial automation systems and integration —  
Exchange of characteristic data —  
Part 4: Basic entities and types**

(IDT)



Москва  
Стандартинформ  
2015

## Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным бюджетным учреждением «Федеральный центр каталогизации» (ФБУ «ФЦК») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного документа, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 430 «Каталогизация продукции»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 ноября 2014 г. № 1512-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу ISO/TS 29002-4:2009 «Системы промышленной автоматизации и интеграция. Обмен данными характеристик Часть 4. Базовые элементы и типы» (ISO/TS 29002-4:2009 «Industrial automation systems and integration — Exchange of characteristic data —Part 4: Basic entities and types»)

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

6 Некоторые элементы настоящего стандарта могут быть объектами патентных прав. ИСО не несет ответственности за установление подлинности таких патентных прав

*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 информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет ([gost.ru](http://gost.ru))*

© Стандартиформ, 2015

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Термины и определения .....	1
4 Сокращения .....	2
5 Базовая модель данных .....	3
Приложение А (обязательное) Регистрация информационного объекта .....	6
Приложение В (обязательное) Машинно-интерпретируемые распечатки .....	7
Приложение С (справочное) Дополнительная информация по реализации .....	8
Приложение D (справочное) Преобразование диаграммы UML в схемы XML .....	8
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочного международного документа национальному стандарту Российской Федерации .....	9
Библиография .....	10

## Введение

Международная организация по стандартизации ИСО является всемирной федерацией национальных нормативных органов (организаций — членов ИСО). Работа по подготовке международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждая организация-член, заинтересованная в решении проблемы, послужившей основанием для образования технического комитета, имеет право быть представленной в данном комитете. Международные организации, как правительственные, так и неправительственные, взаимодействующие с ИСО, также принимают участие в этой работе. ИСО тесно сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (МЭК) по всем вопросам, связанным со стандартизацией электротехнической отрасли.

Международные стандарты разрабатывают в соответствии с требованиями Директив ИСО/МЭК, часть 2.

Главной задачей технических комитетов является подготовка международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, направляются организациям-членам на голосование. Для публикации стандарта требуется его одобрение не менее 75 % от общего числа голосующих организаций.

В случае необходимости срочной публикации технический комитет может разрешить публикацию и других видов нормативных документов:

- открытых технических условий ИСО (ISO/PAS), представляющих собой соглашение между техническими экспертами рабочей группы ИСО, одобренных и принятых техническим комитетом к публикации при условии их утверждения голосующими членами комитета-разработчика, число которых должно быть более 50 % от числа всех голосующих;

- технических условий ИСО (ISO/TS), представляющих собой соглашение между членами технического комитета, одобренных и принятых техническим комитетом к публикации при условии, что данные документы одобрены 2/3 голосующих членов комитета.

ISO/PAS и ISO/TS по прошествии трех лет пересматривают, для того чтобы принять решение либо о необходимости продления срока их действия на следующие три года, либо о преобразовании их в международные стандарты, либо об их отмене.

Настоящий стандарт подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 184 «Системы автоматизации и интеграция» (подкомитет SC4 «Промышленная информация»).

Перечень стандартов комплекса ИСО/ТС 29002 можно найти в Интернете по адресу:

[http://www.tc184-sc4.org/titles/ECD\\_Titles.htm](http://www.tc184-sc4.org/titles/ECD_Titles.htm).

Обмен данными характеристик, представленными в каталоге продукции или в библиотеках сводится к обмену парами «идентификатор концепции — значение».

Идентификатор концепции уникальным образом определяет концепцию, которая передает значению определенный смысл. Однако следует отметить, что каталог продукции или библиотека, обычно не включают в себя полностью всю необходимую информацию о концепции. Такую информацию можно найти только в словаре концепций или в онтологии продукции.

Подобная методология обмена данными о продукции является базовой методологией, представленной в ИСО 13584 и ИСО 22745. Следует отметить, что эти стандарты представляют совершенно различные модели данных, применяемые при моделировании словарей концепций.

ИСО/ТС 29002 является источником необходимой информации, которая применяется как в комплексах стандартов ИСО 13584 и ИСО 22745, так и во многих других стандартах, и обеспечивает универсальные форматы или структуры, применяемые:

- без каких-либо определенных модельных ограничений в сочетании с ИСО 13584 и ИСО 22745, а также, возможно, с другими стандартами, или

- в соответствии со специальными требованиями упомянутых выше стандартов, изменяя их формат или функциональные возможности. Такие специальные требования должны быть совместимы с требованиями комплекса стандартов ИСО/ТС 29002 — любой файл данных должен подчиняться требованиям соответствующего стандарта комплекса ИСО/ТС 29002, за исключением области наименования UML.

На рисунке 1 представлена модель планирования высокого уровня, которая отражает взаимоотношения между основными концепциями, представленными в комплексе стандартов ИСО/ТС 29002.

Некоторые концепции определены в других стандартах. Так, ИСО 8000-110 представляет требования к спецификации данных, но не определяет представление данных. Подобные требования

можно встретить в руководстве по идентификации (см. ИСО/ТС 22745-30) или в онтологии продукции (см. ИСО 13584-32).

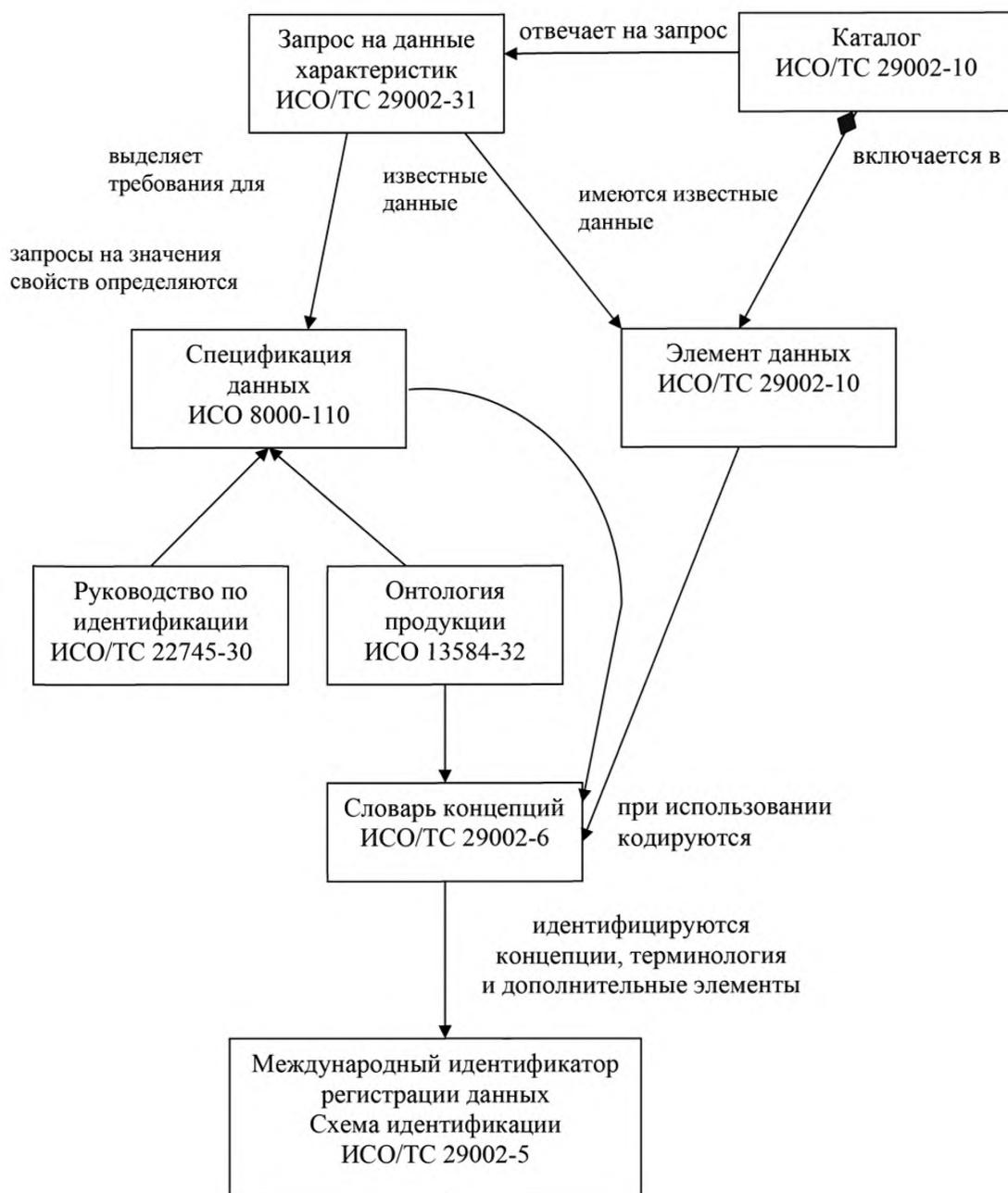


Рисунок 1 — Модель планирования высокого уровня

Каждая часть ИСО/ТС 29002 определяет одну или несколько схем XML. Зависимость между частями показана на рисунке 2.

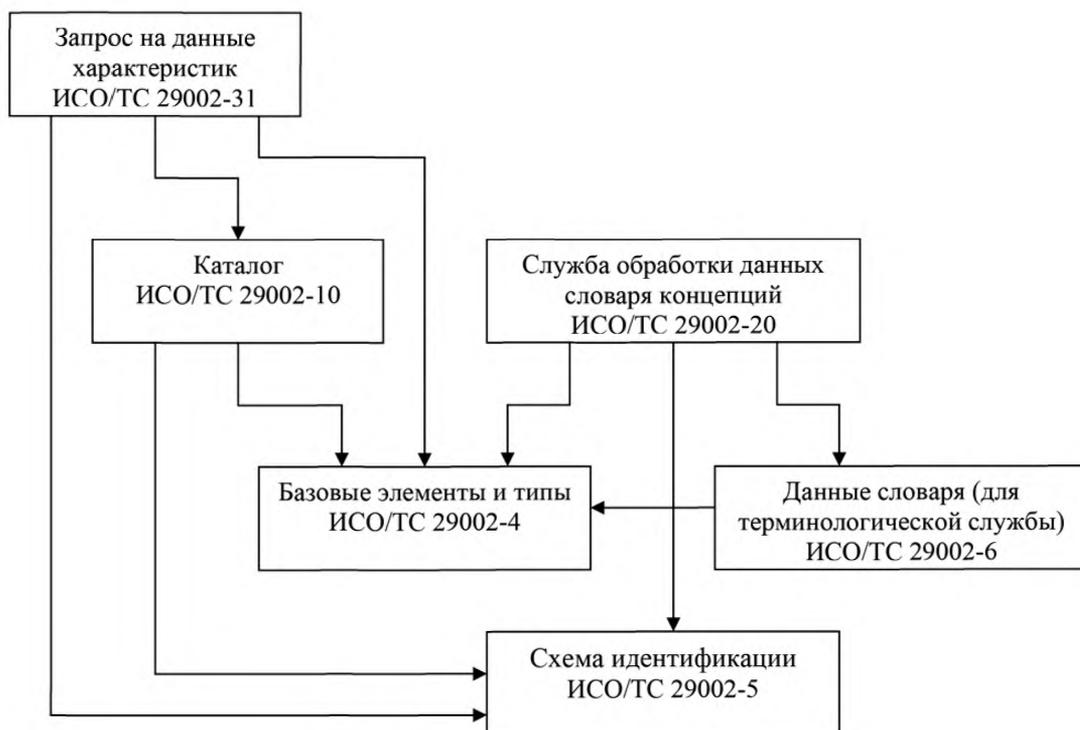


Рисунок 2 — Диаграмма зависимости частей и уровней

На рисунке 3 показаны главные информационные потоки в соответствии с требованиями ИСО/ТС 29002.

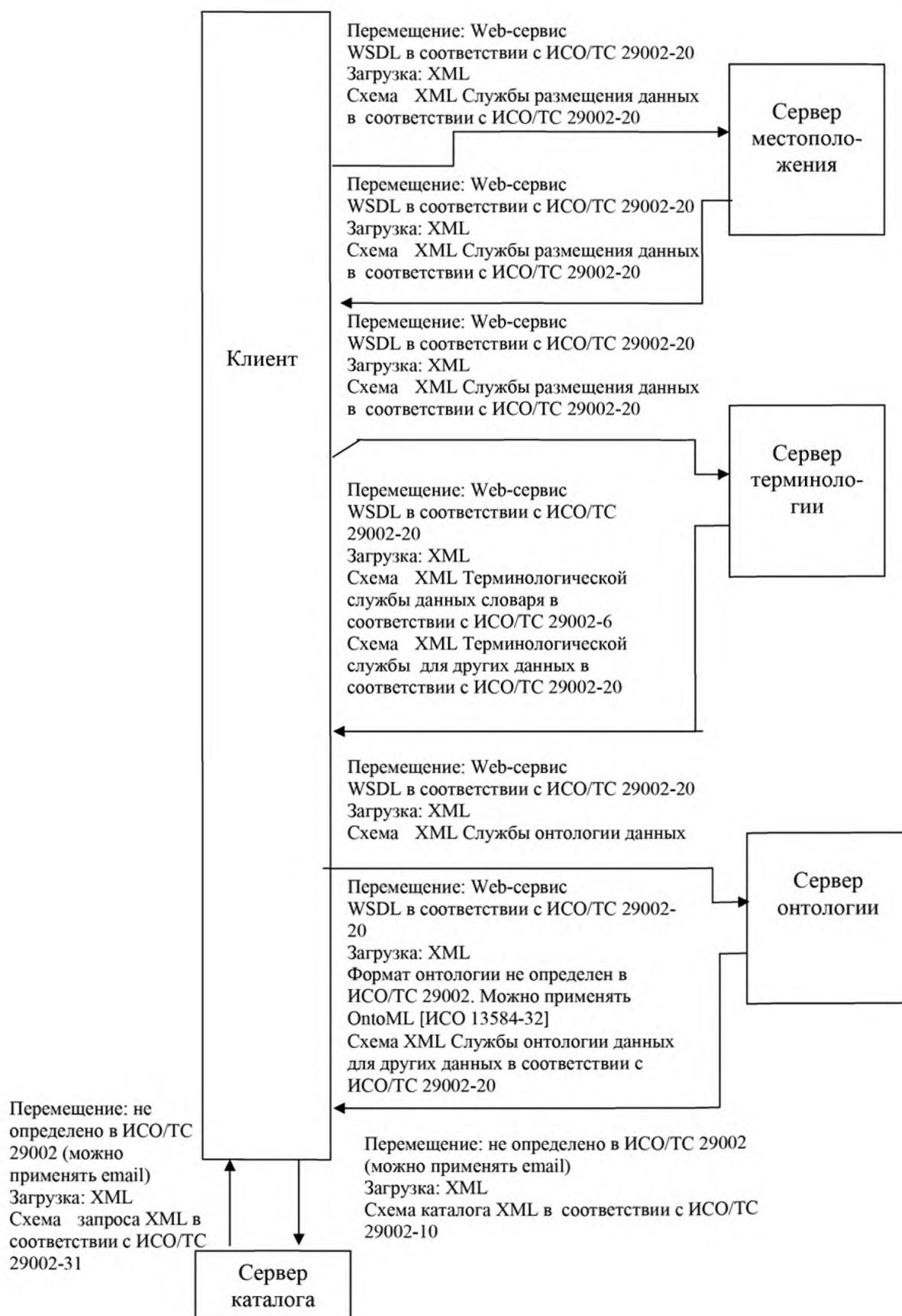


Рисунок 3 — Главные информационные потоки

Настоящий стандарт устанавливает концептуальную информационную модель и формат файла для обмена данными, применяемыми как информационные ресурсы во всех других стандартах комплекса ИСО/ТС 29002. Концептуальная модель представлена в системе унифицированного языка моделирования (UML). Физический формат файла основывается на расширяемом языке разметки (XML).

Настоящий стандарт не указан на рисунке 3, так как он не определяет сам формат обмена. Элементы и типы, определяемые в настоящем стандарте, будут использоваться в концептуальных моделях и форматах обмена, упоминаемых в других стандартах комплекса ИСО 29002.

Настоящий стандарт определяет типы и объекты для представления следующих данных:

- ИСО 639 — код языка;
- ИСО 3166 — код страны;
- ИСО 4217 — код валюты;
- ИСО/МЭК 8824-1 ASN.1 — идентификатор;
- год, месяц, дата, дата-время и т.д.;
- идентификатор единообразного ресурса (URI);
- международный текст: читабельный текст, представленный на одном или нескольких языках.

Системы промышленной автоматизации и интеграция

ОБМЕН ДАННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИК

Часть 4

Базовые элементы и типы

Industrial automation systems and integration. Exchange of characteristic data.  
Part 4. Basic entities and types

---

Дата введения — 2015—07—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает концептуальную информационную модель и формат файла для обмена данными, применяемыми как информационные ресурсы во всех других стандартах комплекса ИСО/ТС 29002. Концептуальная модель представлена в системе унифицированного языка моделирования (UML). Физический формат файла основывается на схеме расширяемого языка разметки (XML).

**Примечание 1** — Настоящий стандарт не определяет сам формат обмена. Установленные в нем элементы и типы могут использоваться в других моделях и определениях, применяемых в формате обмена.

**Примечание 2** — К моменту публикации настоящего стандарта элементы и типы данных были использованы в ИСО/ТС 29002-6 и ИСО/ТС 29002-20.

Настоящий стандарт распространяется на:

- концептуальную модель для основных элементов и типов данных;
- формат обмена для основных элементов и типов данных.

Настоящий стандарт не распространяется на требования к структуре и формату идентификаторов.

**Примечание 3** — Данное условие определено в ИСО/ТС 29002-5.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий международный документ (для датированных ссылок следует использовать только указанное издание, для недатированных ссылок — последнее издание указанного документа, включая все поправки к нему):

ИСО/ТС 29002-5:2009 Системы промышленной автоматизации и интеграция. Обмен данными характеристик. Часть 5. Схема идентификации (ISO/TS 29002-5, Industrial automation systems and integration — Exchange of characteristic data — Part 5: Identification scheme)

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями;

3.1 **класс** (class): Абстракция совокупности сходных или подобных объектов.

[ИСО/ТС 29002-6, определение 3.2]

3.2 **концепция** (concept): Определенный элемент мышления.

*Пример — «Автомобиль», «цвет», «красный», «метры» — это примеры концепций.*

[ИСО/ТС 29002-5:2009, определение 3.1]

**3.3 данные, вводимые в словарь концепций** (concept dictionary entry): Описание концепции, включающее в себя как минимум однозначный идентификатор, термин и определение.

*Примечание* — Описание может состоять только из термина и определения, а может включать в себя и другие информационные элементы.

[ИСО/ТС 29002-5:2009, определение 3.3]

**3.4 словарь концепций** (concept dictionary): Совокупность данных, вводимых в словарь концепций для осуществления поиска информации по идентификатору концепции.

[ИСО/ТС 29002-5:2009, определение 3.5]

**3.5 спецификация данных** (data specification): Правила для описания объектов или элементов данных, принадлежащих к определенному классу, с применением данных, вводимых в словарь концепций, и со ссылкой на определенный формальный синтаксис.

*Пример 1 — Руководство по идентификации, соответствующее ИСО/ТС 22745-30, — это спецификация данных.*

*Пример 2 — ИСО 13584-511 является спецификацией данных.*

*Примечание* — Адаптировано из ИСО 8000-102.

**3.6 формальный синтаксис** (formal syntax): Спецификация действительных предложений формального языка с применением формальной грамматики.

*Примечание 1* — Формальный язык — это машинно-интерпретируемый язык.

*Примечание 2* — Формальная грамматика — это обычно бесконтекстная грамматика Chomsky.

*Примечание 3* — Варианты нормальной формы Бэкуса-Наура (BNF), такие как расширенная форма Бэкуса-Наура (ABNF) и система обозначений для описания синтаксиса (WSN), часто применяются для определения синтаксиса языка программирования и языка управления данными.

*Пример 1 — Определение типа документа (DTD) в системе XML — это пример формального синтаксиса.*

*Пример 2 — ИСО 10303-21 включает в себя формальный синтаксис системы WSN для физических файлов ИСО 10303.*

[ИСО 8000-102, определение 6.1]

**3.7 объект** (object): Нечто постигаемое или воспринимаемое.

*Примечание 1*—Объекты могут быть материальными (например, двигатель, лист бумаги, жемчужина), нематериальными (например, коэффициент преобразования, план проекта) или воображаемыми (например, мифический единорог).

*Примечание 2* — Радиально-осевой центробежный насос с серийным номером AX52386 — это объект. Его общая конструкция определена в описании класса радиально-осевых центробежных насосов.

[ИСО 1087-1:2000, определение 3.1.1]

## 4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

- ASCII — Американский стандартный код для информационного обмена (American Standard Code for Information Interchange);
- ASN — система абстрактных обозначений для описания синтаксиса (ASN Abstract Syntax Notation);
- DTD — определение типа документа (document type definition);
- HTML — язык разметки гипертекста (HyperText Markup Language);
- RFC — запрос на получение комментариев (request for comments);
- UML — унифицированный язык моделирования (Unified Modeling Language);
- URI — унифицированный идентификатор ресурса (uniform resource identifier);
- URL — унифицированный локатор ресурса (uniform resource locator);
- XML — расширяемый язык разметки (Extensible Markup Language).

## 5 Базовая модель данных

### 5.1 Диаграмма

На рисунке 4 представлена диаграмма класса UML для базовой модели данных.

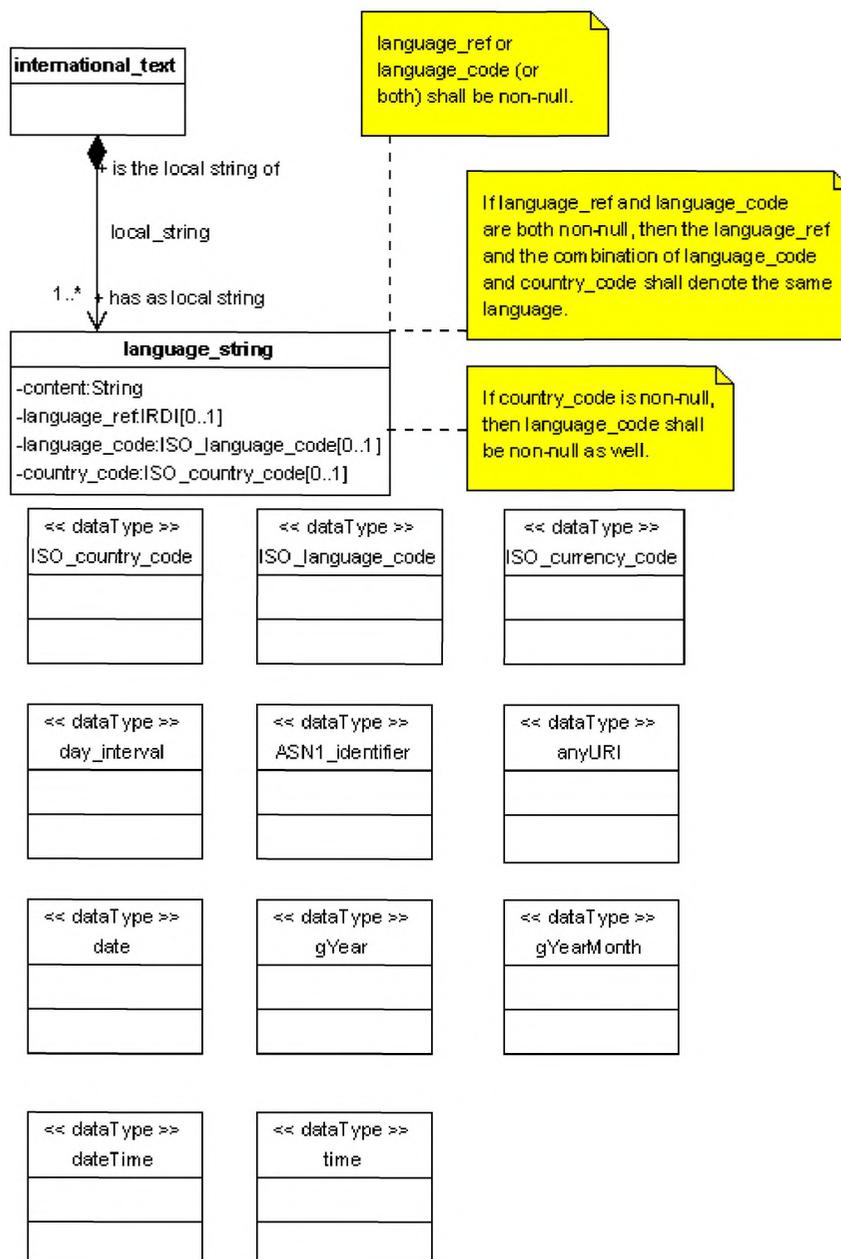


Рисунок 4 — Диаграмма класса UML для базовой модели данных

5.2 ISO\_language\_code: Языковой код альфа-2 или альфа-3, определенный в ИСО 639-1 или в ИСО 639-2.

**5.3 ISO\_country\_code:** Код страны альфа-2, определенный в ИСО 3166-1, или код региона страны, определенный в ИСО 3166-2.

**Примечание** — Код, определенный в ИСО 3166-2 состоит из кода альфа-2, определенного в ИСО 3166-1, разделительного знака и еще одной строки, в которой может насчитываться до трех буквенно-цифровых знаков.

**5.4 ISO\_currency\_code:** Код валюты альфа-3, определенный в ИСО 4217.

**5.5 ASN1\_identifier:** Идентификатор, назначенный в соответствии с требованиями ИСО/МЭК 8824.

**5.6 any URI:** Унифицированный идентификатор ресурса, определенный в соответствии со спецификацией типов данных схемы XML. Такой тип данных — это тип данных какого-либо URI, на что указывает спецификация схемы XML.

**5.7 day\_interval:** Год, месяц года или дата.

**Примечание** — Объект называется «day\_interval», так как год является интервалом от первого до последнего дня года, месяц является интервалом от первого до последнего дня месяца, а дата — это интервал протяженностью в один единственный день.

**5.8 date:** Интервал протяженностью точно в один день, начиная с полуночи. Этот тип данных является эквивалентом типа данных, определенных в спецификации схемы XML и обозначающих дату.

**5.9 gYear:** Год по григорианскому календарю. Этот тип данных является эквивалентом типа данных, определенных в спецификации схемы XML и обозначающих год по григорианскому календарю.

**5.10 gYearMonth:** Месяц года по григорианскому календарю. Эти данные определены в спецификации схемы XML.

**5.11 dateTime:** Точно определенное время в точно определенный день. Этот тип данных является эквивалентом типа данных, определенных в спецификации схемы XML и обозначающих определенное время определенного дня.

**5.12 time:** Ежедневный временной момент. Этот тип является эквивалентом типа данных, определенных в спецификации схемы XML и обозначающих время.

**5.13 international\_text:** Читательный и понятный текст, представленный на каком-либо одном или на нескольких языках.

**Пример** — В качестве примера приведено сочетание строки и языковых пар:  
{["The world is flat.", *английский*], ["La terre est plate.", *французский*], ["El mundo es plano.", *испанский*]}

Описание атрибутов:

**local\_string:** перевод международного текста на один из языков.

Утверждения:

Каждый **international\_text** имеет в качестве локальной строки один или несколько объектов **language\_string**. Каждый **language\_string** является локальной строкой только одного **international\_text**.

**5.14 language\_string:** читательный текст на одном из языков.

Описание атрибутов:

**content:** последовательность буквенных знаков, представляющих читательный текст;

**country\_code:** код страны альфа-2, назначенный в соответствии с требованиями ИСО 3166-1 и выраженный на языке, на котором представлено содержание;

**language\_code:** код языка альфа-2 или альфа-3, назначенный языку, на котором представлено содержание, и соответствующий требованиям ИСО 639-1, ИСО 639-2 или ИСО 639-3

**Примечание** — Для получения информации об ИСО 639 и для работы с перечнем кодов можно использовать

[http://www.iso.org/iso/support/faqs/faqs\\_widely\\_used\\_standards/widely\\_used\\_standards\\_other/language\\_codes.htm](http://www.iso.org/iso/support/faqs/faqs_widely_used_standards/widely_used_standards_other/language_codes.htm).

**language\_ref:** языковая ссылка является точным идентификатором языка, на котором представлено содержание.

Утверждения:

Каждый **language\_string** является локальной строкой только одного **international\_text**. Каждый **international\_text** имеет в качестве локальной строки один или несколько объектов **language\_string**.

Ограничения:

Если **language\_ref** и **language\_code** имеются в наличии, то **language\_ref** и сочетание **language\_code** и **country\_code** будут обозначать один и тот же язык.

**Language\_ref** или **language\_code** (или и то и другое) не должны иметь нулевого значения.

Приложение А  
(обязательное)

## Регистрация информационного объекта

### А.1 Идентификация документа

Для однозначной идентификации информационного объекта в открытой системе настоящему стандарту присвоен следующий идентификатор объекта:

{ iso standard 29002 part (4) version (1) }.

Смысл данного обозначения установлен в ИСО/МЭК 8824-1 и описан в ИСО 10303-1.

### А.2 Идентификация схемы

Для однозначной идентификации информационного объекта в открытой системе схеме **basic-entities-and-types** присвоен следующий идентификатор объекта:

{ iso standard 29002 part (4) version (1) schema(1) basic-entities-and-types(1) }

Смысл данного обозначения установлен в ИСО/МЭК 8824-1 и описан в ИСО 10303-1.

**Приложение В**  
**(обязательное)**

### Машинно-интерпретируемые распечатки

В настоящем приложении приведена схема XML, которая определяет формат обмена для основных элементов и типов, определенных в модели данных, представленной в разделе 5. Распечатка этой схемы приведена в таблице В.1.

В машинно-интерпретируемые распечатки данного приложения включены следующие примечания:  
«Любому лицу или лицам, которым предоставляется данная схема, разрешается бесплатно и в течение неограниченного срока владеть ее копией, использовать, копировать, изменять и бесплатно распространять с целью дальнейшей разработки, изменения, применения данной схемы в программных средствах при соблюдении следующих условий:

- схема, «как она есть», предоставляется без каких-либо официальных разрешений и ограничений с учетом условий для торговли и каких-либо иных целей, не нарушающих закон;
- создатели или держатели копий не несут ответственности за какие-либо претензии, повреждения, несоблюдение обязательств, касающихся контракта, или за нарушения гражданских прав, которые связаны с применением или распространением схемы;

- кроме того, каждая модифицированная копия схемы должна включать в себя следующее примечание: данная схема является модификацией схемы, определенной в ИСО/ТС 29002-4, и не должна интерпретироваться как схема, соответствующая данному стандарту».

Т а б л и ц а В.1 — Схема XML, определенная в настоящем стандарте

Описание	Файл HTML	Файл ASCII	URI	Документ-источник
Схема XML для базовых данных	basic.xsd	basic.xsd	urn:iso:std:iso:ts:29002:-4:ed-1:tech:xml-schema:basic	ИСО/ТС 29002-4

П р и м е ч а н и е — Расширение «.txt» применяется с наименованием каждого файла ASCII для обеспечения правильной программной обработки и просмотра в веб-браузере. Для того чтобы применить какой-либо файл в программном обеспечении, следует удалить «.txt».

Схема в таблице В.1 прямо или косвенно ссылается на схемы в таблице В.2.

Т а б л и ц а В.2 — Схемы XML, определенные в других стандартах комплекса ИСО/ТС 29002

Описание	Файл HTML	Файл ASCII	URI	Документ-источник
Схема XML для идентификатора	identifier.xsd	identifier.xsd	urn:iso:std:iso:ts:29002:-5:ed-1:tech:xml-schema:identifier	ИСО/ТС 29002-5
Фрагмент идентификатора DTD	identifier.dtd	identifier.dtd	urn:iso:std:iso:ts:29002:-5:ed-1:tech:dtd:identifier	ИСО/ТС 29002-5

**Приложение С  
(справочное)**

**Дополнительная информация по реализации**

Для обеспечения реализации может предоставляться дополнительная информация. Если такая информация предусмотрена, ее можно найти по следующему URL:

[http://www.tc184-sc4.org/implementation\\_information/29002/00004](http://www.tc184-sc4.org/implementation_information/29002/00004).

**Приложение D  
(справочное)**

**Преобразование диаграммы UML в схемы XML**

Преобразование диаграммы UML (раздел 5) в схему XML (приложение В) приведено в ИСО/ТС 29002-6. В таблице D.1 представлена информация для построения диаграммы UML по схеме XML.

**П р и м е ч а н и е** — Для схем XML данные приведены в приложении В.

**Т а б л и ц а D.1** — Преобразование простого типа диаграммы UML в схему XML.

Простой тип UML	Построение схемы XML	Наименование схемы XML
IRDI <sup>1</sup>	IRDI_type (IRDI_тип)	Идентификатор
ISO_country_code	ISO_country_code_Type	Базовые данные
ISO_language_code	ISO_language_code_Type	То же
ISO_currency_code	ISO_currency_code_Type	То же
day_interval	day_interval_Type	То же
ASN1_identifier	ASN1_identifier_Type	То же

<sup>1</sup> Определено в ИСО/ТС 29002-5

Приложение ДА  
(справочное)**Сведения о соответствии ссылочного международного документа  
национальному стандарту Российской Федерации**

Т а б л и ц а ДА.1

Обозначение ссылочного международного документа	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО/ТС 29002-5	IDT	ГОСТ Р 56213.5–2014/ISO/TS 29002-5:2009 «Системы промышленной автоматизации и интеграция. Обмен данными характеристик. Часть 5. Схема идентификации»
<p>П р и м е ч а н и е — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичный стандарт.</p>		

## Библиография

- |  |  |
|--|--|
| [1] ISO 639 (all parts)  | Codes for the representation of names of languages   |
| [2] ISO 1087-1:2000  | Terminology work — Vocabulary — Part 1: Theory and application   |
| [3] ISO 3166 (all parts)   | Codes for the representation of names of countries and their subdivisions  |
| [4] ISO 4217   | Codes for the representation of currencies and funds   |
| [5] ISO 8000-102 <sup>2</sup>                                      | Data quality — Part 102: Master data: Exchange of characteristic data: Vocabulary  |
| [6] ISO 8000-110   | Data quality — Part 110: Master data: Exchange of characteristic data: Syntax, semantic encoding, and conformance to data specification  |
| [7] ISO 10303-1  | Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1: Overview and fundamental principles   |
| [8] ISO 13584 (all parts)  | Industrial automation systems and integration — Parts library  |
| [9] ISO 22745 (all parts)  | Industrial automation systems and integration — Open technical dictionaries and their application to master data                         |
| [10] ISO/TS 29002-6  | Industrial automation systems and integration — Exchange of characteristic data — Part 6: Concept dictionary terminology reference model |
| [11] ISO/TS 29002-10   | Industrial automation systems and integration — Exchange of characteristic data — Part 10: Characteristic data exchange format           |
| [12] ISO/TS 29002-20   | Industrial automation systems and integration — Exchange of characteristic data — Part 20: Concept dictionary resolution services        |
| [13] ISO/TS 29002-31   | Industrial automation systems and integration — Exchange of characteristic data — Part 31: Query for characteristic data                 |
| [14] ISO/IEC 8824 (all parts)                                      | Information technology — Abstract Syntax Notation One (ASN.1)  |
| [15] RFC 3986  | Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax  |
| [16] XML Schema Part 2: Datatypes. World Wide Web Consortium, 2004 |  |

---

<sup>2</sup> Отменен. Действует ISO 8000-2.

УДК 681.3.01.016:006.354

ОКС 25.040.01

П87

Ключевые слова: данные характеристик, концепция, словарь концепций, объект, определение, тип, формальный синтаксис, элемент

---

Подписано в печать 24.03.2015. Формат 60x84½.  
Усл. печ. л. 2,33. Тираж 31 экз. Зак. 1394

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,  
123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)