ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1213— 2016

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 1213

Прикладной модуль. Библиотека справочных данных

**(ISO/TS 10303-1213:2005
Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1213: Application module: Reference data library, IDT)**

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Корпоративные электронные системы» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык англоязычной версии 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 27 июня 2016 г. № 703-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу ИСО/ТС 10303-1213:2005 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1213. Прикладной модуль. Библиотека справочных данных» (ISO/TS 10303-1213:2005 «Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1213: Application module: Reference data library», IDT).

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.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

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, определения и сокращения . . . 3
3.1. Термины, определенные в ИСО 10303-1 . . . 3
3.2 Термины, определенные в ИСО 10303-202 . . . 3
3.3 Термины, определенные в ИСО 10303-1001 . . . 3
3.4 Термины, определенные в ИСО 10303-1017 . . . 3
3.5 Термины, определенные в ИСО 10303-54 . . . 3
3.6 Сокращения . . . 3
4 Информационные требования . . . 3
4.1 ПЭМ, необходимые для прикладного модуля . . . 4
4.2 Определение типов данных ПЭМ . . . 4
5 Интерпретированная модель модуля (ИММ) . . . 6
5.1 Спецификация отображения . . . 6
5.2 Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS . . . 25
Приложение А (обязательное) Сокращенные наименования объектов ИММ . . . 29
Приложение В (обязательное) Регистрация информационных объектов . . . 30
Приложение С (справочное) EXPRESS-G диаграммы ПЭМ . . . 31
Приложение D (справочное) EXPRESS-G диаграммы ИММ . . . 34
Приложение Е (справочное) Машинно-интерпретируемые листинги . . . 37
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов и документов национальным стандартам Российской Федерации . . . 38
Библиография . . . 40

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.

В настоящем стандарте специфицирован прикладной модуль для записи:

- библиотеки классов изделий и отношения деления, соединения и вхождения между классами;
- библиотеки классов действий и отношения деления, соединения и участия с классами изделий, документов, организаций и сотрудников;
- свойства, которыми обладают все члены класса изделий или действий;
- библиотеки условных обозначений, используемых для обозначения классов изделий, документов, организаций и сотрудников.

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 установлены информационные требования к прикладной предметной области с использованием принятой в ней терминологии.

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 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.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 1213

Прикладной модуль. Библиотека справочных данных

Industrial automation systems and integration. Product data representation and exchange.
Part 1213. Application module. Reference data library

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль «Библиотека справочных данных». В область применения настоящего стандарта входят:

- библиотека классов изделий и отношения деления, соединения и вхождения между классами.

Примечание — Эта возможность обеспечивается прикладным модулем **Class_of_product_library**, на который дается ссылка;

- библиотека классов действий и отношения деления, соединения и участия с классами изделий, документов, организаций и сотрудников.

Примечание — Эта возможность обеспечивается прикладным модулем **Class_of_activity_library**, на который дается ссылка;

- свойства, которыми обладают все члены класса изделий или действий.

Примечание — Эта возможность обеспечивается прикладным модулем **Property_condition**, на который дается ссылка;

- библиотека условных обозначений, используемых для обозначения классов изделий, документов, организаций и сотрудников.

Примечание — Эта возможность обеспечивается прикладным модулем **Schematic_and_symbolization**, на который дается ссылка.

В область применения настоящего стандарта не входят образцы изделий, действий, документов, организаций и сотрудников.

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 8824-1:2002 Information technology — Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Specification of basic notation (Информационные технологии. Взаимосвязь открытых систем. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (АСН.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)

Издание официальное

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 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 10303-54 Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 54: Integrated generic resource: Set theory (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 54. Интегрированные обобщенные ресурсы. Теория множеств)

ISO 10303-202:1996 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, 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, 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 10303-1074:2005, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1074: Application module: Property condition (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1074. Прикладной модуль. Условие, заданное свойством.)

ISO/TS 10303-1080:2005, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1080: Application module: Property space (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1080. Прикладной модуль. Пространство свойств)

ISO/TS 10303-1085:2005 Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1085: Application module: Property identification (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1085. Прикладной модуль. Обозначение свойства)

ISO/TS 10303-1099:2005 Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1099: Application module: Independent property definition (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1099. Прикладной модуль. Определение независимого свойства.)

ISO/TS 10303-1128:2004 Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1128: Application module: External item identification assignment (Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1128. Прикладной модуль. Присвоение обозначения внешнего элемента)

ISO/TS 10303-1162:2005 Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1162: Application module: Class of product library (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1162. Прикладной модуль. Библиотека классов изделий.)

ISO/TS 10303-1174:2005 Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1174: Application module: Class of activity library (Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1174. Прикладной модуль. Библиотека классов действий)

ISO/TS 10303-1188:2005 Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1188: Application module: Class of person (Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1188. Прикладной модуль. Категория сотрудника)

ISO/TS 10303-1203:2005 Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1203: Application module: Schematic and symbolization (Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1203. Прикладной модуль. Элементы схем и условные обозначения)

ISO/TS 10303-1240:2004 Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1240: Application module: Organization type (Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1240. Прикладной модуль. Тип организации)

3 Термины, определения 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 Термины, определенные в ИСО 10303-202

В настоящем стандарте применен следующий термин:
- **прикладная интерпретированная конструкция**; ПИК (application interpreted construct; AIC).

3.3 Термины, определенные в ИСО 10303-1001

В настоящем стандарте применены следующие термины:
- **прикладной модуль** (application module);
- **интерпретированная модель модуля** (module interpreted model).

3.4 Термины, определенные в ИСО 10303-1017

В настоящем стандарте применен следующий термин:
- **общие ресурсы** (common resources).

3.5 Термины, определенные в ИСО 10303-54

В настоящем стандарте применен следующий термин:
класс (class).

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 «Библиотека справочных данных», 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.

В настоящем подразделе с применением языка EXPRESS дано определение информационных требований, которым должны соответствовать программные реализации. Ниже представлен фрагмент EXPRESS-спецификации, с которого начинается описание схемы **Reference_data_library_arm**. В нем определены необходимые внешние ссылки.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SCHEMA Reference_data_library_arm;
(*
```

4.1 ПЭМ, необходимые для прикладного модуля

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
USE FROM Class_of_activity_library_arm; -- ISO/TS 10303-1174
USE FROM Class_of_product_library_arm; -- ISO/TS 10303-1162
USE FROM Schematic_and_symbolization_arm; -- ISO/TS 10303-1203
USE FROM Class_of_person_arm; -- ISO/TS 10303-1188
USE FROM Organization_type_arm; -- ISO/TS 10303-1240
USE FROM Independent_property_definition_arm; -- ISO/TS 10303-1099
USE FROM Property_space_arm; -- ISO/TS 10303-1080
USE FROM Property_identification_arm; -- ISO/TS 10303-1085
USE FROM Property_condition_arm; -- ISO/TS 10303-1074
USE FROM External_item_identification_assignment_arm; -- ISO/TS 10303-1128
(*
```

Примечания

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

Class_of_activity_library_arm — ИСО/ТС 10303-1174;

Class_of_product_library_arm — ИСО/ТС 10303-1162;

Schematic_and_symbolization_arm — ИСО/ТС 10303-1203;

Class_of_person_arm — ИСО/ТС 10303-1188;

Organization_type_arm — ИСО/ТС 10303-1240;

Independent_property_definition_arm — ИСО/ТС 10303-1099;

Property_space_arm — ИСО/ТС 10303-1080;

Property_identification_arm — ИСО/ТС 10303-1085;

Property_condition_arm — ИСО/ТС 10303-1074;

External_item_identification_assignment_arm — ИСО/ТС 10303-1128.

2 Графическое представление этих схем приведено на рисунках С.1 — С.4, приложение С.

4.2 Определение типов данных ПЭМ

В данном подразделе приведены определенные в ПЭМ типы данных рассматриваемого прикладного модуля.

4.2.1 Тип данных externally_identified_rdl_class_or_relationship

Представленный объектом **Class** класс или отношение между классами в библиотеке справочных данных, имеющей внешние обозначения.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE externally_identified_rdl_class_or_relationship = SELECT
BASED_ON external_identification_item WITH
    (Class_of_activity,
    Class_of_composition_of_activity,
    Class_of_connection_of_activity,
    Class_of_involvement_in_activity,
    Class_of_product,
```

```
    Class_of_composition_of_product,
    Class_of_connection_of_product,
    Class_of_containment_of_product,
    Class_of_involvement_of_product_in_connection,
    Organization_type,
    Class_of_person,
    Drawing_revision_class_of_document,
    Drawing_sheet_revision_class_of_document,
    Schematic_element,
    Symbolization_by_schematic_element,
    Property_condition);
END_TYPE;
(*
```

4.2.2 Тип данных library_symbolized_item_select

Предмет, для которого задается условное обозначение.

EXPRESS-спецификация:

```
    *)
TYPE library_symbolized_item_select = SELECT BASED_ON
symbolized_item_select WITH
    (Class_of_activity,
    Class_of_composition_of_activity,
    Class_of_connection_of_activity,
    Class_of_involvement_in_activity,
    Class_of_product,
    Class_of_composition_of_product,
    Class_of_connection_of_product,
    Class_of_containment_of_product,
    Class_of_involvement_of_product_in_connection,
    Organization_type,
    Class_of_person,
    Drawing_revision_class_of_document,
    Drawing_sheet_revision_class_of_document,
    Schematic_element,
    Symbolization_by_schematic_element,
    Property_condition);
    END_TYPE;
(*
```

4.2.3 Тип данных library_symbolized_class_select

Класс, для подклассов или членов которого заданы условные обозначения.

EXPRESS-спецификация:

```
    *)
TYPE library_symbolized_class_select = SELECT BASED_ON
symbolized_class_select WITH
    (Class_of_activity,
    Class_of_composition_of_activity,
    Class_of_connection_of_activity,
    Class_of_involvement_in_activity,
    Class_of_product,
    Class_of_composition_of_product,
    Class_of_connection_of_product,
    Class_of_containment_of_product,
    Class_of_involvement_of_product_in_connection,
    Organization_type,
    Class_of_person,
    Drawing_revision_class_of_document,
    Drawing_sheet_revision_class_of_document,
    Schematic_element,
```

```
    Symbolization_by_schematic_element,
    Property_condition);
END_TYPE;
(*
```

4.2.4 Тип данных library_involved_class_select

Представляющий класс объект **Class** или объект, представляющий отношение между классами, на который ссылается объект **Class_of_involvement_in_activity**, представляющий класс участия в действии.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE library_involved_class_select = SELECT BASED_ON
involved_class_select WITH
    (Class_of_activity,
    Class_of_composition_of_activity,
    Class_of_connection_of_activity,
    Class_of_involvement_in_activity,
    Class_of_product,
    Class_of_composition_of_product,
    Class_of_connection_of_product,
    Class_of_containment_of_product,
    Class_of_involvement_of_product_in_connection,
    Organization_type,
    Class_of_person,
    Drawing_revision_class_of_document,
    Drawing_sheet_revision_class_of_document,
    Schematic_element,
    Symbolization_by_schematic_element,
    Property_condition);
    END_TYPE;
(*

    *)
END_SCHEMA; -- Reference_data_library_arm
(*
```

5 Интерпретированная модель модуля (ИММ)

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, 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 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.

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 External_source_identification

Определение прикладного объекта **External_source_identification** дано в прикладном модуле «external_item_identification_assignment». В настоящей секции с целью включения утверждений, определения которых даны в настоящем прикладном модуле, дается расширение отображения прикладного объекта **External_source_identification**.

5.1.1.1 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Class_of_activity** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ:	PATH
Ссылочный путь:	applied_external_identification_assignment.items[i]-> external_identification_item external_identification_item *> externally_identified_rdl_class_or_relationship externally_identified_rdl_class_or_relationship = class_of_activity external_identification_item = class_of_activity

5.1.1.2 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Class_of_composition_of_activity** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ:	PATH
Ссылочный путь:	applied_external_identification_assignment.items[i]-> external_identification_item external_identification_item *> externally_identified_rdl_class_or_relationship externally_identified_rdl_class_or_relationship = class_of_composition_of_activity

5.1.1.3 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Class_of_connection_of_activity** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ:	PATH
Ссылочный путь:	applied_external_identification_assignment.items[i]-> external_identification_item external_identification_item *> externally_identified_rdl_class_or_relationship externally_identified_rdl_class_or_relationship = class_of_connection_of_activity

5.1.1.4 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Class_of_activity** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_external_identification_assignment.items[i]->
external_identification_item
external_identification_item *>
externally_identified_rdl_class_or_relationship
externally_identified_rdl_class_or_relationship =
class_of_involvement_in_activity

5.1.1.5 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Class_of_product** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_external_identification_assignment.items[i]->
external_identification_item
external_identification_item *>
externally_identified_rdl_class_or_relationship
externally_identified_rdl_class_or_relationship =
class_of_product

5.1.1.6 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Class_of_composition_of_product** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_external_identification_assignment.items[i]->
external_identification_item
external_identification_item *>
externally_identified_rdl_class_or_relationship
externally_identified_rdl_class_or_relationship =
class_of_composition_of_product

5.1.1.7 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Class_of_connection_of_product** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_external_identification_assignment.items[i]->
external_identification_item
external_identification_item *>
externally_identified_rdl_class_or_relationship
externally_identified_rdl_class_or_relationship =
class_of_connection_of_product

5.1.1.8 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Class_of_containment_of_product** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_external_identification_assignment.items[i]->
external_identification_item
external_identification_item *>
externally_identified_rdl_class_or_relationship
externally_identified_rdl_class_or_relationship =
class_of_containment_of_product

5.1.1.9 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Class_of_involvement_of_product_in_connection** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_external_identification_assignment.items[i]->
external_identification_item
external_identification_item *>
externally_identified_rdl_class_or_relationship

externally_identified_rdl_class_or_relationship =
class_of_involvement_of_product_in_connection

5.1.1.10 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Organization_type** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_external_identification_assignment.items[i]->
external_identification_item
external_identification_item *>
externally_identified_rdl_class_or_relationship
externally_identified_rdl_class_or_relationship = organization_type

5.1.1.11 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Class_of_person** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_external_identification_assignment.items[i]->
external_identification_item
external_identification_item *>
externally_identified_rdl_class_or_relationship
externally_identified_rdl_class_or_relationship = class_of_person

5.1.1.12 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Drawing_revision_class_of_document** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_external_identification_assignment.items[i]->
external_identification_item
external_identification_item *>
externally_identified_rdl_class_or_relationship
externally_identified_rdl_class_or_relationship =
drawing_revision_class_of_document

5.1.1.13 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Drawing_sheet_revision_class_of_document** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_external_identification_assignment.items[i]->
external_identification_item
external_identification_item *>
externally_identified_rdl_class_or_relationship
externally_identified_rdl_class_or_relationship =
drawing_sheet_revision_class_of_document

5.1.1.14 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Schematic_element** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_external_identification_assignment.items[i]->
external_identification_item
external_identification_item *>
externally_identified_rdl_class_or_relationship
externally_identified_rdl_class_or_relationship = schematic_element

5.1.1.15 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Symbolization_by_schematic_element** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_external_identification_assignment.items[i]->

external_identification_item
external_identification_item *>
externally_identified_rdl_class_or_relationship
externally_identified_rdl_class_or_relationship =
symbolization_by_schematic_element

5.1.1.16 Связь объекта **External_source_identification** с объектом **Property_condition** (представленным атрибутом **item**)

Вариант 1. Если внешне обозначаемый элемент является объектом, представляющим заданное свойством условие для класса действий.

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_external_identification_assignment.items[i]->
external_identification_item
external_identification_item *>
externally_identified_rdl_class_or_relationship
externally_identified_rdl_class_or_relationship =
property_condition_for_activity

Вариант 2. Если внешне обозначаемый элемент является объектом, представляющим заданное свойством условие для класса изделий.

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_external_identification_assignment.items[i]->
external_identification_item
external_identification_item *>
externally_identified_rdl_class_or_relationship
externally_identified_rdl_class_or_relationship =
property_condition_for_product

5.1.2 Прикладной объект Symbolization_by_schematic_element

Определение прикладного объекта **Symbolization_by_schematic_element** дано в прикладном модуле «symbolization_by_schematic_element». В настоящей секции с целью включения утверждений, определения которых даны в настоящем прикладном модуле, дается расширение отображения прикладного объекта **Symbolization_by_schematic_element**.

5.1.2.1 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of activity** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = class_of_activity

5.1.2.2 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_composition_of_activity** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item

symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = class_of_composition_of_activity

5.1.2.3 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_connection_of_activity** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = class_of_connection_of_activity

5.1.2.4 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_involvement_in_activity** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = class_of_involvement_in_activity

5.1.2.5 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_product** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = class_of_product

5.1.2.6 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_composition_of_product** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = class_of_composition_of_product

5.1.2.7 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_connection_of_product** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = class_of_connection_of_product

5.1.2.8 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_containment_of_product** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = class_of_containment_of_product

5.1.2.9 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_involvement_of_product_in_connection** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = class_of_involvement_of_product_in_connection

5.1.2.10 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Organization_type** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = organization_type

5.1.2.11 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_person** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select

symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = class_of_person

5.1.2.12 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Drawing_revision_class_of_document** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = drawing_revision_class_of_document

5.1.2.13 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Drawing_sheet_revision_class_of_document** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = drawing_sheet_revision_class_of_document

5.1.2.14 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Schematic_element** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = schematic_element

5.1.2.15 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Symbolization_by_schematic_element** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = symbolization_by_schematic_element

5.1.2.16 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Property_condition** (представленным атрибутом **symbolized**)

Вариант 1. Если элемент, для которого задается условное обозначение, является объектом, представляющим заданное свойством условие для класса действий.

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = property_condition_for_activity

Вариант 2. Если элемент, для которого задается условное обозначение, является объектом, представляющим заданное свойством условие для класса изделий.

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_item
symbolized_item.item = symbolized_item_select
symbolized_item_select *> library_symbolized_item_select
library_symbolized_item_select = property_condition_for_product

5.1.3 Прикладной объект Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element

Определение прикладного объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** дано в прикладном модуле «symbolization_by_schematic_element». В настоящей секции с целью включения утверждений, определения которых даны в настоящем прикладном модуле, дается расширение отображения прикладного объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element**.

5.1.3.1 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_activity** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = class_of_activity

5.1.3.2 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_composition_of_activity** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = class_of_composition_of_activity

5.1.3.3 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_connection_of_activity** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = class_of_connection_of_activity

5.1.3.4 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_involvement_in_activity** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = class_of_involvement_in_activity

5.1.3.5 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_product** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = class_of_product

5.1.3.6 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_composition_of_product** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = class_of_composition_of_product

5.1.3.7 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_connection_of_product** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select

symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = class_of_connection_of_product

5.1.3.8 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_containment_of_product** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = class_of_containment_of_product

5.1.3.9 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_involvement_of_product_in_connection** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = class_of_involvement_of_product_in_connection

5.1.3.10 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Organization_type** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = organization_type

5.1.3.11 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_person** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = class_of_person

5.1.3.12 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Drawing_revision_class_of_document** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = drawing_revision_class_of_document

5.1.3.13 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Drawing_sheet_revision_class_of_document** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = drawing_sheet_revision_class_of_document

5.1.3.14 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Schematic_element** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = schematic_element

5.1.3.15 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Symbolization_by_schematic_element** (представленным атрибутом **symbolized**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = symbolization_by_schematic_elementlibrary_
symbolized_class_select = class_of_activity

5.1.3.16 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Property_condition** (представленным атрибутом **symbolized**)

Вариант 1. Если класс, для которого задается условное обозначение, является объектом, представляющим заданное свойством условие для класса действий.

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>

symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = property_condition_for_activity

Вариант 2. Если класс, для которого задается условное обозначение, является объектом, представляющим заданное свойством условие для класса изделий.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolizesymbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element <=
presented_item_representation
presented_item_representation.item ->
presented_item =>
symbolized_class
symbolized_class.item = symbolized_class_select
symbolized_class_select *> library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select =property_condition_for_product_class_select *>
library_symbolized_class_select
library_symbolized_class_select = property_condition_for_product

5.1.4 Прикладной объект Applied_activity_assignment

Определение прикладного объекта **Applied_activity_assignment** дано в прикладном модуле «activity». В настоящей секции с целью включения утверждений, определения которых даны в настоящем прикладном модуле, дается расширение отображения прикладного объекта **Applied_activity_assignment**.

5.1.4.1 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_activity** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_activity

5.1.4.2 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_composition_of_activity** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_composition_of_activity

5.1.4.3 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_connection_of_activity** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_connection_of_activity

5.1.4.4 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_involvement_in_activity** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_involvement_in_activity

5.1.4.5 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_product** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_product

5.1.4.6 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_composition_of_product** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_composition_of_product

5.1.4.7 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_connection_of_product** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_connection_of_product

5.1.4.8 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_containment_of_product** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_containment_of_product

5.1.4.9 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_involvement_of_product_in_connection** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_involvement_of_product_in_connection

5.1.4.10 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Organization_type** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = organization_type

5.1.4.11 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_person** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_person

5.1.4.12 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Drawing_revision_class_of_document** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = drawing_revision_class_of_document

5.1.4.13 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Drawing_sheet_revision_class_of_document** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = drawing_sheet_revision_class_of_document

5.1.4.14 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Schematic_element** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = schematic_element

5.1.4.15 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Symbolization_by_schematic_element** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = symbolization_by_schematic_element

5.1.4.16 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Property_condition** (представленным атрибутом **items**)

Вариант 1. Если участвующий класс является объектом, представляющим заданное свойством условие для класса действий.

Элемент ИММ:	PATH
Ссылочный путь:	applied_action_assignment applied_action_assignment.items[i] -> action_items action_items *> involved_class_select involved_class_select *> library_involved_class_select library_involved_class_select = property_condition_for_activityt

Вариант 2. Если участвующий класс является объектом, представляющим заданное свойством условие для класса изделий.

Элемент ИММ:	PATH
Ссылочный путь:	applied_action_assignment applied_action_assignment.items[i] -> action_items action_items *> involved_class_select involved_class_select *> library_involved_class_select library_involved_class_select = property_condition_for_product

5.1.5 Прикладной объект Class_of_involvement_in_activity

Определение прикладного объекта **Class_of_involvement_in_activity** дано в прикладном модуле «class_of_involvement_in_activity». В настоящей секции с целью включения утверждений, определения которых даны в настоящем прикладном модуле, дается расширение отображения прикладного объекта **Class_of_involvement_in_activity**.

5.1.5.1 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_activity** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ:	PATH
Ссылочный путь:	class_of_involvement_in_activity <= applied_action_assignment applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select involved_class_select involved_class_select *> library_involved_class_select library_involved_class_select = class_of_activity

5.1.5.2 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_composition_of_activity** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ:	PATH
Ссылочный путь:	applied_action_assignment applied_action_assignment.items[i] -> action_items action_items *> involved_class_select involved_class_select *> library_involved_class_select library_involved_class_select = class_of_composition_of_activity

5.1.5.3 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_connection_of_activity** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ:	PATH
Ссылочный путь:	class_of_involvement_in_activity <= applied_action_assignment applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select involved_class_select involved_class_select *> library_involved_class_select library_involved_class_select = class_of_connection_of_activity

5.1.5.4 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_involvement_in_activity** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: class_of_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select
involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_involvement_in_activity

5.1.5.5 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_product** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: class_of_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select
involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_product

5.1.5.6 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_composition_of_product** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: class_of_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select
involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_composition_of_product

5.1.5.7 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_connection_of_product** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: class_of_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select
involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_connection_of_product

5.1.5.8 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_containment_of_product** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: class_of_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select
involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_containment_of_product

5.1.5.9 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_involvement_of_product_in_connection** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: class_of_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select
involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_involvement_of_product_in_connection

5.1.5.10 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Organization_type** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: class_of_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select
involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = organization_type

5.1.5.11 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_person** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: class_of_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select
involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = class_of_person

5.1.5.12 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Drawing_revision_class_of_document** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: class_of_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select
involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = drawing_revision_class_of_document

5.1.5.13 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Drawing_sheet_revision_class_of_document** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: class_of_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select
involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = drawing_sheet_revision_class_of_document

5.1.5.14 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Schematic_element** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: class_of_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select
involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = schematic_element

5.1.5.15 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Symbolization_by_schematic_element** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: class_of_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select
involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = symbolization_by_schematic_element

5.1.5.16 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Property_condition** (представленным атрибутом **items**)

Вариант 1. Если участвующий класс является объектом, представляющим заданное свойством условие для класса действий.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: class_of_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select
involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = property_condition_for_activity

Вариант 2. Если участвующий класс является объектом, представляющим заданное свойством условие для класса изделий.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: class_of_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_class_select
involved_class_select
involved_class_select *> library_involved_class_select
library_involved_class_select = property_condition_for_product

5.2 Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS

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

В данном подразделе определена интерпретированная модель прикладного модуля «Библиотека справочных данных», 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 Reference_data_library_mim;
USE FROM Class_of_activity_library_mim; -- ISO/TS 10303-1174
USE FROM Class_of_product_library_mim; -- ISO/TS 10303-1162
USE FROM Schematic_and_symbolization_mim; -- ISO/TS 10303-1203
USE FROM Class_of_person_mim; -- ISO/TS 10303-1188
USE FROM Organization_type_mim; -- ISO/TS 10303-1240
USE FROM Independent_property_definition_mim; -- ISO/TS 10303-1099
USE FROM Property_space_mim; -- ISO/TS 10303-1080
```

```
    USE FROM Property_identification_mim; -- ISO/TS 10303-1085
    USE FROM Property_condition_mim; -- ISO/TS 10303-1074
    USE FROM External_item_identification_assignment_mim; -- ISO/TS 10303-1128
    (*
```

Примечания

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

Class_of_activity_library_mim — ИСО/ТС 10303-1174;
Class_of_product_library_mim — ИСО/ТС 10303-1162;
Schematic_and_symbolization_mim — ИСО/ТС 10303-1203;
Class_of_person_mim — ИСО/ТС 10303-1188;
Organization_type_mim — ИСО/ТС 10303-1240;
Independent_property_definition_mim — ИСО/ТС 10303-1099;
Property_space_mim — ИСО/ТС 10303-1080;
Property_identification_mim — ИСО/ТС 10303-1085;
Property_condition_mim — ИСО/ТС 10303-1074;
External_item_identification_assignment_mim — ИСО/ТС 10303-1128.

2 Графическое представление данных схем приведено на рисунках D.1 — D.4, приложение D.

5.2.1 Определение типов данных ИММ

В настоящем пункте определены типы данных ИММ для прикладного модуля, рассматриваемого в настоящем стандарте. Ниже специфицированы типы данных ИММ и их определения.

5.2.1.1 Тип данных **externally_identified_rdl_class_or_relationship**

Представленный объектом **Class** класс или отношение между классами в библиотеке справочных данных, имеющей внешние обозначения.

EXPRESS-спецификация:

```
    *)
    TYPE  externally_identified_rdl_class_or_relationship  =  SELECT  BASED_ON
external_identification_item WITH
    (class_of_activity,
    class_of_composition_of_activity,
    class_of_connection_of_activity,
    class_of_involvement_in_activity,
    class_of_product,
    class_of_composition_of_product,
    class_of_connection_of_product,
    class_of_containment_of_product,
    class_of_involvement_of_product_in_connection,
    organization_type,
    class_of_person,
    drawing_revision_class_of_document,
    drawing_sheet_revision_class_of_document,
    schematic_element,
    symbolization_by_schematic_element,
    property_condition_for_activity,
    property_condition_for_product);
    END_TYPE;
    (*
```

5.2.1.2 Тип данных **library_symbolized_item_select**

Предмет, для которого задается условное обозначение.

EXPRESS-спецификация:

```
    *)
    TYPE library_symbolized_item_select = SELECT BASED_ON symbolized_item_select
WITH
    (class_of_activity,
    class_of_composition_of_activity,
```

```
    class_of_connection_of_activity,
    class_of_involvement_in_activity,
    class_of_product,
    class_of_composition_of_product,
    class_of_connection_of_product,
    class_of_containment_of_product,
    class_of_involvement_of_product_in_connection,
    organization_type,
    class_of_person,
    drawing_revision_class_of_document,
    drawing_sheet_revision_class_of_document,
    schematic_element,
    symbolization_by_schematic_element,
    property_condition_for_activity,
    property_condition_for_product);
    END_TYPE;
    (*
```

5.2.1.3 Тип данных **library_symbolized_class_select**

Класс, для подклассов или членов которого заданы условные обозначения.

EXPRESS-спецификация:

```
    *)
    TYPE library_symbolized_class_select = SELECT BASED_ON symbolized_class_
select WITH
    (class_of_activity,
    class_of_composition_of_activity,
    class_of_connection_of_activity,
    class_of_involvement_in_activity,
    class_of_product,
    class_of_composition_of_product,
    class_of_connection_of_product,
    class_of_containment_of_product,
    class_of_involvement_of_product_in_connection,
    organization_type,
    class_of_person,
    drawing_revision_class_of_document,
    drawing_sheet_revision_class_of_document,
    schematic_element,
    symbolization_by_schematic_element,
    property_condition_for_activity,
    property_condition_for_product);
    END_TYPE;
    (*
```

5.2.1.4 Тип данных **library_involved_class_select**

Представляющий класс объект **Class** или объект, представляющий отношение между классами, на который ссылается объект **Class_of_involvement_in_activity**, представляющий класс участия в действии.

EXPRESS-спецификация:

```
    *)
    TYPE library_involved_class_select = SELECT BASED_ON involved_class_select
WITH
    (class_of_activity,
    class_of_composition_of_activity,
    class_of_connection_of_activity,
    class_of_involvement_in_activity,
```

```
    class_of_product,
    class_of_composition_of_product,
    class_of_connection_of_product,
    class_of_containment_of_product,
    class_of_involvement_of_product_in_connection,
    organization_type,
    class_of_person,
    drawing_revision_class_of_document,
    drawing_sheet_revision_class_of_document,
    schematic_element,
    symbolization_by_schematic_element,
    property_condition_for_activity,
    property_condition_for_product);
    END_TYPE;
    (*


    *)
    END_SCHEMA; -- Reference_data_library_mim
    (*
```

Приложение А
(обязательное)

Сокращенные наименования объектов ИММ

Наименования объектов были определены в других стандартах, перечисленных в разделе 2.

Требования к использованию сокращенных наименований объектов 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/.

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(1213) version(1) }

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

В.2 Обозначение схем

В.2.1 Обозначение схемы Reference_data_library_arm

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

{ iso standard 10303 part(1213) version(1) schema(1) reference-data-library-arm (1) }

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

В.2.2 Обозначение схемы Reference_data_library_mim

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

{ iso standard 10303 part(1213) version(1) schema(1) reference-data-library-mim (2) }

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

В.2.3 Обозначение схемы Reference_data_library_arm_lf

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

{ iso standard 10303 part(1213) version(1) schema(1) reference-data-library-arm-lf (1) }

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

В.2.4 Обозначение схемы Reference_data_library_mim_lf

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

{ iso standard 10303 part(1213) version(1) schema(1) reference-data-library-mim-lf (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 — С.4 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 схем ПЭМ модулей, которые импортированы косвенным образом. Представление на уровне объектов не отображает импортированных конструкций, 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.

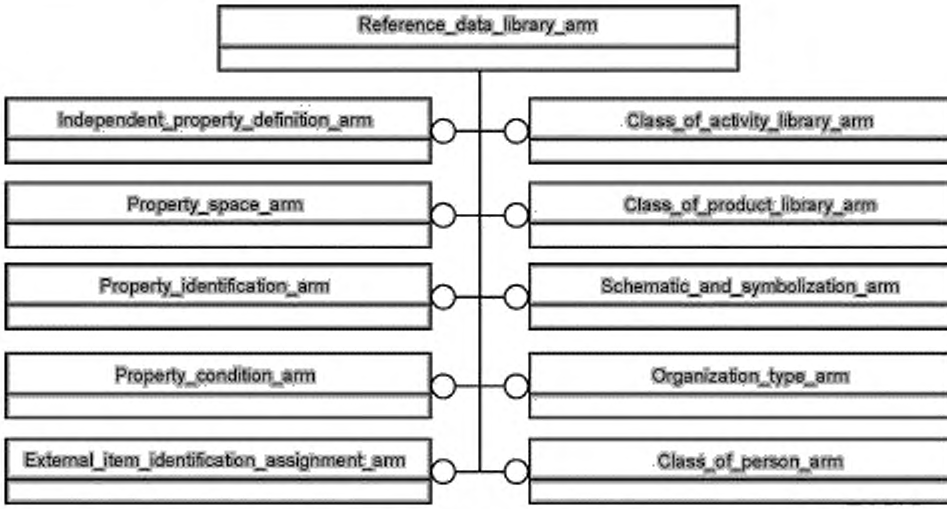

Рисунок С.1 — Представление ПЭМ на уровне схем в формате EXPRESS-G

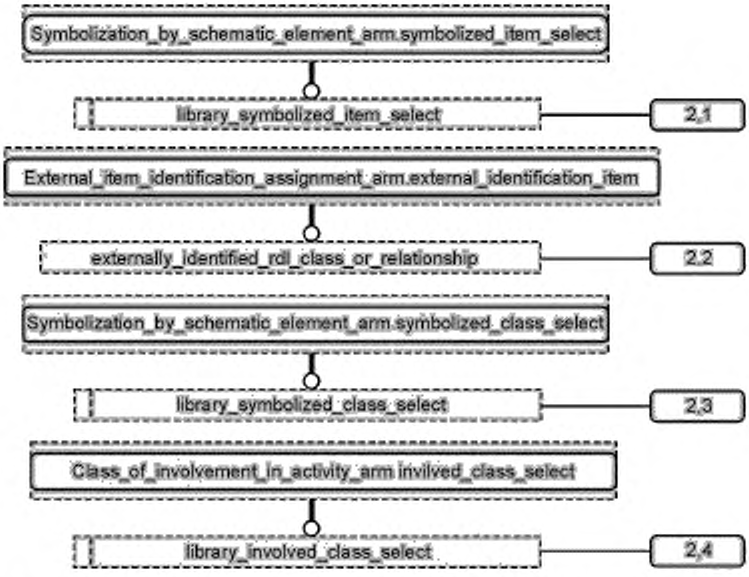

Рисунок С.2 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G. Диаграмма 1 из 3

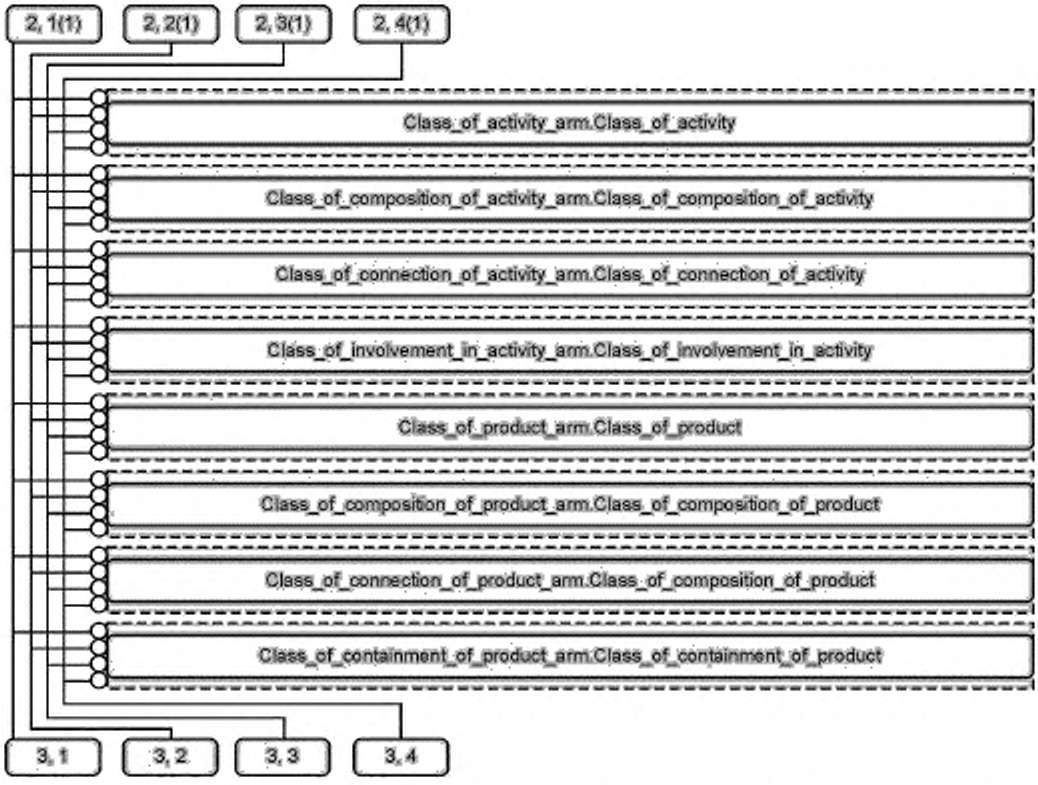

Рисунок С.3 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G. Диаграмма 2 из 3

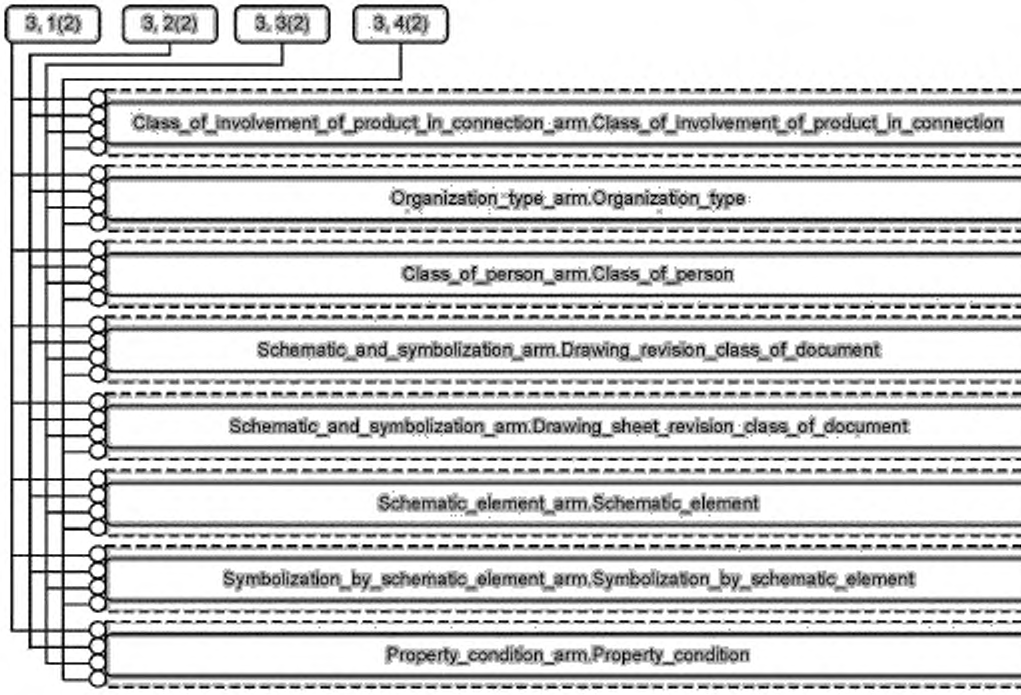

Рисунок С.4 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G. Диаграмма 3 из 3

Приложение D
(справочное)

EXPRESS-G диаграммы ИММ

Диаграммы на рисунках D.1 — D.4 получены из сокращенного листинга ИММ на языке EXPRESS, приведенного в 5.2. В диаграммах использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS.

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

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

Примечание — Оба эти представления являются неполными. Представление на уровне схем не отображает схем ИММ модулей, которые импортированы косвенным образом. Представление на уровне объектов не отображает импортированных конструкций, которые не конкретизированы или на которые отсутствуют ссылки в конструкциях схемы ИММ рассматриваемого прикладного модуля.

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

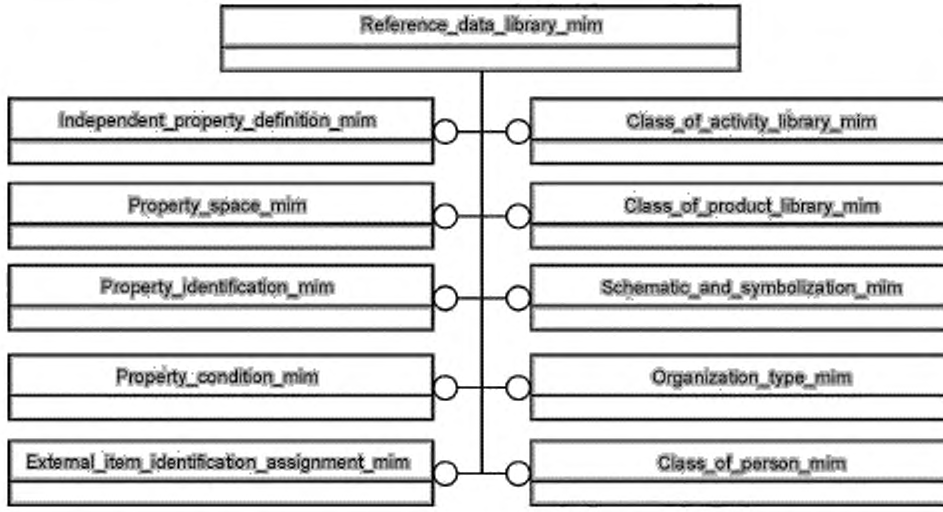

Рисунок D.1 — Представление ИММ на уровне схем в формате EXPRESS-G

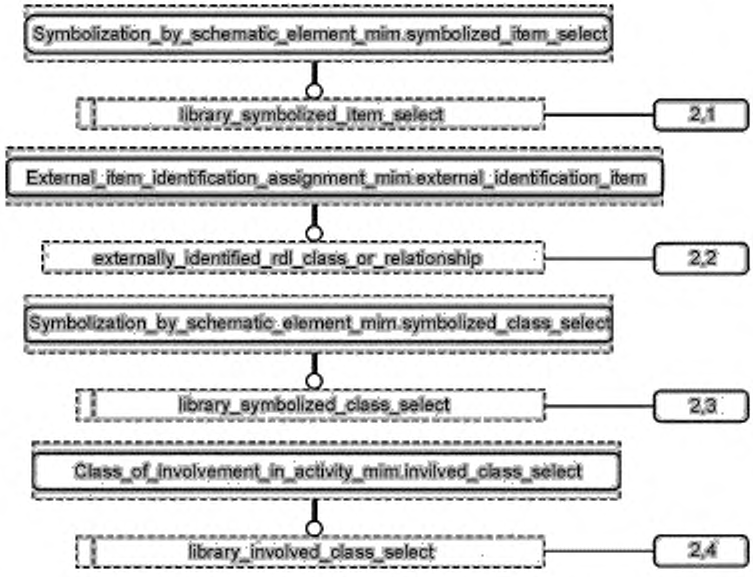

Рисунок D.2 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G. Диаграмма 1 из 3

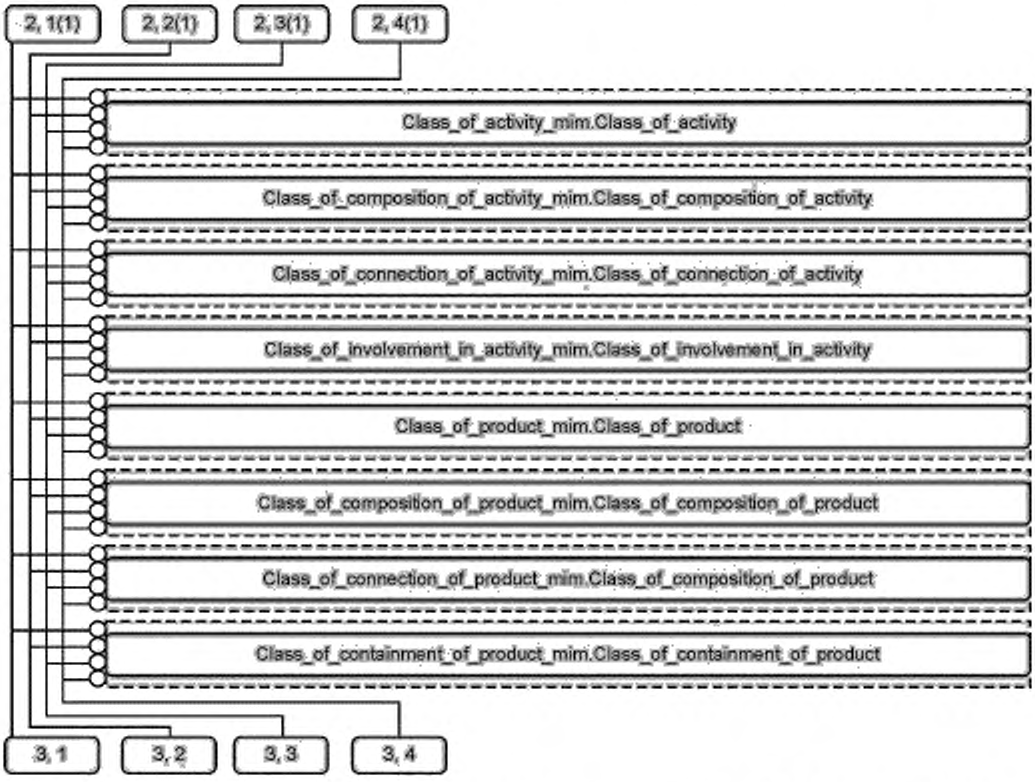

Рисунок D.3 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G. Диаграмма 2 из 3

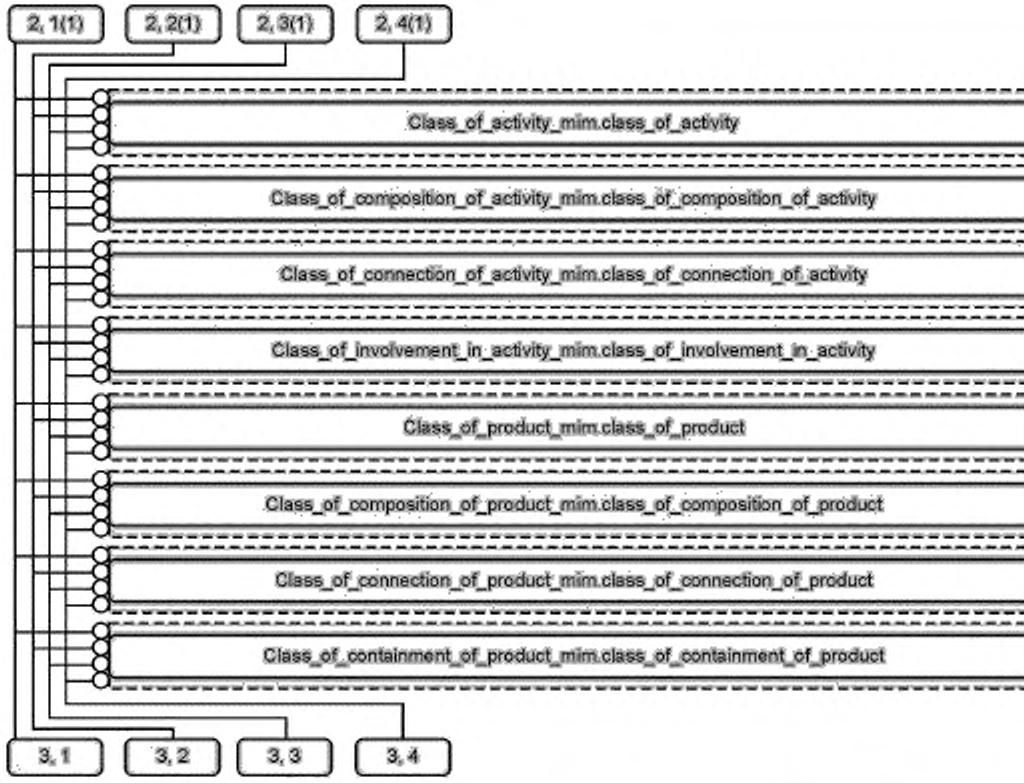

Рисунок D.4 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G. Диаграмма 3 из 3

Приложение Е
(справочное)

Машинно-интерпретируемые листинги

В данном приложении приведены ссылки на сайты, на которых находятся 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, определенных 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/;

EXPRESS: gost.e-ecolog.ru

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

Описание	Идентификатор
Сокращенный листинг ПЭМ на языке EXPRESS	ISO TC184/SC4/WG12 N1603
Полный листинг ПЭМ на языке EXPRESS	ISO TC184/SC4/WG12 N1604
Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS	ISO TC184/SC4/WG12 N1605
Полный листинг ИММ на языке EXPRESS	ISO TC184/SC4/WG12 N1606

Если доступ к этим сайтам невозможен, необходимо обратиться в центральный секретариат ИСО или непосредственно в секретариат ИСО ТК184/ПК4 по адресу электронной почты: gost.e-ecolog.ru

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 Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта, документа	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO/IEC 8824-1:1995	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1—2001 «Информацион-ная 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 10303-11:1994	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 10303-54:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-54—2011 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 54. Интегрированные обобщенные ресурсы. Классификация и теория множеств»
ISO 10303-202:1996	—	*
ИСО/ТС 10303-1001:2004	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»
ISO /TS 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»
ISO /TS 10303-1074:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1074—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1074. Прикладные модули. Состояние свойств»
ISO /TS 10303-1080:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1080—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1080. Прикладные модули. Пространство свойств»
ISO /TS 10303-1085:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1085—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1085. Прикладной модуль. Идентификация свойств»
ISO /TS 10303-1099:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1099—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1099. Прикладные модули. Определение независимых свойств»

Окончание таблицы ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта, документа	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO /TS 10303-1128:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1128—2014 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1128. Прикладной модуль. Задание обозначения внешнего документа»
ISO /TS 10303-1162:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1162—2013 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1162. Прикладной модуль. Библиотека классов изделий»
ISO /TS 10303-1174:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1128—2014 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1128. Прикладной модуль. Задание обозначения внешнего документа»
ISO /TS 10303-1188:2005	—	*
ISO /TS 10303-1203:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1203—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1203. Прикладной модуль. Описание схемы и символизация»
ISO /TS 10303-1240:2004	—	*

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

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

- IDT — идентичные стандарты.

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 П87 ОКСТУ 4002

Ключевые слова: прикладные автоматизированные системы, промышленные изделия, представление данных, обмен данными, справочные данные, библиотека классов изделий, библиотека классов действий

Редактор *А.Ф. Колчин*
Корректор *Г.В. Яковлева*
Компьютерная верстка *Ю.В. Поповой*

Сдано в набор 11.06.2016. Подписано в печать 18.07.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 5,12. Уч.-изд. л. 4,65. Тираж 25 экз. Зак. 1900.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Набрано в ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
www.jurisizdat.ru y-book@mail.ru

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995, Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru