ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 8000-110— 2011

КАЧЕСТВО ДАННЫХ

Часть 110

Основные данные. Обмен данными характеристик. Синтаксис, семантическое кодирование и соответствие спецификации данных

ISO 8000-110:2009
Data quality — Part 110: Master data: Exchange of characteristic data: Syntax, semantic encoding, and conformance to data specification
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2012

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 учреждением «Федеральный центр каталогизации» (ФГУ «ФЦК») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, 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 25 ноября 2011 г. № 602-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 8000-110:2009 «Качество данных. Часть 110. Основные данные. Обмен данными характеристик. Синтаксис, семантическое кодирование и соответствие спецификации данных» (ISO 8000-110:2009 «Data quality — Part 110: Master data: Exchange of characteristic data: Syntax, semantic encoding, and conformance to data specification»).

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 Особое внимание следует обратить на то, что некоторые элементы настоящего стандарта могут быть объектами получения патентных прав. ИСО не несет ответственности за установление подлинности таких патентных прав

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

© Стандартинформ, 2012

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 2
3 Термины и определения 2
4 Сокращения 2
5 Основополагающие концепции и допущения 3
6 Общие требования 4
7 Синтаксис 4
8 Семантическое кодирование 5
9 Соответствие спецификации данных 14
10 Требования соответствия 14
Приложение А (обязательное) Идентификация документа 15
Приложение В (справочное) Дополнительная информация по реализации 15
Приложение С (справочное) Примеры опубликованных словарей данных 16
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации 17

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 проектируются и разрабатываются в соответствии с правилами, представленными в директивах 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.

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

Комплекс стандартов ИСО 8000 разработан в виде отдельных стандартов. Структура комплекса этих стандартов представлена в ИСО 8000-1. Каждая часть комплекса стандартов ИСО 8000 является составной частью одной из следующих серий: «Качество общих данных», «Качество основных данных», «Качество данных деловой информации», «Качество данных, относящихся к продукции». Данная часть относится к серии «Качество основных данных».

Перечень стандартов ИСО 8000 можно найти в сети Интернет по адресу:

gost.e-ecolog.ru DATA_QUALITY_Titles.htm.

Умение создать, собрать, сохранить, передать, обработать и представить информацию, способствующую процессу своевременного и эффективного развития бизнеса, требует как понимания характеристик информации, определяющих ее качество, так и способности правильно оценить и применить информацию, а также сделать заключение о качестве такой информации.

Комплекс стандартов ИСО 8000 определяет характеристики, которые могут быть проверены любой организацией в системе снабжения для того, чтобы объективно установить, соответствует ли информация стандарту ИСО 8000, который не требует сертификации качества данных.

Комплекс стандартов ИСО 8000 обеспечивает совершенствование качества информации, используемой как самостоятельно, так и в рамках систем управления качеством.

Настоящий стандарт устанавливает требования для обмена основными данными характеристик между организациями и системами. Стандарт устанавливает также требования к качеству данных независимо от формального синтаксиса.

Приложение А включает в себя идентификатор, определяющий место данной части ИСО 8000 в открытой информационной системе.

Приложение В содержит ссылку, где можно отыскать в сети Интернет всю дополнительную информацию по реализации или вводу данных в работу.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАЧЕСТВО ДАННЫХ

Часть 110

Основные данные. Обмен данными характеристик. Синтаксис, семантическое кодирование и соответствие спецификации данных

Data quality. Part 110. Master data. Exchange of characteristic data. Syntax, semantic encoding, and conformance to data specification

Дата введения — 2012—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования для обмена основными данными характеристик между организациями и системами.

Примечание 1 — По решению ISO TC 184/SC 4/WG 13 в других стандартах ИСО 8000 установлены соответствующие требования.

Пример 1 — Информация, представленная в настоящем стандарте, относится к сообщениям, направленным поставщиком заказчику и содержащим данные характеристик изделий, закупаемых заказчиком.

Пример 2 — Информация, представленная в настоящем стандарте, не относится к сообщениям из торгующей организации о кредитных расходах, так как такая информация не является основными данными.

Пример 3 — Информация, представленная в настоящем стандарте, не является основными данными, которыми располагает компания.

Примечание 2 — «Организация» — это не обязательно компания или корпорация. Иногда это может быть подразделение, отделение или филиал, выполняющий определенную работу. Различные деловые подразделения компании, обменивающиеся основными данными, могут рассматриваться как отдельные организации.

Настоящий стандарт распространяется на:

- требования, касающиеся соответствия основных данных в сообщениях и формального синтаксиса;
- требования семантического кодирования основных данных в сообщениях;
- требования, касающиеся соответствия основных данных в сообщениях и спецификаций данных;
- требования, касающиеся коммерческой модели обмена основными данными.

Настоящий стандарт не распространяется на:

- требования, относящиеся к основным данным, которые не являются данными характеристик;
- требования, относящиеся к данным, не входящим в сообщения;
- требования, относящиеся к сообщениям, не имеющим отношение к обмену основными данными между организациями и системами;
- требования, относящиеся к архивным записям основных данных.

Примечание 3 — Архивные записи о подготовке данных, их модификации, пересылке, хранении или владении считаются зарегистрированным источником данных;

- требования, относящиеся к точности основных данных;
- требования, относящиеся к обмену данными, не являющимися основными данными;
- требования, относящиеся к управлению основными данными внутри организации.

Издание официальное

Пример 4 — Внутренние данные организации, относящиеся к планированию базы данных предприятия (ERP), или системы управления данными, относящиеся к продукции (PDM), не относятся к области распространения настоящего стандарта.

Пример 5 — Производство резервных копий файлов с основными данными не относится к области распространения настоящего стандарта;

- качество словарей данных;
- спецификацию формального синтаксиса для обмена основными данными.

Пример 6 — ИСО 13584, ИСО 15926, ИСО 22745 и ИСО 9735 определяют форматы, которые могут применяться для обмена основными данными.

Примечание 4 — ИСО 13584, ИСО 15926, ИСО 22745 могут также применяться для обмена данными словарей, однако область применения настоящего стандарта не распространяется на требования по обмену данными словарей. Требования, установленные в настоящем стандарте, считаются необходимыми, но недостаточными для достижения соответствующего качества данных при обмене основными данными. Для осуществления общей стратегии по повышению качества данных следует учитывать и точность данных, и архивные записи, относящиеся к основным данным.

Примечание 5 — По решению ISO TC 184/SC 4/WG 13 следует учитывать результаты работы во всех других стандартах ИСО 8000 и в последующих изданиях настоящего стандарта.

Некоторые требования, установленные настоящим стандартом, могут быть применимы при обмене данными, не являющимися основными данными.

Примечание 6 — По решению ISO TC 184/SC 4/WG 13 следует обсуждать вопросы обмена всех типов данных в других стандартах ИСО 8000 или в последующих изданиях настоящего стандарта.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты, которые необходимо учитывать при применении настоящего стандарта. В случае ссылок на стандарты, у которых указана дата утверждения, необходимо пользоваться только указанной редакцией. В случае, когда дата утверждения не приведена, следует пользоваться последней редакцией ссылочных стандартов, включая любые поправки и изменения к ним:

ИСО 8000-102 Качество данных. Часть 102. Основные данные. Обмен данными характеристик. Словарь (ISO 8000-102, Data quality — Part 102: Master data: Exchange of characteristic data: Vocabulary)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения, представленные в ИСО 8000-102.

4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ABSNF — расширенная форма Бекуса-Наура (Augmented Backus-Naur Form);

AMS — спецификация американских материалов (American Material Specification);

API — интерфейс прикладного программирования (application programming interface);

ASN — система абстрактных обозначений для описания синтаксиса (Abstract Syntax Notation);

BNF — форма Бекуса-Наура (Backus-Naur Form);

DTD — определение типа документа (document type definition);

ECCMA — международная Ассоциация управления кодами электронной коммерции (Electronic Commerce Code Management Association);

EDIFACT — взаимный обмен электронными данными Административного управления коммерции и транспорта (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport);

ERP — планирование ресурса предприятия (enterprise resource planning);

FIIG — Федеральное руководство по идентификации предмета снабжения (Federal item identification guide);

FLIS — Федеральная информационная система материально-технического обеспечения (Federal Logistics Information System);

NRICSC — Совет по стандартизации природных ресурсов промышленного применения (Natural Resources Industry Content Standardization Council);

OTD — открытый технический словарь (open technical dictionary);

PDM — управление информацией о продукции (product data management);

RDL — библиотека ссылочных данных (reference data library);

SI — международная система единиц (Système International d'Unités);

SOAP — протокол доступа к простому объекту (Simple Object Access Protocol);

UNTDED — Справочник США по производственно-промышленным элементам данных (United Nations Trade Data Elements Directory);

URI — идентификатор единообразного ресурса (uniform resource identifier);

URL — локатор единообразного ресурса (uniform resource locator);

XML — расширяемый язык разметки (Extensible Markup Language).

5 Основополагающие концепции и допущения

Если бит является основным стандартным блоком запоминаемых или хранимых электронных данных, то значение свойства является основным стандартным блоком хранимых электронных данных, относящихся к характеристикам. Значение данных само по себе либо не имеет смысла, либо является неоднозначным. Как правило, значение данных обозначается названием какого-либо свойства для того, чтобы точнее сформулировать элемент данных.

Пример — Деталь, имеющая форму О-образного уплотнительного кольца и производимая в компании ABC, имеет номер 94117. Высота поперечного сечения этой детали от 0,34 см (0,135 дюйма) до 0,36 см (0,143 дюйма), диаметр центрального отверстия от 39,29 см до 39,45 см, твердость от 60,0 до 70,0 единиц дюрометра (твердомера) А, кольцо выполнено из каучукового бутадиен-акрилонитрила в соответствии с AMS 7271, ссылочный номер проекта — 3003489P1.

Эта формулировка, изложенная понятным языком данных характеристик, может быть разложена на элементы, представленные в таблице 1. В первую колонку включены обозначения, а во вторую — значения данных.

Таблица 1 — Данные характеристик О-образного уплотнительного кольца

Данные	Значение данных
Высота поперечного сечения	0,135 дюйма — минимум, 0,143 дюйма — максимум
Диаметр центрального отверстия	15,470 дюйма — минимум, 15,530 дюйма — максимум
Уровень твердости	60,0 единиц дюрометра — минимум, 70,0 единиц дюрометра — максимум
Материал	Каучуковый бутадиен-акрилонитрил
Материал и классификация соответствуют документу	AMS 7271
Код производителя	94117
Проектная ссылка	3003489P1

Такое представление данных имеет свои неудобства:

- обозначения даны на одном языке, поэтому говорящие на других языках могут не понять представленные данные;
- в обозначениях встречается множество различий в написании пунктуации, что вызывает трудности для компьютерной программы в понимании и представлении данных характеристик;
- обозначения не всегда точно определены, поэтому по-разному интерпретируются отправителем и получателем информации.

Учитывая все эти проблемы, настоящий стандарт устанавливает требования — основные данные характеристик при обмене сообщениями должны быть выражены в кодированном формате. Это позволяет обычный язык заменять ссылками на введенную в словарь информацию. Введенные в словарь данные включают в себя термины и определения свойств, выраженные на одном или на нескольких языках. Из этого следует, что значения свойств являются основными компоновочными блоками хранимой электронной информации, а качество значений свойств является определяющим фактором качества информации.

6 Общие требования

Сообщение, содержащее основные данные, должно соответствовать следующим общим требованиям:

Примечание 1 — Некоторые из этих общих требований подробно рассматриваются в разделах 7—9;

a) сообщение, включающее основные данные, должно точно формулировать нужную для получателя информацию, передавая ее смысл и значимость;

b) должен быть определен формальный синтаксис с применением формальной системы обозначений;

c) спецификация данных должна быть определена с помощью машинно-интерпретируемого языка;

d) сообщение, содержащее основные данные, должно иметь точную ссылку на спецификацию данных и на формальный синтаксис, которому оно подчиняется.

Примечание 2 — Сообщение с основными данными может соответствовать не одной спецификации данных и подчиняться правилам нескольких формальных синтаксисов.

Пример 1 — Это тот случай, когда имеющийся формальный синтаксис ограничивается с целью позволить подмножеству допустимых возможностей расширить рамки формального синтаксиса. В этом случае сообщение может быть подтверждено либо путем более широкого формального синтаксиса, либо путем ограничиваемого подмножества. Если в сообщении имеется ссылка на более узкий формальный синтаксис, то все пользователи расширенного синтаксиса не поймут, что также способны подтвердить и интерпретировать сообщение;

e) должна быть возможность проверить правильность сообщения с основными данными автоматически с помощью компьютера, несмотря ни на формальный синтаксис, ни на спецификацию данных;

f) ссылки на введенные в словарь данные в сообщении с основными данными должны быть в форме точных идентификаторов, соответствующих международно признанным схемам.

Пример 2 — Такими идентификаторами могут быть единые идентификаторы ресурсов (URIs), идентификаторы концепции, соответствующие ИСО 22745, основные семантические единицы, соответствующие ИСО 13584.

7 Синтаксис

Каждое послание или сообщение с основными данными должно в своем заголовке иметь ссылку с указанием на формальный синтаксис или синтаксисы, которым соответствует сообщение. Ссылка должна быть в форме точного идентификатора конкретного варианта формального синтаксиса для кодирования сообщения с основными данными. Каждый формальный синтаксис должен быть доступен всем заинтересованным в информации сторонам и по разумной цене. Если основные данные имеют публичное применение, то формальный синтаксис должен быть публично-доступным.

Примечание 1 — Следует ссылаться на несколько формальных синтаксисов, если один стандарт ограничивает возможности синтаксиса, применяемого в другом стандарте, при этом синтаксисы являются совместимыми. В этом случае пользователи обоих стандартов имеют возможность декодировать одно и то же сообщение с основными данными.

Примечание 2 — Формальный синтаксис не является бесплатным.

Примечание 3 — Применение формального синтаксиса не избавляет от кодирования.

Примечание 4 — Примеры публично-доступных формальных синтаксисов представлены в таблице 2.

Должна быть возможность осуществления автоматической проверки с помощью программных средств на соответствие сообщения с основными данными и формального синтаксиса.

Примечание 5 — С практической точки зрения это означает, что формальный синтаксис требует применения машинного, а не обычного языка.

Пример — Ссылка на английский язык как на синтаксис не отвечает данным требованиям.

Таблица 2 — Примеры публично доступных формальных синтаксисов

Обозначение	Наименование
ISO/TS 22745-40	Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Открытые технические словари и их применение к основным данным. Часть 40. Представление основных данных. Industrial automation systems and integration — Open technical dictionaries and their application to master data — Part 40: Master data representation
ISO 9735	Электронный обмен данными для административного управления, коммерции и транспорта (EDIFACT). Уровень применения правил синтаксиса. Electronic data interchange for administration, commerce and transport (EDIFACT) — Application level syntax rules
ISO 13584-25	Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Библиотека запасных частей и деталей. Часть 25. Логический ресурс: логическая модель библиотеки поставщика с агрегированными значениями данных и подробным содержанием. Industrial automation systems and integration — Parts library — Part 25: Logical resource: Logical model of supplier library with aggregate values and explicit content
ISO 13584-35	Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Библиотека запасных частей и деталей. Часть 35. Ресурсы введения в работу: интерфейс к электронным сводным таблицам для библиотеки запасных частей и деталей. Industrial automation systems and integration — Parts library — Part 35: Implementation resources: Spreadsheet interface for parts library

8 Семантическое кодирование

8.1 Общие требования

8.1.1 Требования уровня 1

Семантическое кодирование — это техническая методика замены в сообщениях терминов обычного языка на ссылки на введенные в словарь данные. Каждая ссылка должна быть в форме точного идентификатора.

Каждое значение свойства должно включать в себя или иметь ссылку на такие необходимые данные, которые точно могут определить его смысл. Ссылки должны быть на введенные и содержащиеся в словаре данные.

Примечание 1 — Для того чтобы понять смысл значения свойства, необходимо знать тип данных для выражения этого значения. Такие данные могут быть представлены:

- в точном и определенном значении свойства;
- в ссылке на введенные в словарь данные, выражающие свойство, которое включает в себя спецификацию или определение типа данных;
- в ссылке на тип данных, представленных в словаре;
- в ссылке на спецификацию данных, куда включается и спецификация типа данных.

Ссылка должна сохранять целостность данных для получателя. Это касается ссылочных данных в словаре, которые должны сочетаться с данными, принадлежащими самому получателю без какой-либо совместной работы и обсуждения.

Примечание 2 — Идентификаторы в словаре данных являются предметом авторского права. Применение идентификатора в документе или в основных данных может стать поводом для совместной работы, где владелец авторских прав на идентификатор может иметь равные права на регистрацию и обеспечение авторских прав в работе, независимо от доли участия в такой работе. Словарь данных, в котором идентификаторы не в общественном владении, но имеется разрешение на их применение, тоже приемлем и может существовать.

Словарь данных должен быть доступен в электронной форме при наличии следующих условий:

a) введенные в словарь данные, содержащие дополнительную терминологию, имеются в сети Интернет;

b) словарь данных поддерживает интерфейс прикладного программирования (API), который доступен через сеть Интернет для разрешения ссылки на введенные в словарь данные, включающие в

себя дополнительную или сопровождающую терминологию. Ссылка должна быть в форме точно выраженного идентификатора.

Пример — Правильно определенный и реализованный интерфейс с использованием SOAP (протокол доступа к простому объекту) будет полностью отвечать данному требованию;

c) введенные в словарь данные, включающие в себя дополнительную терминологию, в свою очередь включаются в тот же набор данных, что и значение свойства.

Примечание 3 — Примеры опубликованных словарей данных приведены в приложении С.

8.1.2 Требования уровня 2

Каждый набор или совокупность данных, соответствующих требованиям уровня 2, должны также соответствовать требованиям 8.1.1.

Если делается выбор в пользу 8.1.1 a), то словарь данных по соответствующему разрешению загружается из сети Интернет.

Если выбран 8.1.1 b), то по соответствующему разрешению применяется API (интерфейс прикладного программирования).

8.2 Требования для значений свойств

Каждое значение свойства должно иметь ссылку на определение свойства, передающее основной смысл этого свойства. Ссылка должна быть в форме точно выраженного идентификатора введенных в словарь данных.

Пример — Плоская шайба имеет свойство "документ на материал ASTM A682". (Документ на материал — это спецификация, стандарт или ссылочный документ производителя, который идентифицирует материал). Свойство представлено значением свойства, состоящим из следующих элементов:

- ***идентификатор, ссылающийся на введенные в словарь данные, — "документ на материал";***
- ***значение данных "ASTM A682".***

В конкретном словаре данных введенные данные — "документ на материал" имеют идентификатор "0161-1#02-033785#1". Ссылка значения свойства на введенные в словарь данные представлена на рисунке 1.

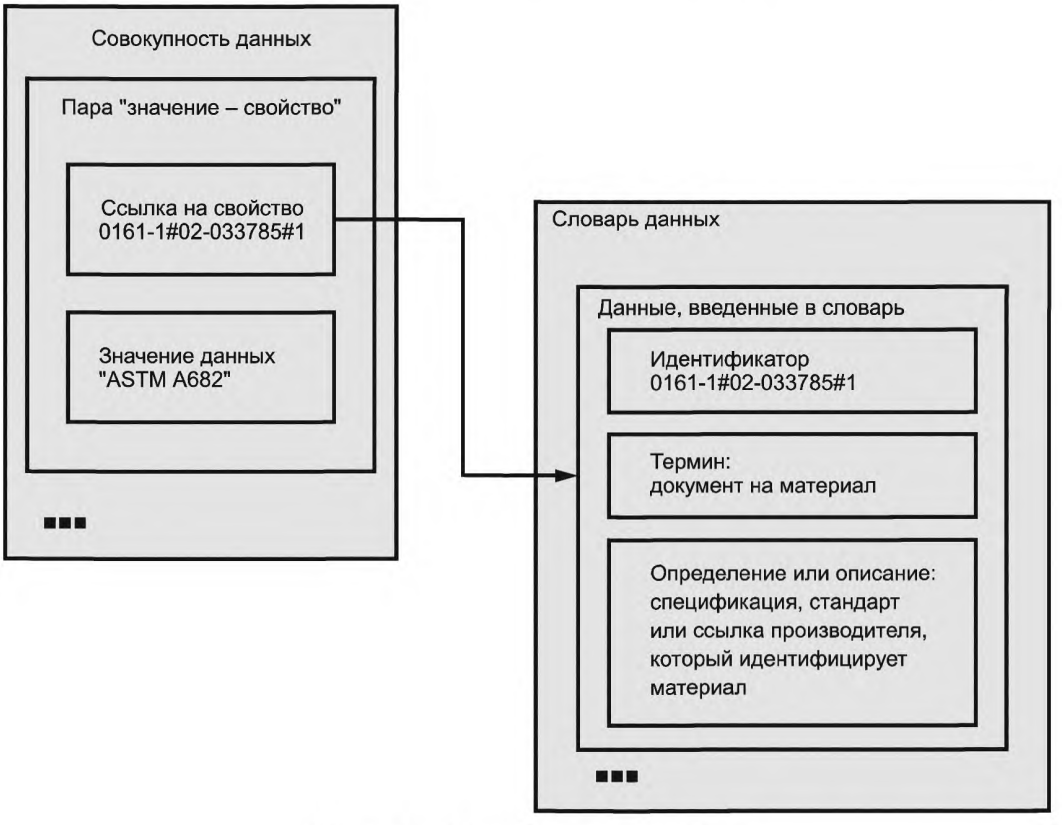

Рисунок 1 — Пример значения свойства

Примечание — На рисунке 1 показана логическая структура значения свойства и ссылка на словарь. Это не физическое представление. Пара "значение — свойство" и ее связь с введенными в словарь данными может быть представлена в различных формах, включая ИСО 10303-21, XML и электронные таблицы. Например, на рисунке 2 представлена электронная таблица с данными значения свойства.

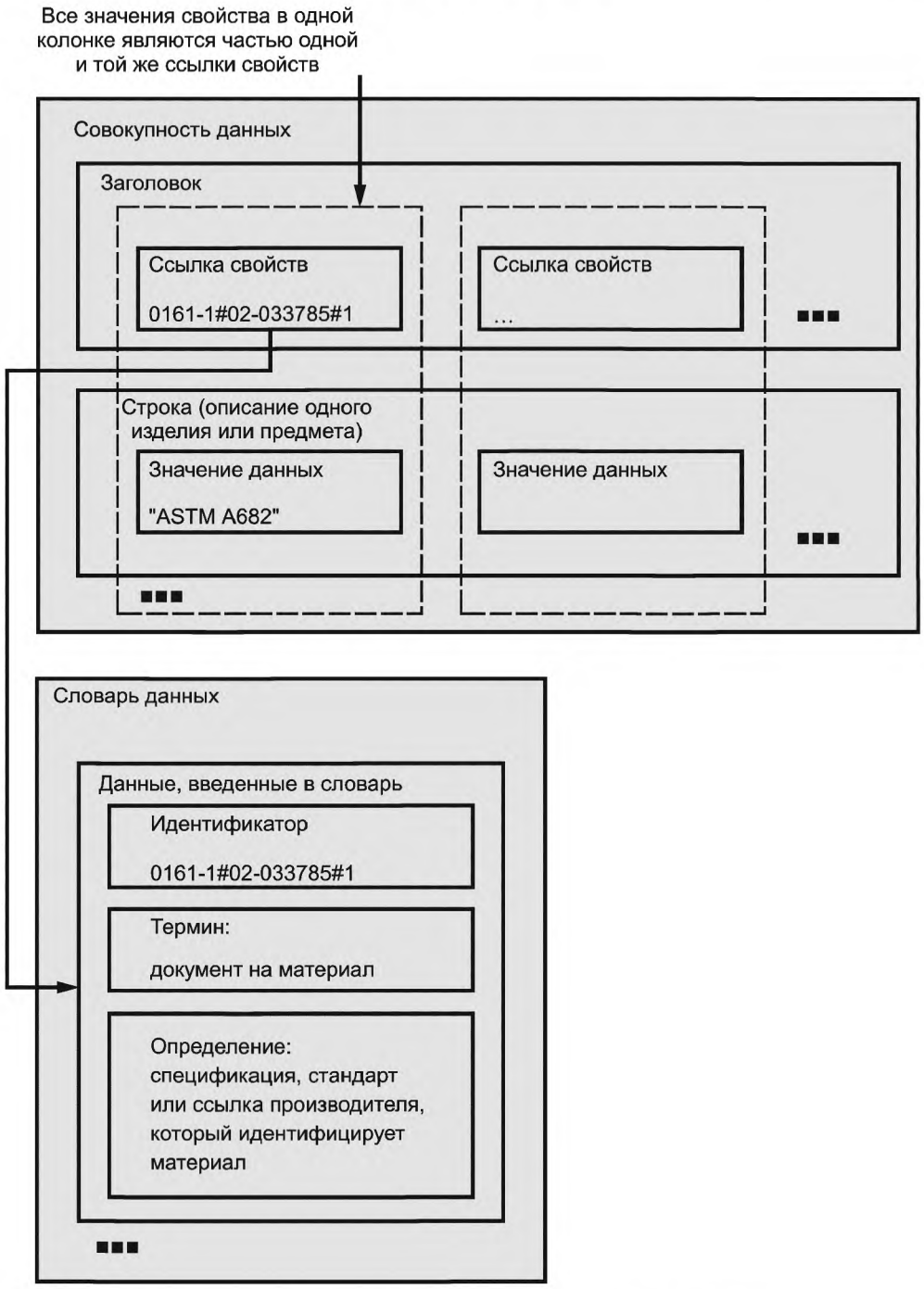

Рисунок 2 — Пример значения свойства (Формат таблицы)

8.3 Требования к значениям физических свойств

В добавление к требованиям, представленным в 8.2, каждое значение свойства, являющееся измерением физического свойства, должно отвечать требованиям, представленным в данном подразделе.

Единица измерения должна быть четко определена.

Единица измерения должна быть представлена в виде одного из следующих вариантов:

a) значение данных включает в себя ссылку на единицу измерения, введенную в словарь данных. Ссылка должна быть в форме точно определенного идентификатора;

b) значение данных включает в себя обозначение базовой единицы измерения, определенной в ИСО 8000 или МЭК 8000, и применяется с произвольным или необязательным префиксом.

Пример 1 — "см" — для сантиметров, "кг" — для килограммов, "мВ" — для милливольт.

Примечание 1 — Префиксы обозначают десятикратное изменение степени, например, "кило", "санти", "мили".

Примечание 2 — ИСО 8000 или МЭК 8000 включают в себя только единицы системы SI и не включают такие единицы, как "дюйм";

c) единица измерения определена в описании свойства как единственная единица измерения для свойства или всегда подразумеваемая единица при выборе среди других единиц;

d) значение данных имеет ссылку на единицу измерения, определенную в описании свойства.

Если единица измерения определена в описании свойства, то она всегда определена или текстуально, или в определенной формальной структуре.

Пример 2 — В ИСО 13584 каждое свойство, представленное в словаре, связано с типом данных, которые представляют тип данных информационного объекта. Для представления физических измерений предусмотрены два подтипа данных информационного объекта: вещественный тип измерений и целочисленный тип измерений. Оба эти типа данных информационного объекта связаны с подразумеваемой единицей измерения (и, возможно, с альтернативной единицей). Единицы измерений представлены в ИСО 10303-41 в схеме измерений. В пределах схемы измерений тип данных для выражения производных единиц позволяет определить единицу в машинно-интерпретируемом формате. Примеры производных единиц, определяемых в машинно-интерпретируемой форме с помощью схемы измерений, включают в себя:

- ***производную единицу "дюйм" = 2,54 см;***
- ***производную единицу "метры в секунду" = м/с.***

Перечисленные выше — "см", "м" и "с" — это примеры единиц системы SI.

Если измерение установлено, то спецификатор должен быть точно определен одним из следующих способов:

a) значение данных включает в себя ссылку (для спецификатора) на введенные в словарь данные. Ссылка должна быть в форме точно обозначенного идентификатора;

b) значение данных включает в себя обозначение для одного из спецификаторов, указанных в таблице 3;

c) спецификатор определен в описании свойства.

Таблица 3 — Типы спецификаторов

Номинальный
Минимальный
Максимальный
Типичный или символический

Пример 3 — Плоская шайба имеет свойство: "номинальный проектный диаметр резьбы болта = 10 мм". (Проектный диаметр резьбы болта — это длина отрезка прямой линии, проходящего через центр нарезной части болта и заканчивающегося на окружности). Свойство представлено значением свойства, состоящим из следующих компонентов:

- ***идентификатора, ссылающегося на словарь данных, относительно "проектного диаметра резьбы болта";***
- ***значения данных — "номинал — 10 мм". Это значение представлено:***
- ***числом 10;***
- ***ссылкой на словарь данных, относящейся к "миллиметрам";***
- ***ссылкой на словарь данных, относящейся к "номиналу".***

В конкретном словаре данных введенные данные "проектный диаметр резьбы болта" имеют идентификатор "0161-1#02-001648#1". Словарные данные, относящиеся к "миллиметрам", имеют

идентификатор "0161-1#05-000845#1", а словарные данные, относящиеся к "номиналу", имеют идентификатор "0161-1#06-000001#1". Ссылки компонентов значения свойства на введенные в словарь данные показаны на рисунке 3.

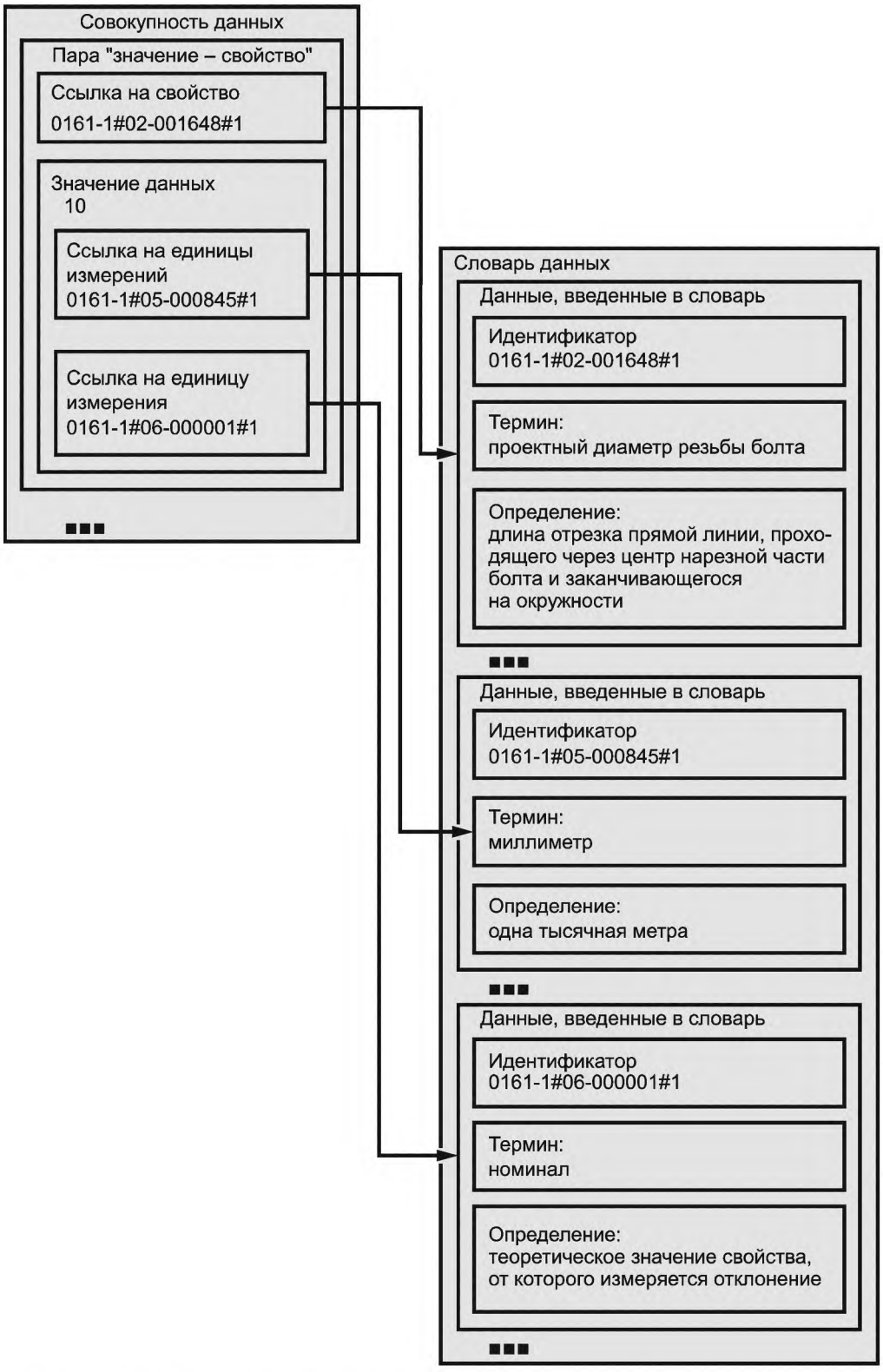

Рисунок 3 — Пример значения свойства, представляющего физическую величину. Единица измерения и спецификатор имеют ссылку на объективные словарные данные

Пример 4 — Значение данных "10 мм — номинал" может быть представлено следующим образом:
- ***числом 10;***
- ***обозначением "мм";***
- ***обозначением "номинал".***

Эта информация представлена на рисунке 4.

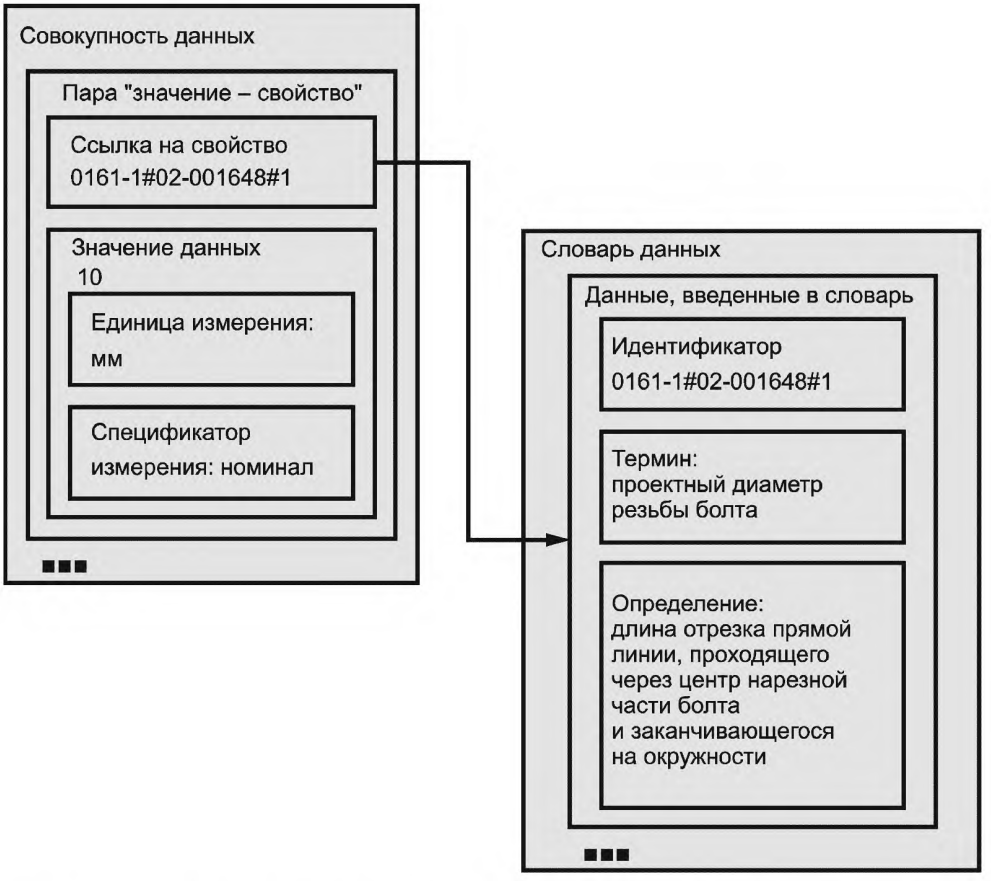

Рисунок 4 — Пример значения свойства, представляющего физическую величину. Единица измерения и спецификатор представлены обозначением или символом

Пример 5 — Единица измерения может быть включена в определение свойства. В этом случае значение данных представлено числом 10. Эта информация отражена на рисунке 5.

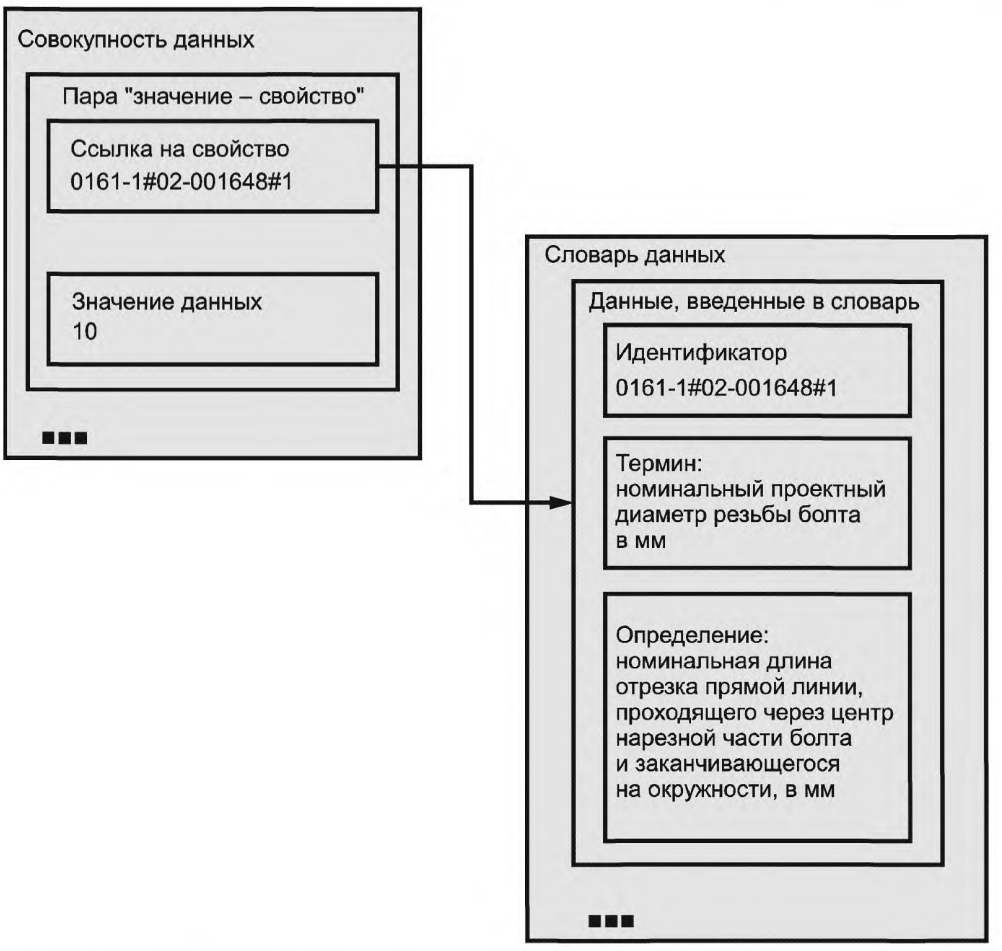

Рисунок 5 — Пример значения свойства, представляющего физическую величину. Единица измерения и спецификатор включены в определение свойства

8.4 Установленные требования для выражения денежных сумм

Кроме требований 8.2, каждое значение свойства, выражающее денежную сумму, должно отвечать требованиям, представленным в данном подразделе.

Денежные средства должны быть представлены одним из следующих способов:

a) значение данных содержит ссылку на данные словаря, относящиеся к денежным средствам. Ссылка должна быть в форме точного идентификатора;

b) значение данных включает в себя код денежных средств, определенный в ИСО 4217;

c) денежные средства определены в описании свойства.

Пример 1 — Плоская шайба имеет свойство — "цена единицы товара = 42,36 евро". (Цена единицы товара — это цена одного изделия). Свойство представлено значением свойства, состоящим из следующих компонентов:

- ***идентификатора, ссылающегося на словарь данных относительно "цены единицы товара";***
- ***значения данных "42,36 евро". Это значение представлено:***
- ***числом 42,36;***
- ***ссылкой на данные словаря, относящиеся к "евро".***

В конкретном словаре данных запись словаря, относящаяся к "цене единицы товара", имеет идентификатор "0161-1#02-033797#1", а словарные данные, относящиеся к "евро", имеют идентификатор "0161-1#08-002455#1". Ссылки из компонентов значения свойства на данные словаря показаны на рисунке 6.

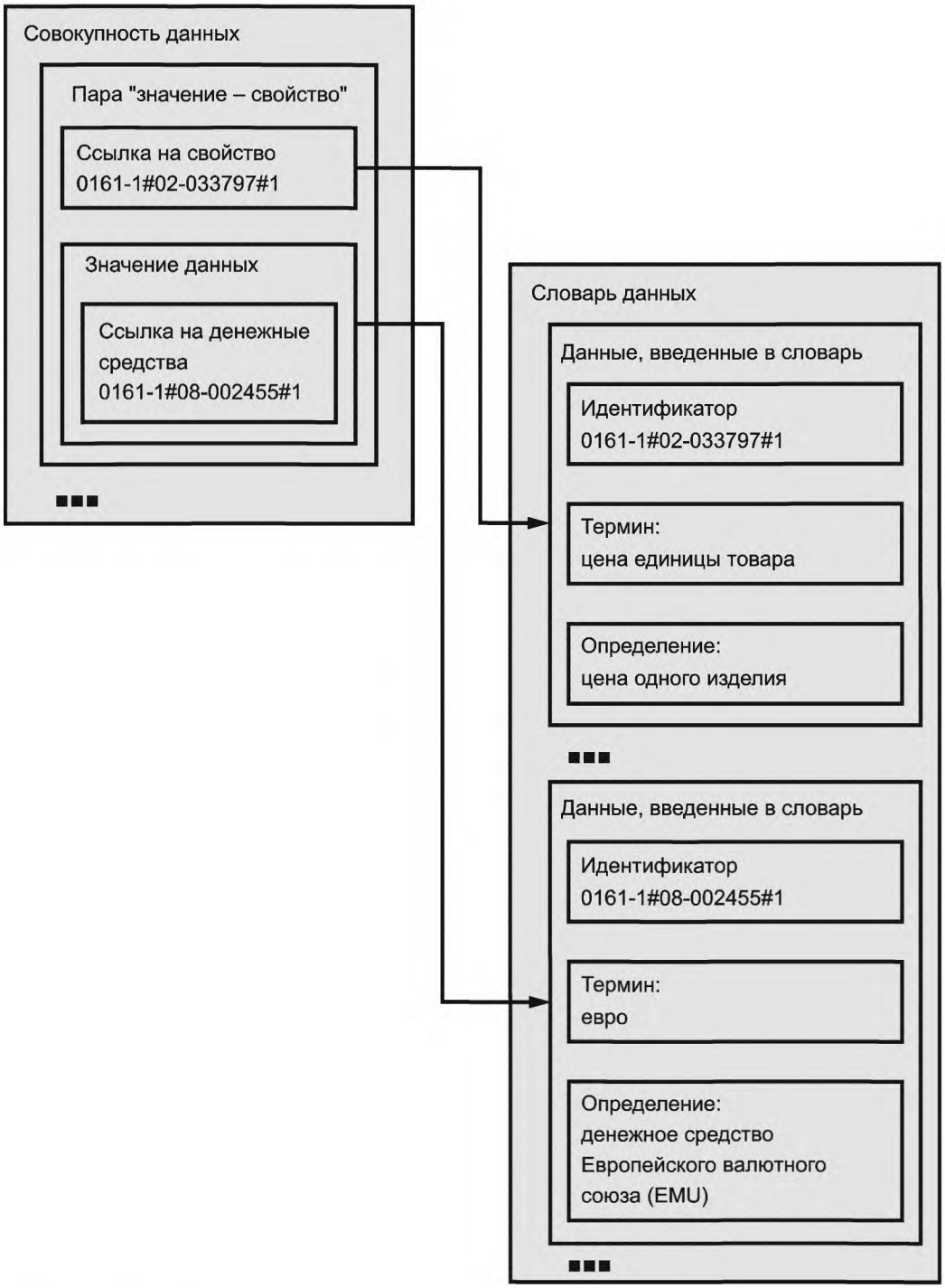

Рисунок 6 — Пример значения свойства, представляющего сумму денежных средств. Денежное средство имеет ссылку на внешний словарь данных

Пример 2 — Значение данных "42,36 евро" может быть также представлено:
- числом 42,36;
- обозначением "евро".

Информация представлена на рисунке 7.

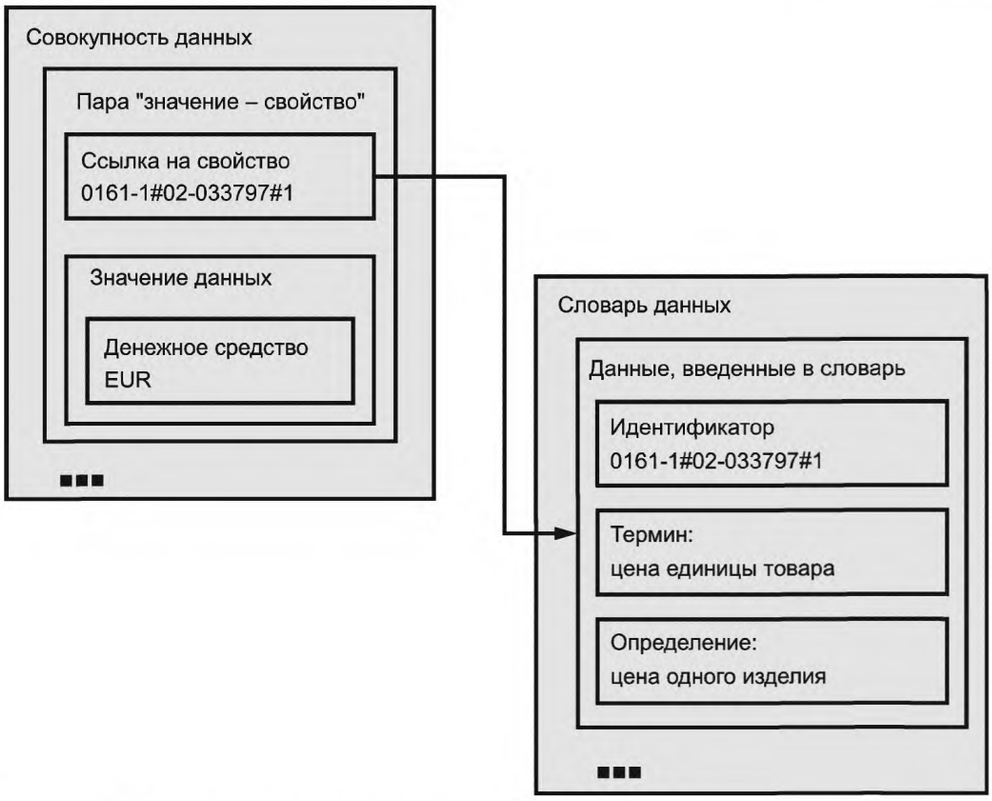

Рисунок 7 — Пример значения свойства, представляющего сумму денежных средств. Денежное средство выражено обозначением

Пример 3 — Денежное средство может быть включено в описание свойства. В этом случае значение свойства представлено числом 42,36. Информация представлена на рисунке 8.

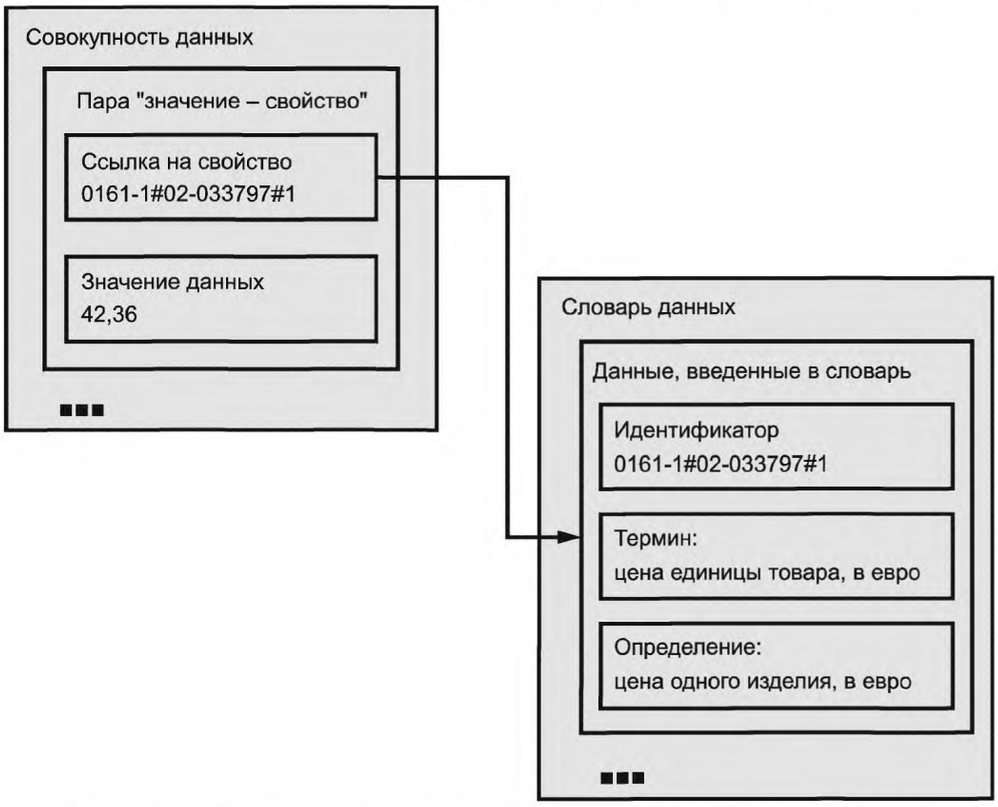

Рисунок 8 — Пример значения свойства, представляющего сумму денежных средств. Денежное средство включено в описание или определение свойства

9 Соответствие спецификации данных

Каждое послание или сообщение, содержащее основные данные, должно в заголовке иметь ссылку на спецификацию данных, с которой согласуются основные данные сообщения. Каждая ссылка должна быть в форме точно определенного идентификатора спецификации данных, которая была применена для кодирования данных сообщения. Все ссылочные спецификации должны быть доступны для всех заинтересованных сторон. Если основные данные представляются общественности, то спецификации должны быть доступными и иметь разумную стоимость.

Примечание — Нет необходимости в бесплатных спецификациях.

Пример 1 — Примером составной ссылочной спецификации может служить руководство по идентификации, установленное объединением компаний (консорциумом) в противовес более узкой и определенной спецификации (от компаньона к компаньону).

Пример 2 — Другим примером составной спецификации является онтология ИСО 13584 и более конкретное руководство по идентификации, ограничивающее онтологию.

Пример 3 — В таблице 4 приведены примеры опубликованных спецификаций.

Таблица 4 — Примеры опубликованных спецификаций данных

Наименование	Описание	Формат спецификации
NRICSC	Руководство по идентификации машинных болтов	ИСО/ТС 22745-30
FIIG A003B	Руководство по идентификации болтов и винтов	DoD 4100.39-M, том 3
ИСО 13584-501	Ссылочный словарь по измерительным инструментам	ИСО 13584-25
ИСО 13584-511	Ссылочный словарь по запорам и креплениям	ИСО 13584-25

Пример 4 — Согласованный словарь ИСО 13584-24 состоит из словаря данных и одновременно из спецификации данных.

Должна существовать возможность проверки с помощью программных средств соответствия основных данных сообщения и соответствующей спецификации данных.

10 Требования соответствия

В настоящем стандарте представлены варианты реализации программы. Эти варианты разделены на следующие классы:

- свободное кодирование;
- кодирование на платной основе.

Соответствие первому классу предполагает, в свою очередь, соответствие всем требованиям, представленным в разделах 6, 7, 8 и 9 настоящего стандарта. Любое соответствие этому классу считается "кодированием по ИСО 8000-110" или "свободным кодированием в соответствии с ИСО 8000-110".

Кодирование на платной основе предполагает соответствие требованиям, представленным в разделах 6, 7, 8 (только требования уровня 1) и 9 настоящего стандарта. Соответствие этому классу считается "кодированием на платной основе в соответствии с ИСО 8000-110".

Любое требование соответствия настоящему стандарту, которое в точности не соответствует ни одному из перечисленных выше классов, должно быть отнесено к требованиям соответствия классу свободного кодирования.

Приложение А
(обязательное)

Идентификация документа

Для обеспечения точной идентификации информационного объекта настоящему стандарту присвоен следующий идентификатор объекта:

{ iso standard 8000 part (110) version (2) }.

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

Приложение В
(справочное)

Дополнительная информация по реализации

Если предусмотрена информация по реализации, ее можно найти на URL:

gost.e-ecolog.ru .org/implementation_information/8000/00110

Приложение С
(справочное)

Примеры опубликованных словарей данных

Примеры опубликованных словарей данных представлены в таблице С.1.

Примечание — Подтверждения соответствия представленных ниже словарей настоящему стандарту (т. е. требованиям 8.1 настоящего стандарта) отсутствуют.

Таблица С.1 — Примеры опубликованных словарей данных

Обозначение	Название
ИСО 13584-501	Ссылочный словарь по измерительным инструментам
ИСО 13584-511	Ссылочный словарь по крепежным деталям
ИСО 15926 RDL	Ссылочные данные для интеграции данных, относящихся к сроку службы перерабатывающих заводов, включая оборудование по производству нефти и газа
eOTD	Открытый технический словарь ECCMA
ИСО 7372	Словарь элементов данных, относящихся к торговле, UNTDED 2005

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 8000-102	IDT	ГОСТ Р ИСО 8000-102—2011 «Качество данных. Часть 102. Основные данные. Обмен данными характеристик. Словарь»

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

- IDT — идентичные стандарты.

Библиография

[1] ISO 4217	Codes for the representation of currencies and funds
[2] ISO 7372	Trade data interchange — Trade data elements directory
[3] ISO/TS 8000-1	Data quality — Part 1: Overview
[4] ISO 9735 (all parts)	Electronic data interchange for administration, commerce and transport (EDIFACT) — Application level syntax rules
[5] ISO 10303-1	Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1: Overview and fundamental principles
[6] ISO 10303-21	Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 21: Implementation methods: Clear text encoding of the exchange structure
[7] ISO 10303-41	Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 41: Integrated generic resource: Fundamentals of product description and support
[8] ISO 13584 (all parts)	Industrial automation systems and integration — Parts library
[9] ISO 15926 (all parts)	Industrial automation systems and integration — Integration of life-cycle data for process plants including oil and gas production facilities
[10] ISO 22745 (all parts)	Industrial automation systems and integration — Open technical dictionaries and their application to master data
[11] ISO 80000 (all parts)	Quantities and units
[12] IEC 80000 (all parts)	Quantities and units
[13] ISO/IEC 8824-1	Information technology — Abstract Syntax Notation One (ASN.1) — Part 1: Specification of basic notation
[14] ASTM A682/A682M-05	Standard specification for steel, strip, hgh-carbon, cold-rolled, general requirements for
[15] DoD 4100.39-M volume 3	FLIS Procedures Manual: Development and Maintenance of Item Logistics Data Tools, 2008-07

УДК 681.3.01.016:006.354 ОКС 25.040.40 П87

Ключевые слова: качество данных, синтаксис, интерфейс прикладного программирования, значение свойства, концепция, идентификатор, единица измерения, спецификатор, кодирование, данные характеристик

Редактор *Н.Н. Кузьмина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 20.03.2012. Подписано в печать 02.04.2012. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,00. Тираж 104 экз. Зак. 295.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru