

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/ТС  
10303-1012—  
2013

---

Системы автоматизации производства  
и их интеграция

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

Часть 1012

**Прикладной модуль.  
Утверждение**

ISO/TS 10303-1012:2010-03

Industrial automation systems and integration — Product data representation  
and exchange — Part 1012: Application module: Approval  
(IDT)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2014

## Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным автономным научным учреждением «Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного 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 16 сентября 2013 г. № 1059-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу ИСО/ТС 10303-1012:2010-03 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1012. Прикладной модуль. Утверждение» (ISO/TS 10303-1012:2010-03 «Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1012: Application module: Approval»).

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

## 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Стандартиформ, 2014

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 ИСО/ТС 10303-1001 . . . . .	2
3.4	Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1017 . . . . .	2
3.5	Сокращения . . . . .	2
4	Информационные требования . . . . .	3
4.1	Необходимые ПЭМ прикладных модулей . . . . .	3
4.2	Определение типа данных ПЭМ . . . . .	3
4.2.1	Тип данных approval_item . . . . .	3
4.3	Определение объектов ПЭМ . . . . .	3
4.3.1	Объект Approval . . . . .	3
4.3.2	Объект Approval_assignment . . . . .	4
4.3.3	Объект Approval_relationship . . . . .	4
4.3.4	Объект Approval_status . . . . .	5
4.3.5	Объект Approving_person_organization . . . . .	5
5	Интерпретированная модель модуля . . . . .	6
5.1	Спецификация отображения . . . . .	6
5.1.1	Объект Approval . . . . .	8
5.1.2	Объект Approval_assignment . . . . .	9
5.1.3	Объект Approval_relationship . . . . .	9
5.1.4	Объект Approval_status . . . . .	9
5.1.5	Объект Approving_person_organization . . . . .	10
5.2	Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS . . . . .	10
5.2.1	Определение типов данных ИММ . . . . .	11
5.2.2	Определение объекта ИММ . . . . .	12
	Приложение А (обязательное) Сокращенное наименование объекта ИММ . . . . .	13
	Приложение В (обязательное) Регистрация информационных объектов . . . . .	14
	Приложение С (справочное) EXPRESS-G диаграммы ПЭМ . . . . .	15
	Приложение D (справочное) EXPRESS-G диаграммы ИММ . . . . .	16
	Приложение Е (справочное) Машинно-интерпретируемые листинги . . . . .	18
	Приложение F (справочное) Руководство по реализации и использованию прикладного модуля . . . . .	18
	Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов и документов национальным стандартам Российской Федерации . . . . .	20
	Библиография . . . . .	21

## 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.

Стандарты комплекса ИСО 10303 представляют собой набор отдельно издаваемых стандартов (частей). Стандарты данного комплекса относятся к одной из следующих тематических групп: «Методы описания», «Методы реализации», «Методология и основы аттестационного тестирования», «Интегрированные обобщенные ресурсы», «Интегрированные прикладные ресурсы», «Прикладные протоколы», «Комплекты абстрактных тестов», «Прикладные интерпретированные конструкции» и «Прикладные модули». Полный перечень стандартов комплекса ИСО 10303 представлен на сайте [http://www.tc184-sc4.org/titles/STEP\\_Titles.htm](http://www.tc184-sc4.org/titles/STEP_Titles.htm). Настоящий стандарт входит в тематическую группу «Прикладные модули». Он подготовлен подкомитетом SC4 «Производственные данные» Технического комитета 184 ИСО «Системы автоматизации производства и их интеграция».

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль для представления данных об утверждении.

Второе издание ИСО/ТС 10303-1012 по сравнению с первым изданием включает приведенные ниже изменения.

Была добавлена следующая спецификация интерфейса на языке EXPRESS в прикладной эталонной модели (ПЭМ):

USE FROM Date\_time\_assignment\_arm.

Была удалена следующая спецификация интерфейса на языке EXPRESS из ПЭМ:

USE FROM Date\_time\_arm.

Кроме того, были внесены изменения в спецификацию отображения, схему интерпретированной модели модуля (ИММ) и диаграммы в формате EXPRESS-G для обеспечения соответствия изменениям, внесенным в ПЭМ.

Третье издание ИСО/ТС 10303-1012, соответствующее настоящему стандарту, по сравнению со вторым изданием включает приведенные ниже изменения.

Были изменены следующие объявления типов данных на языке EXPRESS в ПЭМ:

- Approval;

- Approving\_person\_organization.

Атрибуты этих типов данных приведены в порядке, соответствующем первому изданию.

В разделе 1 определены область применения прикладного модуля, 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 установлены информационные требования к прикладной предметной области с использованием принятой в ней терминологии.

Графическое представление информационных требований, называемых прикладной эталонной моделью (ПЭМ), приведено в приложении С. 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, определяет интерфейс к ресурсам. Графическое представление сокращенного листинга ИММ приведено в приложении D.

Имя типа данных в языке EXPRESS может использоваться 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 включают фразу «объектный тип данных» либо «экземпляр(ы) объектного типа данных».

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

## Системы автоматизации производства и их интеграция

## ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

## Часть 1012

## Прикладной модуль. Утверждение

Industrial automation systems and integration. Product data representation and exchange. Part 1012.  
Application module. Approval

Дата введения — 2014—07—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль «Утверждение».

Требования настоящего стандарта распространяются на:

- определение параметров утверждения;
- задание утверждения для данных об изделии или действии;
- взаимосвязь между двумя утверждениями;
- идентификацию статуса утверждения;
- положения, относящиеся к области применения прикладного модуля «Назначение даты и времени», определенного в ИСО/ТС 10303-1014;
- положения, относящиеся к области применения прикладного модуля «Организация и работники», определенного в ИСО/ТС 10303-1011.

Требования настоящего стандарта не распространяются на идентификацию конкретных данных об изделии или действии, которые могут быть утверждены или отклонены.

## 2 Нормативные ссылки

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

ИСО/МЭК 8824-1 Информационная технология. Абстрактная синтаксическая нотация версии 1 (ACH.1). Часть 1. Спецификация основной нотации (ISO/IEC 8824-1, Information technology — Abstract Syntax Notation One (ASN.1) — Part 1: Specification of basic notation)

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

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

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

ИСО 10303-41 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 41. Интегрированные обобщенные ресурсы. Основы описа-

ния и поддержки изделий (ISO 10303-41, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 41: Integrated generic resource: Fundamentals of product description and support)

ИСО 10303-202 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 202. Прикладной протокол. Ассоциативные чертежи (ISO 10303-202, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 202: Application protocol: Associative draughting)

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

ИСО/ТС 10303-1011 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1011. Прикладной модуль. Организация и работники (ISO/TS 10303-1011, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1011: Application module: Person organization)

ИСО/ТС 10303-1014 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1014. Прикладной модуль. Назначение даты и времени (ISO/TS 10303-1014, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1014: Application module: Date time assignment)

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

### 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 (application protocol);
- прикладная эталонная модель (application reference model);
- 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 (application interpreted construct).

#### 3.3 Термины, определенные в ИСО/ТС 10303-1001

В настоящем стандарте применены следующие термины:

- прикладной модуль (application module);
- интерпретированная модель модуля (module interpreted model).

#### 3.4 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1017

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- общие ресурсы (common resources).

#### 3.5 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

- ПМ — прикладной модуль (application module; AM);
- ПЭМ — прикладная эталонная модель (application reference model; ARM);
- ИММ — интерпретированная модель модуля (module interpreted model; MIM);
- URL — унифицированный указатель ресурса (uniform resource locator).

## 4 Информационные требования

В данном разделе определены информационные требования к прикладному модулю «Утверждение», представленные в форме ПЭМ.

### Примечания

- 1 Графическое представление информационных требований приведено в приложении С.
- 2 Спецификация отображения определена в 5.1. Она устанавливает, как удовлетворяются информационные требования при использовании общих ресурсов и конструкций, определенных в схеме ИММ или импортированных в схему ИММ данного прикладного модуля.

Ниже представлен фрагмент EXPRESS-спецификации, с которого начинается описание схемы **Approval\_arm**.

### EXPRESS-спецификация:

\*)  
SCHEMA Approval\_arm;  
(\*

#### 4.1 Необходимые ПЭМ прикладных модулей

Приведенные ниже операторы языка EXPRESS определяют элементы, импортированные из ПЭМ других прикладных модулей.

### EXPRESS-спецификация:

\*)  
USE FROM Date\_time\_assignment\_arm; -- ISO/TS 10303-1014  
USE FROM Person\_organization\_arm; -- ISO/TS 10303-1011  
(\*

### Примечания

- 1 Схемы, ссылки на которые приведены выше, определены в следующих документах комплекса ИСО 10303:  
**Date\_time\_assignment\_arm** — ИСО/ТС 10303-1014;  
**Person\_organization\_arm** — ИСО/ТС 10303-1011.
- 2 Графическое представление схемы **Approval\_arm** приведено в приложении С, рисунки С.1 и С.2.

#### 4.2 Определение типа данных ПЭМ

В данном подразделе определен тип данных ПЭМ прикладного модуля «Утверждение».

##### 4.2.1 Тип данных approval\_item

Тип данных **approval\_item** является наращиваемым списком альтернативных типов данных. Дополнительные альтернативные типы данных определяются в выбираемых типах данных, расширяющих тип данных **approval\_item**.

Примечание — Для пустого наращиваемого списка требуется его наполнение в другом модуле для обеспечения по крайней мере одной допустимой реализации любого объекта.

### EXPRESS-спецификация:

\*)  
TYPE approval\_item = EXTENSIBLE GENERIC\_ENTITY SELECT;  
END\_TYPE;  
(\*

#### 4.3 Определение объектов ПЭМ

В данном подразделе определены объекты ПЭМ прикладного модуля «Утверждение». Объект ПЭМ является простейшим неделимым элементом с характеризующими его атрибутами и представляет собой уникальное понятие прикладной области.

##### 4.3.1 Объект Approval

Объект **Approval** представляет формальное подтверждение качества данных об изделии или действии.

EXPRESS-спецификация:

\*)

```
ENTITY Approval;  
  status : Approval_status;  
  purpose : STRING;  
  planned_date : OPTIONAL date_or_date_time_select;  
  actual_date : OPTIONAL date_or_date_time_select;  
END_ENTITY;
```

(\*

Определения атрибутов

**status** — объект **Approval\_status**, который обеспечивает понятное для пользователя обозначение уровня утверждения;

**purpose** — текст, дополняющий информацию, представленную атрибутом **status**, определением причины или цели данного утверждения (объекта **Approval**).

*Пример — Целью утверждения может быть 'released for production (разрешение на изготовление)' или 'preliminary design completed (завершение эскизного проектирования)';*

**planned\_date** — дата, когда предполагается или предполагалось оформить данное утверждение. Значение данного атрибута может быть не определено;

**actual\_date** — дата, когда данное утверждение оформлено в действительности. Значение данного атрибута может быть не определено.

#### 4.3.2 Объект **Approval\_assignment**

Объект **Approval\_assignment** представляет задание утверждения (объекта **Approval**) для данных об изделии или действии.

EXPRESS-спецификация:

\*)

```
ENTITY Approval_assignment;  
  assigned_approval : Approval;  
  items : SET[1:?] OF approval_item;  
  role : OPTIONAL STRING;  
END_ENTITY;
```

(\*

Определения атрибутов

**assigned\_approval** — объект **Approval**, который задан для данных об изделии или действии;

**items** — данные об изделии или действии, для которых задан объект **Approval**;

**role** — текст, уточняющий роль объекта **Approval** по отношению к данным, для которых он задан. Значение данного атрибута может быть не определено.

*Пример — Значением атрибута **role**, представляющего тот факт, что данное утверждение необходимо для изделия по законодательству, может быть 'legal requirement (требование законодательства)';*

#### 4.3.3 Объект **Approval\_relationship**

Объект **Approval\_relationship** представляет связь между двумя экземплярами объекта **Approval**.

EXPRESS-спецификация:

\*)

```
ENTITY Approval_relationship;  
  relation_type : STRING;  
  description : OPTIONAL STRING;  
  relating_approval : Approval;  
  related_approval : Approval;  
END_ENTITY;
```

(\*



**Определения атрибутов**

**relation\_type** — текст, определяющий суть данной взаимосвязи. В соответствующих случаях должны использоваться следующие значения данного атрибута:

- 'decomposition (декомпозиция)': объект **Approval\_relationship** определяет взаимосвязь, при которой утверждение, представленное вторым объектом **Approval**, является одним из компонентов, из которых состоит утверждение, представленное первым объектом **Approval**, но при этом не подходят значения 'sequence (последовательность)' или 'dependency (зависимость)';
- 'dependency (зависимость)': объект **Approval\_relationship** определяет взаимосвязь, при которой оформление утверждения, представленного вторым объектом **Approval**, зависит от оформления утверждения, представленного первым объектом **Approval**;
- 'precedence (старшинство)': объект **Approval\_relationship** определяет взаимосвязь, при которой утверждение, представленное вторым объектом **Approval**, имеет более высокий приоритет, чем утверждение, представленное первым объектом **Approval**;
- 'sequence (последовательность)': объект **Approval\_relationship** определяет взаимосвязь, при которой утверждение, представленное первым объектом **Approval**, должно быть оформлено до утверждения, представленного вторым объектом **Approval**.

Примечание — Значение 'dependency' не несет в себе семантику значений 'decomposition' или 'sequence'.

**Примеры**

1 Утверждение (объект *Approval*), относящееся к сборочной единице, может зависеть от утверждений (объектов *Approval*), относящихся ко всем составляющим данной сборочной единицы.

2 В случае одновременного утверждения двух сборочных единиц оформление утверждения (объекта *Approval*) для одной сборочной единицы может зависеть от утверждения (объекта *Approval*), оформленного для второй сборочной единицы;

**description** — текст, содержащий дополнительную информацию об объекте **Approval\_relationship**. Значение данного атрибута может быть не определено;

**relating\_approval** — первый экземпляр объекта **Approval**, являющийся элементом взаимосвязи;

**related\_approval** — второй экземпляр объекта **Approval**, являющийся элементом взаимосвязи.

Если один элемент взаимосвязи зависит от другого, то данный атрибут должен представлять зависимый элемент.

**4.3.4 Объект Approval\_status**

Объект **Approval\_status** представляет конкретную категорию утверждения.

**EXPRESS-спецификация:**

```
*)
ENTITY Approval_status;
  status_name : STRING;
END_ENTITY;
```

(\*

**Определение атрибута**

**status\_name** — текст, обозначающий объект **Approval\_status**.

Пример — Значением атрибута *status\_name* может быть 'approved (утверждено)' или 'disapproved (отклонено)'.

**4.3.5 Объект Approving\_person\_organization**

Объект **Approving\_person\_organization** представляет связь между утверждением (объектом **Approval**) и организацией или сотрудником, оформившим данное утверждение.

**EXPRESS-спецификация:**

```
*)
ENTITY Approving_person_organization;
  person_organization : organization_or_person_in_organization_select;
  approval_date : OPTIONAL date_or_date_time_select;
  authorized_approval : Approval;
  role : OPTIONAL STRING;
```

END\_ENTITY;

(\*)

Определения атрибутов

**person\_organization** — объект **Organization** или **Person\_in\_organization**, представляющий, соответственно, организацию или сотрудника, оформившего данное утверждение;

**approval\_date** — дата оформления данного утверждения (объекта **Approval**). Значение данного атрибута может быть не определено;

**authorized\_approval** — утверждение (объект **Approval**), которое было оформлено указанным сотрудником или организацией;

**role** — текст, уточняющий роль указанного сотрудника или организации по отношению к данному утверждению. Значение данного атрибута может быть не определено. По умолчанию сотрудник или организация должны рассматриваться только как утверждающая инстанция, не имеющая какой-либо специальной роли.

*Пример — Значением атрибута **role** для сотрудников или организаций по отношению к утверждению данных об изделии может быть 'quality insurance auditor (контролер службы качества)' или 'production cost examiner (эксперт по оценке стоимости производства)'.*

\*)

END\_SCHEMA; -- Configuration\_effectivity\_arm

(\*)

## 5 Интерпретированная модель модуля

### 5.1 Спецификация отображения

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

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

Спецификация отображения для каждого прикладного элемента определена ниже в отдельном пункте. Спецификации отображения атрибутов объекта ПЭМ определены в подпунктах пункта, содержащего спецификацию отображения данного объекта. Каждая спецификация отображения содержит до 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» в зависимости от рассматриваемого прикладного элемента содержит:

- 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, присутствующие 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.

Если в секции «Элемент ИММ» содержатся ключевые слова PATH или IDENTICAL MAPPING, то данную секцию опускают.

Секция «Правила» содержит наименования одного или более глобальных правил, которые применяются к совокупности объектных типов данных ИММ, перечисленных в секции «Элемент ИММ» или «Ссылочный путь». Если никакие 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.

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, применяют 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 указывает на любой элемент данной структуры;

[n] — атрибут, наименование которого предшествует символу [n], является упорядоченной агрегированной структурой; ссылка указывает 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 выбором или значением;

\ — выражение для ссылочного пути продолжается на следующей строке;

\* — один или более экземпляров взаимосвязанных 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 или перечисляемый тип данных, наименование которого предшествует символу '>', расширяется до выбираемого или перечисляемого типа данных, наименование которого следует за этим символом;

<\* — выбираемый или перечисляемый тип данных, наименование которого предшествует символу '<', является расширением выбираемого или перечисляемого типа данных, наименование которого следует за этим символом;

{ } — заключенный в фигурные скобки фрагмент обозначает отрицательное ограничение 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 Объект Approval

Элемент ИММ: approval

Источник: ИСО 10303-41

5.1.1.1 Связь объекта **Approval** с объектом **Approval\_status**, представляющим атрибут **status**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: approval.status ->  
approval\_status  
approval\_status.name

5.1.1.2 Атрибут **purpose**

Элемент ИММ: approval.level

Источник: ИСО 10303-41

5.1.1.3 Связь объекта **Approval** с объектом **Date\_time**, представляющим атрибут **planned\_date**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: approval <-  
approval\_date\_time.dated\_approval  
approval\_date\_time  
{approval\_date\_time.role ->  
object\_role  
object\_role.name='planned'}  
approval\_date\_time.date\_time ->  
date\_time\_select  
{(date\_time\_select = date\_and\_time)  
(date\_time\_select = date)}

5.1.1.4 Связь объекта **Approval** с объектом **Calendar\_date**, представляющим атрибут **planned\_date**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: approval <-  
approval\_date\_time.dated\_approval  
approval\_date\_time  
{approval\_date\_time.role ->  
object\_role  
object\_role.name='planned'}  
approval\_date\_time.date\_time ->  
date\_time\_select  
{(date\_time\_select = date\_and\_time)  
(date\_time\_select = date  
date => calendar\_date)}

5.1.1.5 Связь объекта **Approval** с объектом **Date\_time**, представляющим атрибут **actual\_date**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: approval <-  
approval\_date\_time.dated\_approval  
approval\_date\_time  
{approval\_date\_time.role ->  
object\_role  
object\_role.name='actual'}

```

approval_date_time.date_time ->
date_time_select
{(date_time_select = date_and_time)
(date_time_select = date)}

```

5.1.1.6 Связь объекта **Approval** с объектом **Calendar\_date**, представляющим атрибут **actual\_date**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: approval <-  
approval\_date\_time.dated\_approval  
approval\_date\_time  
{approval\_date\_time.role ->  
object\_role  
object\_role.name='actual'}  
approval\_date\_time.date\_time ->  
date\_time\_select  
{(date\_time\_select = date\_and\_time)  
(date\_time\_select = date  
date => calendar\_date)}

### 5.1.2 Объект **Approval\_assignment**

Элемент ИММ: applied\_approval\_assignment

Источник: ИСО 10303-1012

Ссылочный путь: applied\_approval\_assignment <= approval\_assignment

5.1.2.1 Связь объекта **Approval\_assignment** с объектом **Approval**, представляющим атрибут

#### **assigned\_approval**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: approval\_assignment.assigned\_approval -> approval

5.1.2.2 Связь объекта **Approval\_assignment** с типом данных **approval\_item**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied\_approval\_assignment.items[i] -> approval\_item

#### 5.1.2.3 Атрибут **role**

Элемент ИММ: object\_role.name

Источник: ИСО 10303-41

Ссылочный путь: applied\_approval\_assignment <= approval\_assignment  
approval\_assignment = role\_select  
role\_select <- role\_association.item\_with\_role  
role\_association.role -> object\_role  
object\_role.name

### 5.1.3 Объект **Approval\_relationship**

Элемент ИММ: approval\_relationship

Источник: ИСО 10303-41

#### 5.1.3.1 Атрибут **relation\_type**

Элемент ИММ: approval\_relationship.name

Источник: ИСО 10303-41

#### 5.1.3.2 Атрибут **description**

Элемент ИММ: approval\_relationship.description

Источник: ИСО 10303-41

5.1.3.3 Связь объекта **Approval\_relationship** с объектом **Approval**, представляющим атрибут **relating\_approval**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: approval\_relationship.relating\_approval -> approval

5.1.3.4 Связь объекта **Approval\_relationship** с объектом **Approval**, представляющим атрибут **related\_approval**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied\_relationship.related\_approval -> approval

### 5.1.4 Объект **Approval\_status**

Элемент ИММ: approval\_status

## ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1012—2013

Источник: ИСО 10303-41

### 5.1.4.1 Атрибут **status\_name**

Элемент ИММ: approval\_status.name

Источник: ИСО 10303-41

### 5.1.5 Объект **Approving\_person\_organization**

Элемент ИММ: approval\_person\_organization

Источник: ИСО 10303-41

5.1.5.1 Связь объекта **Approving\_person\_organization** с объектом **Organization**, представляющим атрибут **person\_organization**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: approval\_person\_organization  
approval\_person\_organization.person\_organization ->  
person\_organization\_select  
person\_organization\_select = organization

5.1.5.2 Связь объекта **Approving\_person\_organization** с объектом **Person\_in\_organization**, представляющим атрибут **person\_organization**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: approval\_person\_organization  
approval\_person\_organization.person\_organization ->  
person\_organization\_select  
person\_organization\_select = person\_and\_organization

5.1.5.3 Связь объекта **Approving\_person\_organization** с объектом **Calendar\_date**, представляющим атрибут **approval\_date**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: (date\_item = approval\_person\_organization  
date\_item <- applied\_date\_assignment.items[i]  
applied\_date\_assignment <= date\_assignment  
{date\_assignment.role -> date\_role  
date\_role.name = 'sign off'}  
{date\_assignment.assigned\_date -> date  
date => calendar\_date})

5.1.5.4 Связь объекта **Approving\_person\_organization** с объектом **Date\_time**, представляющим атрибут **approval\_date**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: (date\_and\_time\_item = approval\_person\_organization  
date\_and\_time\_item <-  
applied\_date\_and\_time\_assignment.items[i]  
applied\_date\_and\_time\_assignment <=  
date\_and\_time\_assignment  
{date\_and\_time\_assignment.role ->  
date\_time\_role  
date\_time\_role.name = 'sign off'})

5.1.5.5 Связь объекта **Approving\_person\_organization** с объектом **Approval**, представляющим атрибут **authorized\_approval**

Элемент ИММ: PATH

Источник: ИСО 10303-41

Ссылочный путь: approval\_person\_organization.authorized\_approval -> approval

### 5.1.5.6 Атрибут **role**

Элемент ИММ: approval\_role.role

Источник: ИСО 10303-41

Ссылочный путь: approval\_person\_organization.role -> approval\_role  
approval\_role.role

## 5.2 Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS

В данном подразделе определена EXPRESS-схема, полученная из таблицы отображений. В данной схеме использованы элементы общих ресурсов или других прикладных модулей и определены конструкции на языке EXPRESS, относящиеся к области применения настоящего стандарта.

Также в данном подразделе определены ИММ для прикладного модуля «Утверждение» и модификации, которым подвергаются конструкции, импортированные из общих ресурсов.

При использовании в данной схеме конструкций, определенных в общих ресурсах или в прикладных модулях, должны быть учтены следующие ограничения:

- использование объекта, являющегося супертипом, не означает применения любой из его конкретизаций, если только данная конкретизация также не импортирована в схему ИММ;
- использование типа SELECT не означает применения любого из указанных в нем типов данных, если только данный тип также не импортирован в схему ИММ.

EXPRESS-спецификация:

\*)

SCHEMA Approval\_mim;

USE FROM approval\_schema -- ISO 10303-41

(approval,  
approval\_date\_time,  
approval\_person\_organization,  
approval\_relationship,  
approval\_role,  
approval\_status);

USE FROM basic\_attribute\_schema -- ISO 10303-41

(object\_role,  
role\_association,  
role\_select);

USE FROM Date\_time\_assignment\_mim; -- ISO/TS 10303-1014

USE FROM management\_resources\_schema -- ISO 10303-41

(approval\_assignment);

USE FROM Person\_organization\_mim; -- ISO/TS 10303-1011

(\*

**Примечания**

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

- approval\_schema** — ИСО 10303-41;
- basic\_attribute\_schema** — ИСО 10303-41;
- Date\_time\_assignment\_mim** — ИСО/ТС 10303-1014;
- management\_resources\_schema** — ИСО 10303-41;
- Person\_organization\_mim** — ИСО/ТС 10303-1011.

2 Графическое представление схемы **Approval\_mim** приведено в приложении D, рисунки D.1 и D.2.

**5.2.1 Определение типов данных ИММ**

В данном пункте определены типы данных ИММ прикладного модуля «Утверждение».

**5.2.1.1 Тип данных approval\_item**

Тип данных **approval\_item** является наращиваемым списком альтернативных объектных типов данных, который обеспечивает возможность ссылаться на экземпляры типов данных, расширяющих тип данных **approval\_item**.

**Примечание** — Для пустого наращиваемого списка выбора требуется его наполнение в других модулях для обеспечения того, чтобы любой ссылающийся на него объектный тип данных имел допустимую реализацию.

EXPRESS-спецификация:

\*)

TYPE approval\_item = EXTENSIBLE GENERIC\_ENTITY SELECT;  
END\_TYPE;

(\*

**5.2.1.2 Тип данных date\_and\_time\_item\_approval**

EXPRESS-спецификация:

\*)  
TYPE date\_and\_time\_item\_approval = SELECT BASED\_ON date\_and\_time\_item  
WITH (approval\_person\_organization);  
END\_TYPE;  
(\*

5.2.1.3 Тип данных **date\_item\_approval**

EXPRESS-спецификация:

\*)  
TYPE date\_item\_approval = SELECT BASED\_ON date\_item WITH  
(approval\_person\_organization);  
END\_TYPE;  
(\*

**5.2.2 Определение объекта ИММ**

В данном пункте определен объект ИММ прикладного модуля «Утверждение».

5.2.2.1 Объект **applied\_approval\_assignment**

Объект **applied\_approval\_assignment** является подтипом объекта **approval\_assignment**, который позволяет представить оформление утверждения для данных об изделии или действии.

EXPRESS-спецификация:

\*)  
ENTITY applied\_approval\_assignment  
SUBTYPE OF (approval\_assignment);  
items : SET[1:?] OF approval\_item;  
END\_ENTITY;  
(\*

Определение атрибута

**items** — данные об изделии или действии, для которых оформлено утверждение.

\*)  
END\_SCHEMA; -- Approval\_mim  
(\*



**Приложение А  
(обязательное)****Сокращенное наименование объекта ИММ**

Сокращенное наименование объекта, определенного в ИММ настоящего стандарта, приведено в таблице А.1.

Наименования объектов, использованных в настоящем стандарте, определены в 5.2 и других стандартах комплекса ИСО 10303, указанных в разделе 2.

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

**П р и м е ч а н и е** — Наименования объектов на языке EXPRESS доступны в Интернете по адресу: [http://www.tc184-sc4.org/Short\\_Names/](http://www.tc184-sc4.org/Short_Names/).

Т а б л и ц а А.1 — Сокращенное наименование объекта ИММ

Полное наименование	Сокращенное наименование
applied_approval_assignment	APAPAS

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(1012) version(3) }

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

**В.2 Обозначение схем**

**В.2.1 Обозначение схемы Approval\_arm**

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

{ iso standard 10303 part(1012) version(3) schema(1) approval-arm(1) }

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

**В.2.2 Обозначение схемы Approval\_mim**

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

{ iso standard 10303 part(1012) version(3) schema(1) approval-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, определенно-го в разделе 4. В диаграммах использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS.

В данном приложении приведены два разных представления ПЭМ прикладного модуля «Утверждение»:

- представление на уровне схем отображает импорт конструкций, определенных в схемах ПЭМ других при-кладных модулей, в схему ПЭМ данного 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.

**П р и м е ч а н и е** — Оба представления являются неполными. Представление на уровне схем не отобража-ет схем ПЭМ модулей, которые импортированы косвенным образом. Представление на уровне объектов не отобра-жает импортированных конструкций, которые не конкретизированы или на которые отсутствуют ссылки в конструкциях схемы ПЭМ рассматриваемого прикладного модуля.

Графическая нотация EXPRESS-G определена в ИСО 10303-11, приложение D.

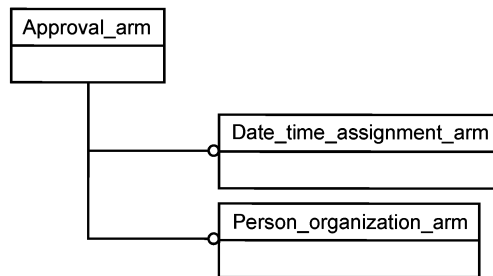


Рисунок С.1 — Представление ПЭМ на уровне схем в формате EXPRESS-G (диаграмма 1 из 1)

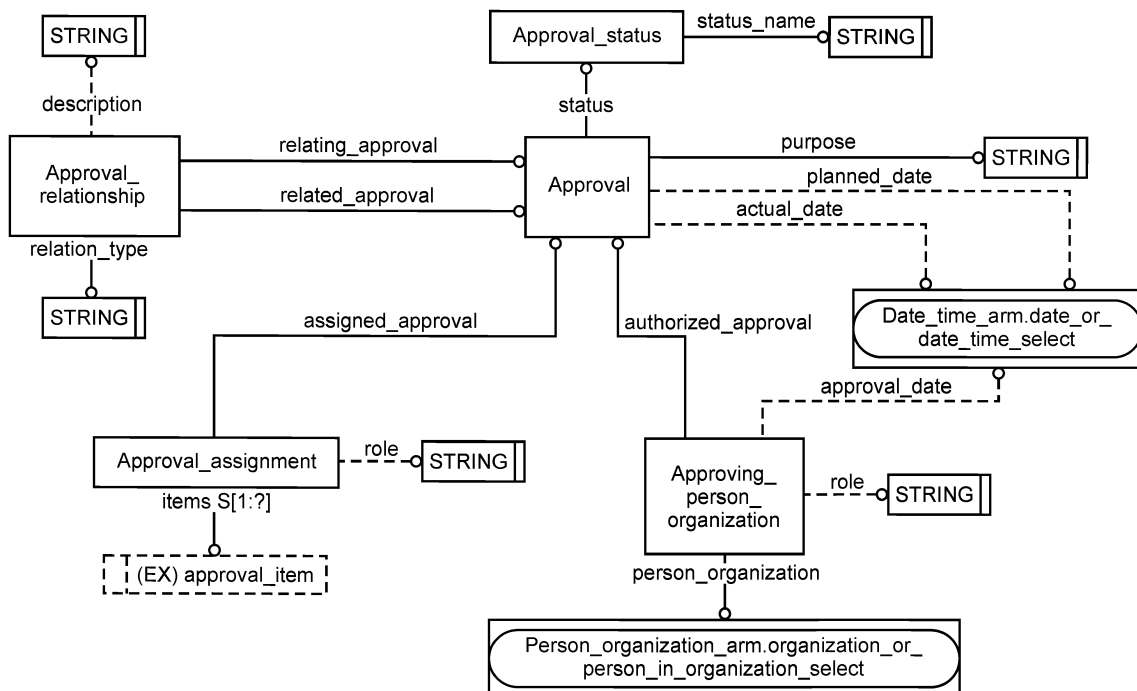


Рисунок С.2 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 1 из 1)

**Приложение D**  
**(справочное)**

**EXPRESS-G диаграммы ИММ**

Диаграммы на рисунках D.1 и D.2 получены из сокращенного листинга ИММ на языке EXPRESS, определенно-го в 5.2. В диаграммах использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS.

В данном приложении приведены два разных представления ИММ прикладного модуля «Утверждение»:

- представление на уровне схем отображает импорт конструкций, определенных в схемах ИММ других при-кладных модулей или в схемах общих ресурсов, в схему ИММ данного прикладного модуля с помощью операторов USE FROM;

- представление на уровне объектов отображает конструкции на языке EXPRESS, определенные в схеме ИММ данного прикладного модуля, и ссылки на импортированные конструкции, которые конкретизированы или на которые имеются ссылки в конструкциях схемы ИММ рассматриваемого прикладного модуля.

**П р и м е ч а н и е** — Оба представления являются неполными. Представление на уровне схем не отобража-ет схем ИММ модулей, которые импортированы косвенным образом. Представление на уровне объектов не отобра-жает импортированных конструкций, которые не конкретизированы или на которые отсутствуют ссылки в конструкциях схемы ИММ рассматриваемого прикладного модуля.

Графическая нотация EXPRESS-G определена в ИСО 10303-11, приложение D.

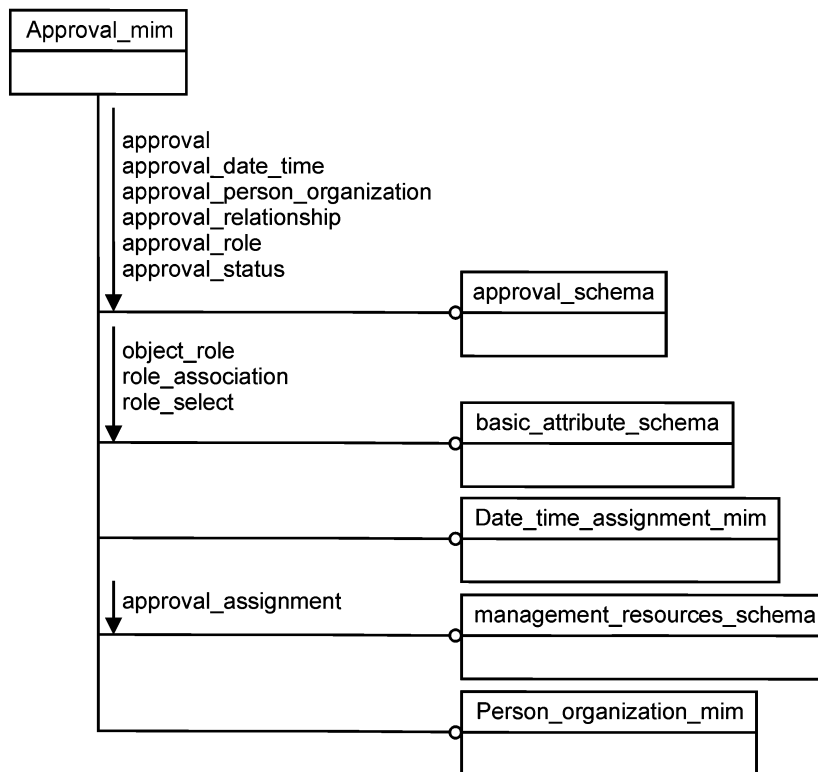


Рисунок D.1 — Представление ИММ на уровне схем в формате EXPRESS-G (диаграмма 1 из 1)

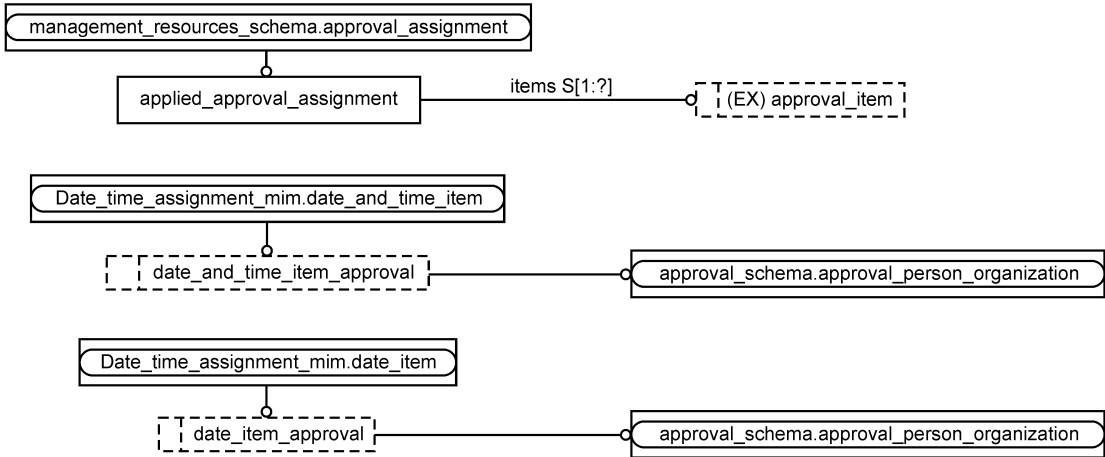


Рисунок D.2 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 1 из 1)

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 приведены ссылки в настоящем стандарте. На данных сайтах также представлены листинги всех EXPRESS-схем, определенных в настоящем стандарте, без комментариев и другого поясняющего текста. Эти листинги приведены в машинно-интерпретируемой форме 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/>.

Если доступ к этим сайтам невозможен, следует обратиться в центральный секретариат ИСО или непосредственно в секретариат ИСО ТК 184/ПК 4 по адресу электронной почты: [sc4sec@tc184-sc4.org](mailto:sc4sec@tc184-sc4.org).

**П р и м е ч а н и е** — Информация, представленная в машинно-интерпретированном виде по указанным выше адресам URL, является справочной. Обязательным является текст настоящего стандарта.

Приложение F  
(справочное)**Руководство по реализации и использованию прикладного модуля**

Прикладной модуль «Утверждение» должен использоваться совместно с другими прикладными модулями, определяющими понятия, для которых оформляются утверждения.

*Пример — Джо Джей Юзер (Joe J. User) из ИСО утвердил документ на закупку инструмента 4 января 1999 г. Представление данного утверждения выглядит следующим образом:*

```
#1110=APPROVAL_STATUS('approved');  
#1111=APPROVAL(#1110,'Release for tool procurement');  
#1113=PERSON('joejuser','User','Joe','J'),$,,$);  
#1114=ORGANIZATION('iso.org','ISO','International Standardization Organization');  
#1115=PERSON_AND_ORGANIZATION(#1113,#1114);  
#1118=APPROVAL_ROLE('Quality Insurance');  
#1119=APPROVAL_PERSON_ORGANIZATION(#1115,#1111,#1118);  
#1120=CALENDAR_DATE(1999,1,4);  
#1125=APPROVAL_DATE_TIME(#1120,#1111).
```

**Приложение ДА**  
**(справочное)**

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

Т а б л и ц а ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта, документа	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО/МЭК 8824-1	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1—2001 «Информационная технология. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (ASN.1). Часть 1. Спецификация основной нотации»
ИСО 10303-1	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»
ИСО 10303-11	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»
ИСО 10303-21	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»
ИСО 10303-41	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-41—99 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 41. Интегрированные обобщенные ресурсы. Основы описания и поддержки изделий»
ИСО 10303-202	—	*
ИСО/ТС 10303-1001	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1001—2010 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1001. Прикладной модуль. Присваивание внешнего вида»
ИСО/ТС 10303-1011	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1011—2011 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1011. Прикладной модуль. Организация и работники»
ИСО/ТС 10303-1014	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1014—2010 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1014. Прикладной модуль. Назначение даты и времени»
ИСО/ТС 10303-1017	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»
<p>* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.</p> <p>П р и м е ч а н и е — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: IDT — идентичные стандарты.</p>		



**Библиография**

- [1] Guidelines for the content of application modules, ISO TC184/SC4/N1685, 2004-02-27

УДК 656.072:681.3:006.354

ОКС 25.040.40

П87

ОКСТУ 4002

Ключевые слова: автоматизация производства, средства автоматизации, интеграция систем автоматизации, промышленные изделия, данные об изделиях, представление данных, обмен данными, прикладные модули, утверждение

---

Редактор *Н.Н. Кузьмина*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *И.А. Королева*  
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 07.10.2014. Подписано в печать 06.11.2014. Формат 60 × 84  $\frac{1}{8}$ . Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,80. Тираж 42 экз. Зак. 4430.

---

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