

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
ИСО/ТС  
10303-1121—  
2014

---

**Системы автоматизации производства  
и их интеграция**

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ  
И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ**

Часть 1121

**Прикладной модуль.  
Обозначение документов и их версий**  
(ISO/TS 10303-1121:2010, IDT)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2019

## Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным бюджетным учреждением «Консультационно-внедренческая фирма в области международной стандартизации и сертификации «Фирма «ИНТЕРСТАНДАРТ» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии документа, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 459 «Информационная поддержка жизненного цикла изделий»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 сентября 2014 г. № 982-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу ISO/TS 10303-1121:2010 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1121. Прикладной модуль. Обозначение документов и их версий» (ISO/TS 10303-1121:2010 «Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1121: Application module: Document and version identification», IDT).

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Январь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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 ежемесячного 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 ([www.gost.ru](http://www.gost.ru))*

© ISO, 2010 — Все права сохраняются  
© Стандартиформ, оформление, 2015, 2019

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 сокращения . . . . .  | 2  |
| 3.1 Термины, определенные в ИСО 10303-1 . . . . .   | 2  |
| 3.2 Термин, определенный в ИСО 10303-202 . . . . .  | 2  |
| 3.3 Термины, определенные в ISO/TS 10303-1001 . . . . .   | 2  |
| 3.4 Термин, определенный в ISO/TS 10303-1017 . . . . .  | 2  |
| 3.5 Другие термины и определения . . . . .  | 2  |
| 3.6 Сокращения . . . . .  | 3  |
| 4 Информационные требования . . . . .   | 3  |
| 4.1 ПЭМ, необходимые для прикладного модуля . . . . .   | 3  |
| 4.2 Определение объектов ПЭМ . . . . .  | 3  |
| 4.3 Определение глобального правила ПЭМ . . . . .   | 4  |
| 5 Интерпретированная модель модуля . . . . .  | 4  |
| 5.1 Спецификация отображения . . . . .  | 4  |
| 5.2 Сокращенный листинг IMM на языке EXPRESS . . . . .  | 7  |
| Приложение А (обязательное) Сокращенные наименования объектов IMM . . . . .   | 8  |
| Приложение В (обязательное) Регистрация информационных объектов . . . . .   | 9  |
| Приложение С (справочное) EXPRESS-G диаграммы ПЭМ . . . . .   | 10 |
| Приложение D (справочное) EXPRESS-G диаграммы IMM . . . . .   | 11 |
| Приложение Е (справочное) Машинно-интерпретируемые листинги . . . . .   | 12 |
| Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов<br>и документов национальным стандартам . . . . . | 13 |
| Библиография . . . . .  | 14 |

## Введение

Стандарты комплекса ИСО 10303 распространяются на компьютерное представление информации об изделиях и обмен данными об изделиях. Их целью является обеспечение нейтрального механизма, способного описывать изделия на всем протяжении их жизненного цикла. Этот механизм применим не только для обмена файлами в нейтральном формате, но является также основой для реализации и совместного доступа к базам данных об изделиях и организации архивирования.

Настоящий стандарт специфицирует прикладной модуль для представления данных, которые обозначают документы и версии документов.

Вторая редакция настоящего стандарта включает нижеперечисленные изменения к первой редакции.

В целях отражения и обеспечения совместимости с изменениями, сделанными в ПЭМ, соответствующие изменения были внесены в спецификацию отображения, EXPRESS-схему ИММ и диаграммы EXPRESS-G.

Примечание — К ИММ была добавлена декларация `USE FROM product_definition_schema (product_category, product_related_product_category)`. Из ИММ была удалена декларация `USE FROM Product_identification_mim`.

В разделе 1 настоящего стандарта определены область применения данного прикладного модуля, а также его функциональность и относящиеся к нему данные.

В разделе 3 приведены термины, определенные в других стандартах комплекса ИСО 10303 и примененные в настоящем стандарте.

В разделе 4 определены информационные требования к прикладной предметной области, используя принятую в ней терминологию.

В приложении С дано графическое представление информационных требований, именуемое прикладной эталонной моделью (ПЭМ). Структуры ресурсов интерпретированы, чтобы соответствовать информационным требованиям. Результатом данной интерпретации является интерпретированная модель модуля (ИММ). Данная интерпретация, представленная в 5.1, устанавливает соответствие между информационными требованиями и ИММ. Сокращенный листинг ИММ, представленный в 5.2, специфицирует интерфейс к ресурсам. Графическое представление сокращенного листинга ИММ приведено в приложении D.

Имя типа данных на языке EXPRESS может использоваться либо для ссылки на сам тип данных, либо на экземпляр данных этого типа. Различие в использовании обычно понятно из контекста. Если существует вероятность неоднозначного толкования, то в текст включается фраза «объектный тип данных» либо «экземпляр(ы) объектного типа данных».

Двойные кавычки ("....") означают цитируемый текст, одинарные кавычки ('...') — значения конкретных текстовых строк.

## Системы автоматизации производства и их интеграция

## ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

## Часть 1121

## Прикладной модуль. Обозначение документов и их версий

Industrial automation systems and integration. Product data representation and exchange.

Part 1121. Application module. Document and version identification

Дата введения — 2015—08—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль «Обозначение документов и их версий». В область применения настоящего стандарта входят:

- обозначение документа;
- обозначение версии документа.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные стандарты и документы (для датированных ссылок следует использовать указанное издание, для недатированных ссылок — последнее издание указанного документа, включая все поправки к нему):

ISO/IEC 8824-1:1998<sup>1)</sup>, Information technology — Abstract Syntax Notation One (ASN.1) — Part 1: Specification of basic notation (Информационные технологии. Взаимосвязь открытых систем. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (ACH.1). Часть 1. Спецификация основной нотации)

ISO 10303-1:1994, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1: Overview and fundamental principles (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1. Общие представления и основополагающие принципы)

ISO 10303-11:2004, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 11: Description methods: The EXPRESS language reference manual (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 11. Методы описания. Справочное руководство по языку EXPRESS)

ISO 10303-21:2002<sup>2)</sup>, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 21: Implementation methods: Clear text encoding of the exchange structure (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 21. Методы реализации. Кодирование открытым текстом структуры обмена)

ISO 10303-41:2005<sup>3)</sup>, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 41: Integrated generic resource: Fundamentals of product description and support (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 41. Интегрированный обобщенный ресурс. Основы описания и поддержки изделий)

<sup>1)</sup> Заменен на ISO/IEC 8824-1:2015.

<sup>2)</sup> Заменен на ISO 10303-21:2016.

<sup>3)</sup> Заменен на ISO 10303-41:2018.

ISO 10303-202:1996<sup>1)</sup>, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 202: Application protocol: Associative draughting (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 202. Прикладные протоколы. Ассоциативные чертежи)

ISO/TS 10303-1001:2004<sup>2)</sup>, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1001: Application module: Appearance assignment (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1001. Прикладной модуль. Присваивание внешнего вида)

ISO/TS 10303-1017:2004<sup>3)</sup>, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1017: Application module: Product identification (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1017. Прикладной модуль. Обозначение изделия)

ISO/TS 10303-1018:2004, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1018: Application module: Product version (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1018. Прикладной модуль. Версия изделия)

### 3 Термины и сокращения

#### 3.1 Термины, определенные в ИСО 10303-1

В настоящем стандарте применены следующие термины:

- **приложение** (application);
- **прикладной объект** (application object);
- **прикладной протокол**; ПП (application protocol; AP);
- **прикладная эталонная модель**; ПЭМ (application reference model; ARM);
- **данные** (data);
- **информация** (information);
- **интегрированный ресурс** (integrated resource);
- **изделие** (product);
- **данные об изделии** (product data).

#### 3.2 Термин, определенный в ИСО 10303-202

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- **прикладная интерпретированная конструкция**; ПИК (application interpreted construct; AIC).

#### 3.3 Термины, определенные в ISO/TS 10303-1001

В настоящем стандарте применены следующие термины:

- **прикладной модуль**; ПМ (application module; AM);
- **интерпретированная модель модуля**; ИММ (module interpreted model; MIM).

#### 3.4 Термин, определенный в ISO/TS 10303-1017

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- **общие ресурсы** (common resources).

#### 3.5 Другие термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.5.1 **документ** (document): Информация и используемый для ее хранения носитель.

*Пример — Примерами документов являются чертеж, отчет об испытаниях, стандарт ИСО.*

Примечание — Носителями могут быть бумага, фотография, цифровые файлы, оптический компьютерный диск, магнитный носитель, электронное хранилище или сочетание перечисленных носителей.

<sup>1)</sup> Заменен на ISO 10303-242:2014.

<sup>2)</sup> Заменен на ISO/TS 10303-1001:2018.

<sup>3)</sup> Заменен на ISO/TS 10303-1017:2010.

### 3.6 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ПМ — прикладной модуль;

ПЭМ — прикладная эталонная модель;

ИММ — интерпретированная модель модуля;

URL — унифицированный указатель информационного ресурса.

## 4 Информационные требования

В настоящем разделе определены информационные требования к прикладному модулю «Обозначение документов и их версий», которые представлены в форме ПЭМ.

#### Примечания

1 Графическое представление информационных требований приведено в приложении С.

2 Спецификация отображения определена в 5.1. Она показывает, как удовлетворяются информационные требования при использовании общих ресурсов и конструкций, определенных в схеме ИММ или импортированных в схему ИММ прикладного модуля, описанного в настоящем стандарте.

Ниже представлен фрагмент EXPRESS-спецификации, с которого начинается описание схемы **Document\_and\_version\_identification\_arm**.

#### EXPRESS-спецификация:

```
* )
SCHEMA Document_and_version_identification_arm;
(*
```

### 4.1 ПЭМ, необходимые для прикладного модуля

В настоящем подразделе представлены интерфейсные операторы языка EXPRESS, посредством которых задаются элементы, импортированные из прикладных эталонных моделей других прикладных модулей.

#### EXPRESS-спецификация:

```
* )
USE FROM Product_identification_arm; -- ISO/TS 10303-1017
USE FROM Product_version_arm; -- ISO/TS 10303-1018
(*
```

#### Примечания

1 Схемы, ссылки на которые приведены выше, определены в следующих документах комплекса ИСО 10303:

**Product\_identification\_arm** — ISO/TS 10303-1017;

**Product\_version\_arm** — ISO/TS 10303-1018.

2 Графическое представление данных схем приведено на рисунках С.1 и С.2, приложение С.

### 4.2 Определение объектов ПЭМ

В настоящем подразделе определены объекты ПЭМ рассматриваемого прикладного модуля. Каждый объект ПЭМ является простейшим неделимым элементом, который моделирует уникальное понятие прикладной области, и содержит атрибуты для представления объекта. Ниже приведены объекты ПЭМ и их определения.

#### 4.2.1 Объект **Document**

Объект **Document** — это такой подтип объекта **Product**, который используется для обозначения данных документации, для которых осуществляется управление изменениями конфигурации.

#### EXPRESS-спецификация:

```
* )
ENTITY Document
  SUBTYPE OF (Product);
END_ENTITY;
(*
```

#### 4.2.2 Объект **Document\_version**

Объект **Document\_version** является подтипом объекта **Product\_version**. С помощью объекта **Document\_version** обозначается версия документа.

##### EXPRESS-спецификация:

```
*)
ENTITY Document_version
  SUBTYPE OF (Product_version);
  SELF\Product_version.of_product : Document;
END_ENTITY;
(*
```

##### Определение атрибута:

**of\_product** — экземпляр объекта типа **Document**, представляющий документ, версию которого представляет данный экземпляр объекта **Document\_version**.

#### 4.3 Определение глобального правила ПЭМ

В настоящем подразделе представлено глобальное правило ПЭМ рассматриваемого прикладного модуля. Ниже приведены глобальное правило ПЭМ и его определение.

##### 4.3.1 Глобальное правило **document\_version\_constraint**

Каждый экземпляр объекта **Product\_version**, на который ссылается экземпляр объекта **Document**, является экземпляром объекта **Document\_version**.

##### EXPRESS-спецификация:

```
*)
RULE document_version_constraint FOR
  (Product_version);
WHERE
  WR1: SIZEOF ( QUERY ( pv <* Product_version | ( NOT (
    'DOCUMENT_AND_VERSION_IDENTIFICATION_ARM.' + 'DOCUMENT_VERSION' IN
    TYPEOF ( pv) ) ) AND ( 'DOCUMENT_AND_VERSION_IDENTIFICATION_ARM.'
    + 'DOCUMENT' IN TYPEOF ( pv.of_product) ) ) ) = 0 ;
END_RULE;
(*
```

##### Определение параметра:

**Product\_version** — множество всех экземпляров объекта **Product\_version**.

##### Формальное положение:

**WR1:** каждый экземпляр объекта **Product\_version**, ссылающийся на экземпляр объекта **Document**, является экземпляром объекта **Document\_version**.

```
*)
END_SCHEMA; -- Document_and_version_identification_arm
(*
```

## 5 Интерпретированная модель модуля

### 5.1 Спецификация отображения

В настоящем стандарте под термином «прикладной элемент» понимается любой объектный тип данных, определенный в разделе 4, любой из его явных атрибутов и любое ограничение на подтипы. Термин «элемент ИММ» означает любой объектный тип данных, определенный в 5.2 или импортированный с помощью оператора **USE FROM** из другой EXPRESS-схемы, а также любой из его атрибутов и любое ограничение на подтипы, определенное в 5.2 либо импортированное с помощью оператора **USE FROM**.

В данном подразделе представлена спецификация отображения, которая определяет, как каждый прикладной элемент, описанный в разделе 4 настоящего стандарта, отображается на один или более элементов ИММ (см. 5.2).

Спецификация отображения для каждого объекта ПЭМ определена ниже в отдельном пункте. Спецификация отображения атрибута объекта ПЭМ описывается в подпункте пункта, содержащего спецификацию отображения этого объекта. Каждая спецификация содержит не более пяти секций.

Секция «Заголовок» содержит:

- наименование рассматриваемого объекта ПЭМ или ограничение на подтипы, либо
- наименование атрибута рассматриваемого объекта ПЭМ, если данный атрибут ссылается на тип, не являющийся объектным типом данных или типом SELECT, который содержит или может содержать объектные типы данных, либо
- составное выражение вида «связь объекта <наименование объекта ПЭМ> с объектом <тип данных, на который дана ссылка> (представляющим атрибут <наименование атрибута>)», если данный атрибут ссылается на тип данных, являющийся объектным типом данных или типом SELECT, который содержит или может содержать объектные типы данных.

Секция «Элемент ИММ» содержит в зависимости от рассматриваемого прикладного элемента:

- наименование одного или более объектных типов данных ИММ;
- наименование атрибута объекта ИММ, представленное в виде синтаксической конструкции <наименование объекта>.<наименование атрибута>, если рассматриваемый атрибут ссылается на тип, не являющийся объектным типом данных или типом SELECT, который содержит или может содержать объектные типы данных;
- ключевое слово PATH, если рассматриваемый атрибут объекта ПЭМ ссылается на объектный тип данных или на тип SELECT, который содержит или может содержать объектные типы данных;
- ключевое слово IDENTICAL MAPPING, если оба прикладных объекта, присутствующих в прикладном утверждении, отображаются на тот же самый экземпляр объектного типа данных ИММ;
- синтаксическую конструкцию /SUPERTYPE(<наименование супертипа>)/, если рассматриваемый объект ПЭМ отображается как его супертип;
- одну или более конструкций /SUBTYPE(<наименование подтипа>)/, если отображение рассматриваемого объекта ПЭМ является объединением отображений его подтипов.

Если отображение прикладного элемента содержит более одного элемента ИММ, то каждый из этих элементов ИММ представлен в отдельной строке спецификации отображения, заключенной в круглые или квадратные скобки.

Секция «Источник» содержит:

- обозначение стандарта ИСО, в котором определен данный элемент ИММ, для тех элементов ИММ, которые определены в общих ресурсах;
- обозначение настоящего стандарта для тех элементов ИММ, которые определены в схеме ИММ настоящего стандарта.

Данная секция опускается, если в секции «Элемент ИММ» используются ключевые слова PATH или IDENTICAL MAPPING.

Секция «Правила» содержит наименование одного или более глобальных правил, которые применяются к совокупности объектных типов данных ИММ, перечисленных в секции «Элемент ИММ» или «Ссылочный путь». Если правила не применяются, то данную секцию опускают.

За ссылкой на глобальное правило может следовать ссылка на подпункт, в котором определено данное правило.

Секция «Ограничение» содержит наименование одного или более ограничений на подтипы, которые применяются к совокупности объектных типов данных ИММ, перечисленных в секции «Элемент ИММ» или «Ссылочный путь». Если ограничения на подтипы отсутствуют, то данную секцию опускают.

За ссылкой на ограничение подтипа может следовать ссылка на подпункт, в котором определено данное ограничение на подтипы.

Секция «Ссылочный путь» содержит:

- ссылочный путь к супертипам в общих ресурсах для каждого элемента ИММ, определенного в настоящем стандарте;
- спецификацию взаимосвязей между элементами ИММ, если отображение прикладного элемента требует связать экземпляры нескольких объектных типов данных ИММ. В этом случае в каждой строке ссылочного пути указывают роль элемента ИММ по отношению к ссылающемуся на него элементу ИММ или к следующему по ссылочному пути элементу ИММ.

В выражениях, определяющих ссылочные пути и ограничения между элементами ИММ, применяются следующие условные обозначения:

- [ ] — в квадратные скобки заключают несколько элементов ИММ или частей ссылочного пути, которые требуются для обеспечения соответствия информационному требованию;

- ( ) — в круглые скобки заключают несколько элементов ИММ или частей ссылочного пути, которые являются альтернативными в рамках отображения для обеспечения соответствия информационному требованию;
- { } — в фигурные скобки заключают фрагмент, ограничивающий ссылочный путь для обеспечения соответствия информационному требованию;
- < > — в угловые скобки заключают один или более необходимых ссылочных путей;
- | | — между вертикальными линиями помещают объект супертипа;
- > — атрибут, наименование которого предшествует символу ->, ссылается на объектный или выбираемый тип данных, наименование которого следует после этого символа;
- <- — атрибут объекта, наименование которого следует после символа <-, ссылается на объектный или выбираемый тип данных, наименование которого предшествует этому символу;
- [i] — атрибут, наименование которого предшествует символу [i], является агрегированной структурой; ссылка дается на любой элемент данной структуры;
- [n] — атрибут, наименование которого предшествует символу [n], является упорядоченной агрегированной структурой; ссылка дается на *n*-й элемент данной структуры;
- => — объект, наименование которого предшествует символу =>, является супертипом объекта, наименование которого следует после этого символа;
- <= — объект, наименование которого предшествует символу <=, является подтипом объекта, наименование которого следует после этого символа;
- = — строковый (STRING), выбираемый (SELECT) или перечисляемый (ENUMERATION) тип данных ограничен списком выбора или значением;
- \ — выражение для ссылочного пути продолжается на следующей строке;
- \* — один или более экземпляров взаимосвязанных объектных типов данных могут быть объединены в древовидную структуру. Путь между объектом взаимосвязи и связанными с ним объектами заключают в фигурные скобки;
- — последующий текст является комментарием или ссылкой на раздел;
- \*> — выбираемый (SELECT) или перечисляемый (ENUMERATION) тип данных, наименование которого предшествует символу \*>, расширяется до выбираемого или перечисляемого типа данных, наименование которого следует за этим символом;
- <\* — выбираемый (SELECT) или перечисляемый (ENUMERATION) тип данных, наименование которого предшествует символу <\*, является расширением выбираемого или перечисляемого типа данных, наименование которого следует за этим символом;
- !{ } — заключенный в фигурные скобки формат обозначает отрицательное ограничение, налагаемое на отображение.

Определение и использование шаблонов отображения не поддерживаются в настоящей версии прикладных модулей, однако поддерживается использование предопределенных шаблонов /SUBTYPE/ и /SUPERTYPE/.

#### 5.1.1 Прикладной объект Document

Элемент ИММ: product  
 Источник: ИСО 10303-41  
 Ссылочный путь: product  
 {product <-  
 product\_related\_product\_category.products  
 product\_related\_product\_category <=  
 product\_category  
 product\_category.name='document'}

#### 5.1.2 Прикладной объект Document\_version

Элемент ИММ: product\_definition\_formation  
 Источник: ИСО 10303-41  
 Ссылочный путь: product\_definition\_formation  
 {product\_definition\_formation.of\_product ->  
 product  
 product <-  
 product\_related\_product\_category.products[i]  
 product\_related\_product\_category <=  
 product\_category  
 product\_category.name='document' }

5.1.2.1 Связь объекта **Document\_version** с объектом **Document**, представляющим атрибут **SELF\Product\_version.of\_product**

Элемент ИММ: PATH  
 Ссылочный путь: product\_definition\_formation.of\_product -> product  
 {product <-  
 product\_related\_product\_category.products[i]  
 product\_related\_product\_category <=  
 product\_category  
 product\_category.name='document'}

## 5.2 Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS

В данном подразделе определена EXPRESS-схема, полученная из таблицы отображений. В ней использованы элементы общих ресурсов или других прикладных модулей и определены конструкции на языке EXPRESS, относящиеся к настоящему стандарту.

В данном подразделе определена интерпретированная модель прикладного модуля «Обозначение документа и их версий», а также определены модификации, которым подвергаются конструкции, импортированные из общих ресурсов.

При использовании в данной схеме конструкций, определенных в общих ресурсах или в прикладных модулях, необходимо применять следующие ограничения:

- использование объекта супертипа не дает права применять любой из его подтипов, пока этот подтип не будет также импортирован в схему ИММ;
- использование выбираемого типа SELECT не дает права применять любой из перечисленных в нем типов, пока этот тип не будет также импортирован в схему ИММ.

### EXPRESS-спецификация:

```
*)
SCHEMA Document_and_version_identification_mim;
USE FROM product_definition_schema -- ISO 10303-41
  (product_category,
   product_related_product_category);
USE FROM Product_identification_mim; -- ISO/TS 10303-1017
USE FROM Product_version_mim; -- ISO/TS 10303-1018
(*
```

#### Примечания

1 Схемы, ссылки на которые даны выше, можно найти в следующих стандартах и документах комплекса ИСО 10303:

**product\_definition\_schema** — ИСО 10303-41;  
**Product\_identification\_mim** — ISO/TS 10303-1017;  
**Product\_version\_mim** — ISO/TS 10303-1018.

2 Графическое представление схемы **Document\_and\_version\_identification\_mim** приведено на рисунке D.1, приложение D.

```
*)
END_SCHEMA; -- Document_and_version_identification_mim
(*
```

Приложение А  
(обязательное)

**Сокращенные наименования объектов ИММ**

Сокращенное наименование объекта, установленного в настоящем стандарте, приведено в таблице А.1.

Наименования объектов, использованных в настоящем стандарте, определены в других стандартах и документах, перечисленных в разделе 2.

Требования к использованию сокращенных наименований объекта содержатся в стандартах тематической группы «Методы реализации» комплекса ИСО 10303.

Примечание — Наименования объектов на языке EXPRESS доступны в Интернете по адресу: [http://www.tc184-sc4.org/Short\\_Names/](http://www.tc184-sc4.org/Short_Names/).

Таблица А.1 — Сокращенное наименование объекта ИММ

| Полное наименование         | Сокращенное наименование |
|-----------------------------|--------------------------|
| applied_contract_assignment | APCNAS                   |

**Приложение В**  
**(обязательное)**

**Регистрация информационных объектов**

**В.1 Обозначение документа**

Для однозначного обозначения информационного объекта в открытой системе настоящему стандарту присвоен следующий идентификатор объекта:

{ iso standard 10303 part(1121) version(2) }

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

**В.2 Обозначение схем**

**В.2.1 Обозначение схемы Document\_and\_version\_identification\_arm**

Для однозначного обозначения в открытой информационной системе схеме **Document\_and\_version\_identification\_arm**, установленной в настоящем стандарте, присвоен следующий идентификатор объекта:

{ iso standard 10303 part(1121) version(2) schema(1) document-and-version-identification-arm(1) }

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

**В.2.2 Обозначение схемы Document\_and\_version\_identification\_mim**

Для однозначного обозначения в открытой информационной системе схеме **Document\_and\_version\_identification\_mim**, установленной в настоящем стандарте, присвоен следующий идентификатор объекта:

{ iso standard 10303 part(1121) version(2) schema(1) document-and-version-identification-mim(2) }

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

**Приложение С**  
**(справочное)**

**EXPRESS-G диаграммы ПЭМ**

Диаграммы на рисунках С.1 и С.2 получены из сокращенного листинга ПЭМ на языке EXPRESS, приведенного в разделе 4. В диаграммах использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS.

В настоящем приложении приведены два различных представления ПЭМ для рассматриваемого прикладного модуля:

- представление на уровне схем отображает импорт конструкций, определенных в схемах ПЭМ других прикладных модулей, в схему ПЭМ рассматриваемого прикладного модуля с помощью операторов USE FROM;
- представление на уровне объектов отображает конструкции на языке EXPRESS, определенные в схеме ПЭМ данного прикладного модуля, и ссылки на импортированные конструкции, которые конкретизированы или на которые имеются ссылки в конструкциях схемы ПЭМ рассматриваемого прикладного модуля.

**Примечание** — Оба эти представления являются неполными. Представление на уровне схем не отображает в схемы ПЭМ модули, которые импортированы косвенным образом. Представление на уровне объектов не отображает импортированные конструкции, которые не конкретизированы или на которые отсутствуют ссылки в конструкциях схемы ПЭМ рассматриваемого прикладного модуля.

Описание EXPRESS-G установлено в ИСО 10303-11, приложение D.

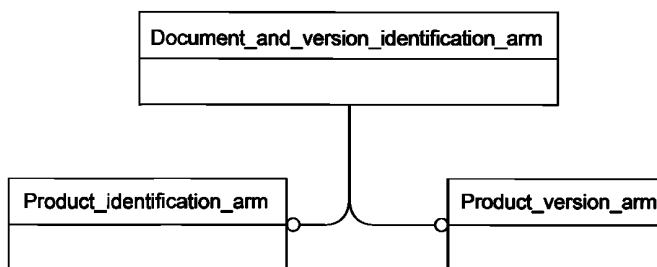


Рисунок С.1 — Представление ПЭМ на уровне схем в формате EXPRESS-G

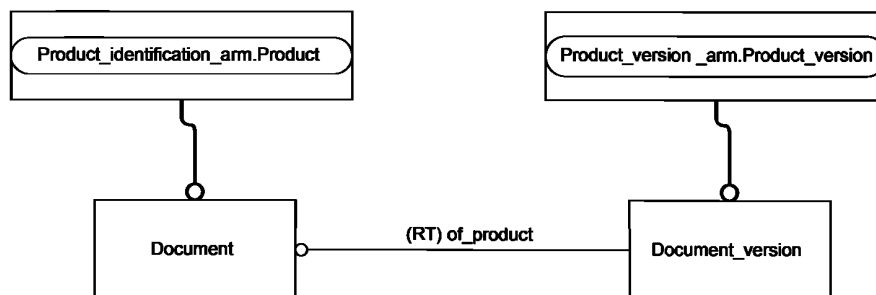


Рисунок С.2 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G

## Приложение D (справочное)

### EXPRESS-G диаграммы ИММ

Диаграмма на рисунке D.1 получена из сокращенного листинга ИММ на языке EXPRESS, приведенного в 5.2. В диаграмме использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS.

В настоящем приложении приведено представление ИММ на уровне схем, которое отображает импорт конструкций, определенных в схемах ИММ других прикладных модулей, в схему ИММ данного прикладного модуля с помощью оператора USE FROM.

**Примечание** — Представление на уровне схем не отображает в схемы ИММ модули, которые импортированы косвенным образом.

Описание EXPRESS-G установлено в ИСО 10303-11, приложение D.

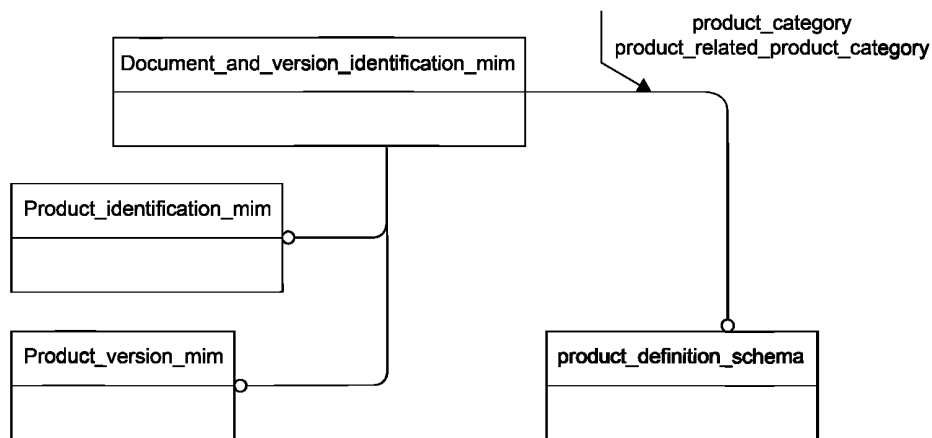


Рисунок D.1 — Представление ИММ на уровне схем в формате EXPRESS-G

Приложение Е  
(справочное)**Машинно-интерпретируемые листинги**

В данном приложении приведены ссылки на сайты, на которых представлены листинги наименований объектов на языке EXPRESS и соответствующих сокращенных наименований, установленных или на которые даются ссылки в настоящем стандарте. На этих же сайтах представлены листинги всех EXPRESS-схем, установленных в настоящем стандарте, без комментариев и другого поясняющего текста. Эти листинги доступны в машинно-интерпретируемой форме (см. таблицу Е.1) и могут быть получены по следующим адресам URL:

- сокращенные наименования: [http://www.tc184-sc4.org/Short\\_Names/](http://www.tc184-sc4.org/Short_Names/);
- EXPRESS: <http://www.tc184-sc4.org/EXPRESS/>.

Таблица Е.1 — Листинги ПЭМ и ИММ на языке EXPRESS

| Описание                                 | Идентификатор            |
|--|--------------------------|
| Сокращенный листинг ПЭМ на языке EXPRESS | ISO TC184/SC4/WG12 N2941 |
| Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS | ISO TC184/SC4/WG12 N1157 |

Если доступ к этим сайтам невозможен, необходимо обратиться в центральный секретариат ИСО или непосредственно в секретариат ИСО ТК184/ПК4 по адресу электронной почты: [sc4sec@tc184-sc4.org](mailto:sc4sec@tc184-sc4.org).

Примечание — Информация, представленная в машинно-интерпретированном виде по указанным выше адресам URL, является справочной. Обязательным является текст настоящего стандарта.

**Приложение ДА**  
**(справочное)**

**Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов и документов  
национальным стандартам**

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта, документа   | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта  |
|--|----------------------|--|
| ISO/IEC 8824-1:1998  | IDT                  | ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1—2001 «Информационная технология. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (АСН.1). Часть 1. Спецификация основной нотации»   |
| ISO 10303-1:1994   | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 10303-1—99 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1. Общие представления и основополагающие принципы»                      |
| ISO 10303-11:2004  | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 10303-11—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 11. Методы описания. Справочное руководство по языку EXPRESS»         |
| ISO 10303-21:2002  | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 10303-21—2002 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 21. Методы реализации. Кодирование открытым текстом структуры обмена» |
| ISO 10303-41:2005  | —                    | *  |
| ISO 10303-202:1996   | —                    | *  |
| ISO/TS 10303-1001:2004   | —                    | *  |
| ISO/TS 10303-1017:2004   | IDT                  | ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1017—2010 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1017. Прикладной модуль. Идентификация изделия»                  |
| ISO/TS 10303-1018:2004   | IDT                  | ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1018—2010 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1018. Прикладной модуль. Версия изделия»                         |
| <p>* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта (документа).</p> <p>Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:</p> <p>IDT — идентичные стандарты.</p> |                      |  |

**Библиография**

- [1] Guidelines for the content of application modules, ISO TC 184/SC 4 N1685, 2004-02-27

---

УДК 656.072:681.3:006.354

ОКС 25.040.40

Ключевые слова: прикладные автоматизированные системы, промышленные изделия, представление данных, обмен данными, документ, обозначение документа, версия документа

---

Редактор *Н.Е. Рагузина*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *Е.Р. Ароян*  
Компьютерная верстка *Ю.В. Половой*

Сдано в набор 16.01.2019. Подписано в печать 25.01.2019. Формат 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 2,10.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.  
[www.jurisizdat.ru](http://www.jurisizdat.ru) [y-book@mail.ru](mailto:y-book@mail.ru)

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»  
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,  
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)