ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-421— 2011

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 421

Прикладной модуль. Функциональные данные и схематическое представление

ISO/TS 10303-421:2005
Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 421: Application module: Functional data and schematic representation
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2012

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Государственным научным учреждением «Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, 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 18 октября 2011 г. № 461-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО/ТС 10303-421:2005 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 421. Прикладной модуль. Функциональные данные и схематическое представление» (ISO/TS 10303-421:2005 «Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 421: Application module: Functional data and schematic representation»).

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Стандартинформ, 2012

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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 2
3 Термины и определения . . . 3
4 Информационные требования . . . 3
4.1 Необходимые ПЭМ прикладных модулей . . . 3
4.2 Определения типов данных ПЭМ . . . 4
4.2.1 Тип данных functional_symbolized_item_select . . . 4
4.2.2 Тип данных functional_symbolized_class_select . . . 4
4.2.3 Тип данных functional_symbolized_involved_class_select . . . 5
4.2.4 Тип данных functional_symbolized_involved_item_select . . . 5
5 Интерпретированная модель модуля . . . 6
5.1 Спецификация отображения . . . 6
5.1.1 Объект Symbolization_by_schematic_element . . . 8
5.1.2 Объект Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element . . . 14
5.1.3 Объект Applied_activity_assignment . . . 18
5.1.4 Объект Class_of_involvement_in_activity . . . 21
5.1.5 Объект Applied_activity_assignment . . . 24
5.1.6 Объект Individual_involvement_in_activity . . . 29
5.2 Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS . . . 34
5.2.1 Определения типов данных ИММ . . . 35
Приложение А (обязательное) Сокращенные наименования объектов ИММ . . . 38
Приложение В (обязательное) Регистрация информационных объектов . . . 38
Приложение С (справочное) EXPRESS-G диаграммы ПЭМ . . . 39
Приложение D (справочное) EXPRESS-G диаграммы ИММ . . . 44
Приложение Е (справочное) Машинно-интерпретируемые листинги . . . 49
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации . . . 50
Библиография . . . 51

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». Настоящий стандарт входит в тематическую группу «Прикладные модули».

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль для регистрации:

- функциональных данных, к которым относятся классификация, структура, свойства и идентификация изделий, действий, документов, организаций и людей;
- схематического представления, в качестве которого используется диаграмма, представляющая классификацию, структуру, свойства и идентификацию изделий, действий, документов, организаций и людей в виде взаимного расположения символов.

Схематическое представление может быть «интеллектуальным», что означает наличие связи между объектами и представляющими их символами.

Область применения данного прикладного модуля, его функциональность и относящиеся к нему данные определены в разделе 1. Термины, примененные в настоящем стандарте и определенные как в настоящем, так и в других стандартах комплекса, приведены в разделе 3. Информационные требования прикладной предметной области с использованием принятой в ней терминологии установлены в разделе 4. 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 либо 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 либо фразу «объектный тип данных», либо «экземпляр(ы) объектного типа данных».

Двойные кавычки ("…") обозначают 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 421

Прикладной модуль. Функциональные данные и схематическое представление

Industrial automation systems and integration. Product data representation and exchange. Part 421. Application module. Functional data and schematic representation

Дата введения — 2012—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль «Функциональные данные и схематическое представление».

Требования настоящего стандарта распространяются на:

- классификацию, структуру, свойства и идентификацию изделий, действий, документов, организаций и людей. Структура изделий включает в себя как композиционные, так и соединительные взаимосвязи. Композиционная взаимосвязь может быть физической или функциональной. Типы или классы взаимосвязей определены в библиотеке эталонных данных. Тип взаимосвязи указывает, является ли она функциональной или физической.

Примеры

1 'Болтовое соединение' представляет собой класс соединений, относящийся к физическим взаимосвязям. Соединение межу сегментом трубы 'S12' и входным патрубком резервуара 'V4506' является примером соединения данного класса.

2 'Сигнальная связь' представляет собой класс соединений, относящийся к функциональным взаимосвязям. Связь между приборной сигнальной шиной 'i1' и расходомером '45-FT-501' является примером соединения данного класса.

Примечание — Данные возможности обеспечиваются прикладным модулем «Функциональные данные»;

- схематические диаграммы, представляющие классификацию, структуру, свойства и идентификацию изделий, действий, документов, организаций и людей в виде взаимного расположения символов.

Примечание — Данные возможности обеспечиваются прикладным модулем «Описание схемы и символизация»;

- связи между символами на схематической диаграмме и объектами, представляемыми данными символами.

Примечания

1 Данные возможности обеспечиваются прикладным модулем «Описание схемы и символизация».

2 Данные связи могут использоваться в прикладном программном обеспечении для того, чтобы сделать схематическую диаграмму «интеллектуальной». Это означает, что пользователь может, выбрав символ на диаграмме, получить дополнительную информацию о представляемом им объекте.

Издание официальное

Требования настоящего стандарта не распространяются на:

- форму и расположение изделий;
- возможности прикладного программного обеспечения, предназначенного для обработки схематической диаграммы.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие международные стандарты:

ИСО/МЭК 8824-1:2002* Информационные технологии. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (АСН.1). Часть 1. Спецификация основной нотации (ISO/IEC 8824-1:2002, Information technology — Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Specification of basic notation)

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

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

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 10303-21:2002, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 21: Implementation methods: Clear text encoding of the exchange structure)

ИСО 10303-54:2005 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 54. Интегрированные обобщенные ресурсы. Классификация и теория множеств (ISO 10303-54:2005, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 54: Integrated generic resource: Classification and set theory)

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

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

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

ИСО/ТС 10303-1151:2005 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1151. Прикладной модуль. Функциональные данные (ISO/TS 10303-1151:2005, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1151: Application module: Functional data)

ИСО/ТС 10303-1203:2005 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1203. Прикладной модуль. Описание схемы и символизация (ISO/TS 10303-1203:2005, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1203: Application module: Schematic and symbolization)

---

* Заменен. Действует ИСО/МЭК 8824-1:2008. Для однозначного соблюдения требований настоящего стандарта, выраженных в датированных ссылках, рекомендуется использовать только данный ссылочный стандарт.

** Заменен. Действует ИСО/ТС 10303-1001:2010. Для однозначного соблюдения требований настоящего стандарта, выраженных в датированных ссылках, рекомендуется использовать только данный ссылочный стандарт.

*** Заменен. Действует ИСО/ТС 10303-1017:2010. Для однозначного соблюдения требований настоящего стандарта, выраженных в датированных ссылках, рекомендуется использовать только данный ссылочный стандарт.

3 Термины и определения

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;** ПЭМ (application reference model; ARM);
- **данные** (data);
- **информация** (information);
- **интегрированный ресурс** (integrated resource);
- **изделие** (product);
- **данные об изделии** (product data).

3.2 Термин, определенный в ИСО 10303-202

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

3.3 Термины, определенные в ИСО/ТС 10303-1001

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

3.4 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1017

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

3.5 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-54

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

4 Информационные требования

В данном разделе определены информационные требования для прикладного модуля «Функциональные данные и схематическое представление», представленные в форме ПЭМ.

Примечания

1 Графическое представление информационных требований приведено в приложении С.

2 Спецификация отображения определена в 5.1. Она показывает, как информационные требования удовлетворяются посредством использования 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 **Functional_data_and_schematic_representation_arm.**

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SCHEMA Functional_data_and_schematic_representation_arm;
(*
```

4.1 Необходимые ПЭМ прикладных модулей

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
USE FROM Functional_data_arm; -- ISO/TS 10303-1151
USE FROM Schematic_and_symbolization_arm; -- ISO/TS 10303-1203
(*
```

Примечания

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

Functional_data_arm — ИСО/ТС 10303-1151;

Schematic_and_symbolization_arm — ИСО/ТС 10303-1203.

2 Графическое представление данной схемы приведено в приложении С, рисунки С.1—С.6.

4.2 Определения типов данных ПЭМ

В данном подразделе определены типы данных ПЭМ прикладного модуля «Функциональные данные и схематическое представление».

4.2.1 Тип данных functional_symbolized_item_select

Данный тип представляет символизируемый объект

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE functional_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,
    Individual_activity,
    Composition_of_individual_activity,
    Connection_of_individual_activity,
    Individual_involvement_in_activity,
    Product_as_individual_version,
    Composition_of_individual_product,
    Connection_of_individual_product,
    Containment_of_individual_product,
    Involvement_of_individual_product_in_connection,
    Organization,
    Person,
    Person_in_organization,
    Possession_of_property);
END_TYPE;
(*
```

4.2.2 Тип данных functional_symbolized_class_select

Данный тип представляет класс, у которого существуют символизированные подклассы или представители.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE functional_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;
(*
```

4.2.3 Тип данных functional_symbolized_involved_class_select

Данный тип представляет класс или взаимосвязь между классами, на которые ссылается объект **Class_of_involvement_in_activity.**

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE functional_symbolized_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;
(*
```

4.2.4 Тип данных functional_symbolized_involved_item_select

Данный тип представляет объект, участвующий в индивидуальном действии.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE functional_symbolized_involved_item_select = SELECT BASED_ON involved_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,
    Individual_activity,
    Composition_of_individual_activity,
    Connection_of_individual_activity,
    Individual_involvement_in_activity,
    Product_as_individual_version,
    Composition_of_individual_product,
    Connection_of_individual_product,
    Containment_of_individual_product,
    Involvement_of_individual_product_in_connection,
    Organization,
    Person,
    Person_in_organization,
    Possession_of_property);
END_TYPE;
(*

*)
END_SCHEMA; -- Functional_data_and_schematic_representation_arm
(*
```

5 Интерпретированная модель модуля

5.1 Спецификация отображения

В настоящем стандарте под термином «прикладной элемент» понимается любой объектный тип данных, определенный в разделе 4, любой из его явных атрибутов и любое ограничение на подтипы. Термин «элемент ИММ» 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.

Данный подраздел устанавливает спецификацию отображения, которая определяет, как каждый прикладной элемент, определенный в разделе 4, отображается на один или несколько элементов ИММ (см. 5.2).

Спецификация отображения для каждого прикладного элемента определена ниже в отдельном пункте. Спецификация отображения атрибута объекта ПЭМ определена в подпункте 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, который не является 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, который является объектным типом данных или типом SELECT, который содержит или может содержать объектные типы данных.

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

- 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, который не является 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 представляется 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 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 подраздел, 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, созданного 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 указывается 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;

{ } — заключенный в фигурные скобки фрагмент ограничивает 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 выбором или значением;

\ — выражение для ссылочного пути продолжается на следующей строке;

* — один или более экземпляров взаимосвязанных типов данных могут быть собраны 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.

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

5.1.1 Объект Symbolization_by_schematic_element

Прикладной объект **Symbolization_by_schematic_element** определен в модуле «Символизация с помощью схематических элементов». В данном пункте отображение объекта **Symbolization_by_schematic_element** расширяется таким образом, чтобы включить в него формулировки, определенные в настоящем модуле.

5.1.1.1 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_activity,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = class_of_activity

5.1.1.2 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_composition_of_activity,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = class_of_composition_of_activity

5.1.1.3 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_connection_of_activity,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = class_of_connection_of_activity

5.1.1.4 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_involvement_in_activity,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = class_of_involvement_in_activity

5.1.1.5 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = class_of_product

5.1.1.6 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_composition_of_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = class_of_composition_of_product

5.1.1.7 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_connection_of_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = class_of_connection_of_product

5.1.1.8 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_containment_of_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = class_of_containment_of_product

5.1.1.9 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_involvement_of_product_in_connection,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = class_of_involvement_of_product_in_connection

5.1.1.10 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Organization_type,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = organization_type

5.1.1.11 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Class_of_person,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = class_of_person

5.1.1.12 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Drawing_revision_class_of_document,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = drawing_revision_class_of_document

5.1.1.13 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Drawing_sheet_revision_class_of_document,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select =
drawing_sheet_revision_class_of_document

5.1.1.14 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Schematic_element,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = schematic_element

5.1.1.15 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Symbolization_by_ schematic_element,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select =
symbolization_by_schematic_element

5.1.1.16 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Property_condition,** представляющим атрибут **symbolized**

Если символизированный элемент относится к состоянию свойства 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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = property_condition_for_activity

Если символизированный элемент относится к состоянию свойства 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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = property_condition_for_product

5.1.1.17 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Individual_activity**, представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = individual_activity

5.1.1.18 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Composition_of_individual_activity**, представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = composition_of_individual_activity

5.1.1.19 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Connection_of_individual_activity**, представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = connection_of_individual_activity

5.1.1.20 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Individual_involvement_in_activity**, представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = individual_involvement_in_activity

5.1.1.21 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Product_as_individual_version**, представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = product_as_individual_version

5.1.1.22 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Composition_of_individual_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = composition_of_individual_product

5.1.1.23 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Connection_of_individual_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = connection_of_individual_product

5.1.1.24 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Containment_of_individual_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select =
containment_of_individual_product

5.1.1.25 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Involvement_of_individual_product_in_connection,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select =
involvement_of_individual_product_in_connection

5.1.1.26 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Organization,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = organization

5.1.1.27 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Person,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = person

5.1.1.28 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Person_in_organization,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = person_and_organization

5.1.1.29 Связь объекта **Symbolization_by_schematic_element** с объектом **Possession_of_property,** представляющим атрибут **symbolized**

Если символизированный элемент относится к обладанию свойством индивидуальным действием:

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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = possession_of_property_by_activity

Если символизированный элемент относится к обладанию свойством индивидуальным изделием:

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 *> functional_symbolized_item_select
functional_symbolized_item_select = possession_of_property_by_product

5.1.2 Объект Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element

Прикладной объект **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** определен в модуле «Символизация с помощью схематических элементов». В данном пункте отображение объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** расширяется так, чтобы включить в него формулировки, определенные в настоящем модуле.

5.1.2.1 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_activity,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = class_of_activity

5.1.2.2 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_composition_of_activity,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = class_of_composition_of_activity

5.1.2.3 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_connection_of_activity,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = class_of_connection_of_activity

5.1.2.4 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_involvement_in_activity,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = class_of_involvement_in_activity

5.1.2.5 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = class_of_product

5.1.2.6 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_composition_of_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = class_of_composition_of_product

5.1.2.7 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_connection_of_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = class_of_connection_of_product

5.1.2.8 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_containment_of_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = class_of_containment_of_product

5.1.2.9 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_involvement_of_product_in_connection,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select =
class_of_involvement_of_product_in_connection

5.1.2.10 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Organization_type,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = organization_type

5.1.2.11 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Class_of_person,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = class_of_person

5.1.2.12 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Drawing_revision_class_of_document,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = drawing_revision_class_of_document

5.1.2.13 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Drawing_sheet_revision_class_of_document,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select =
drawing_sheet_revision_class_of_document

5.1.2.14 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Schematic_element,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = schematic_element

5.1.2.15 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Symbolization_by_schematic_element,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = symbolization_by_schematic_element

5.1.2.16 Связь объекта **Symbolization_of_member_or_subclass_by_schematic_element** с объектом **Property_condition,** представляющим атрибут **symbolized**

Если символизированный элемент относится к состоянию свойства 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 *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = property_condition_for_activity

Если символизированный элемент относится к состоянию свойства 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
symbolized_class_select *> functional_symbolized_class_select
functional_symbolized_class_select = property_condition_for_product

5.1.3 Объект Applied_activity_assignment

Прикладной объект **Applied_activity_assignment** определен в модуле «Действие». В данном пункте отображение объекта **Applied_activity_assignment** расширяется так, чтобы включить в него формулировки, определенные в настоящем модуле.

5.1.3.1 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_activity,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.3.2 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_composition_of_activity,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.3.3 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_connection_of_activity,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items

action_items *> involved_class_select
involved_class_select *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select =
class_of_connection_of_activity

5.1.3.4 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_involvement_in_activity,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.3.5 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_product,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.3.6 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_composition_of_product,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.3.7 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_connection_of_product,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.3.8 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_containment_of_product,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.3.9 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_involvement_of_product_in_connection,** представляющим атрибут **items**

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

involved_class_select *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select =
class_of_involvement_of_product_in_connection

5.1.3.10 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Organization_type,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.3.11 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_person,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.3.12 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Drawing_revision_class_of_document,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.3.13 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Drawing_sheet_revision_class_of_document,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.3.14 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Schematic_element,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.3.15 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Symbolization_by_schematic_element,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.3.16 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Property_condition,** представляющим атрибут **items**

Если участвующий класс относится к состоянию свойства 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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select =
property_condition_for_activity

Если участвующий класс относится к состоянию свойства 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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select =
property_condition_for_product

5.1.4 Объект Class_of_involvement_in_activity

Прикладной объект **Class_of_involvement_in_activity** определен в модуле «Класс участия в действии». В данном пункте отображение объекта **Class_of_involvement_in_activity** расширяется так, чтобы включить в него формулировки, определенные в настоящем модуле.

5.1.4.1 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_activity,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select = class_of_activity

5.1.4.2 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_composition_of_activity,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select =
class_of_composition_of_activity

5.1.4.3 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_connection_of_activity,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select =
class_of_connection_of_activity

5.1.4.4 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_involvement_in_activity,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select = class_of_involvement_in_activity

5.1.4.5 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select = class_of_product

5.1.4.6 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_composition_of_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select =
class_of_composition_of_product

5.1.4.7 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_connection_of_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select = class_of_connection_of_product

5.1.4.8 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_containment_of_product,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select =
class_of_containment_of_product

5.1.4.9 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_involvement_of_product_in_connection,** представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select =
class_of_involvement_of_product_in_connection

5.1.4.10 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Organization_type**, представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select = organization_type

5.1.4.11 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_person**, представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select = class_of_person

5.1.4.12 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Drawing_revision_class_of_document**, представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select =
drawing_revision_class_of_document

5.1.4.13 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Drawing_sheet_revision_class_of_document**, представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select =
drawing_sheet_revision_class_of_document

5.1.4.14 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Schematic_element**, представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select = schematic_element

5.1.4.15 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Symbolization_by_schematic_element**, представляющим атрибут **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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select =
symbolization_by_schematic_element

5.1.4.16 Связь объекта **Class_of_involvement_in_activity** с объектом **Property_condition**, представляющим атрибут **items**

Если участвующий класс относится к состоянию свойства 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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select =
property_condition_for_activity

Если участвующий класс относится к состоянию свойства 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 *> functional_symbolized_involved_class_select
functional_symbolized_involved_class_select = property_condition_for_product

5.1.5 Объект Applied_activity_assignment

Прикладной объект **Applied_activity_assignment** определен в модуле «Действие». В данном пункте отображение объекта **Applied_activity_assignment** расширяется так, чтобы включить формулировки, определенные в настоящем модуле.

5.1.5.1 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_activity**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = class_of_activity

5.1.5.2 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_composition_of_activity**, представляющим атрибут **items**

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

5.1.5.3 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_connection_of_activity**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select =
class_of_connection_of_activity

5.1.5.4 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_involvement_in_activity**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select

involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select =
class_of_involvement_in_activity

5.1.5.5 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_product,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.5.6 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_composition_of_product,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.5.7 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_connection_of_product,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.5.8 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_containment_of_product,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.5.9 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_involvement_of_product_in_connection,** представляющим атрибут **items**

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

5.1.5.10 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Organization_type,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = organization_type

5.1.5.11 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Class_of_person**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select =
class_of_person

5.1.5.12 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Drawing_revision_class_of_document**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select =
drawing_revision_class_of_document

5.1.5.13 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Drawing_sheet_revision_class_of_document**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select =
drawing_sheet_revision_class_of_document

5.1.5.14 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Schematic_element**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = schematic_element

5.1.5.15 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Symbolization_by_schematic_element**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select =
symbolization_by_schematic_element

5.1.5.16 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Property_condition**, представляющим атрибут **items**

Если участвующий элемент относится к состоянию свойства для класса действий:

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select =
property_condition_for_activity

Если участвующий элемент относится к состоянию свойства для класса изделий:

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

5.1.5.17 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Individual_activity,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = individual_activity

5.1.5.18 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Composition_of_individual_activity,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = composition_of_individual_activity

5.1.5.19 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Connection_of_individual_activity,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = connection_of_individual_activity

5.1.5.20 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Individual_involvement_in_activity,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = individual_involvement_in_activity

5.1.5.21 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Product_as_individual_version,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = product_as_individual_version

5.1.5.22 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Composition_of_individual_product,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items

action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = composition_of_individual_product

5.1.5.23 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Connection_of_individual_product,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = connection_of_individual_product

5.1.5.24 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Containment_of_individual_product,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = containment_of_individual_product

5.1.5.25 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Involvement_of_individual_product_in_connection,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select =
involvement_of_individual_product_in_connection

5.1.5.26 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Organization,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = organization

5.1.5.27 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Person,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = person

5.1.5.28 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Person_in_organization,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = person_and_organization

5.1.5.29 Связь объекта **Applied_activity_assignment** с объектом **Possession_of_property,** представляющим атрибут **items**

Если участвующий элемент относится к обладанию свойством индивидуальным действием:

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = possession_of_property_by_activity

Если участвующий элемент относится к обладанию свойством индивидуальным изделием:

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = possession_of_property_by_product

5.1.6 Объект Individual_involvement_in_activity

Прикладной объект **Individual_involvement_in_activity** определен в модуле «Индивидуальное участие в действии». В данном пункте отображение объекта **Individual_involvement_in_activity** расширяется так, чтобы включить в него формулировки, определенные в настоящем модуле.

5.1.6.1 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_activity,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = class_of_activity

5.1.6.2 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_composition_of_activity,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = class_of_composition_of_activity

5.1.6.3 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_connection_of_activity,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = class_of_connection_of_activity

5.1.6.4 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_involvement_in_activity,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select

involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = class_of_involvement_in_activity

5.1.6.5 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_product,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = class_of_product

5.1.6.6 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_composition_of_product,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = class_of_composition_of_product

5.1.6.7 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_connection_of_product,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = class_of_connection_of_product

5.1.6.8 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_containment_of_product,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = class_of_containment_of_product

5.1.6.9 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_involvement_of_product_in_connection,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select =
class_of_involvement_of_product_in_connection

5.1.6.10 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Organization_type**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = organization_type

5.1.6.11 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Class_of_person**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = class_of_person

5.1.6.12 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Drawing_revision_class_of_document**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = drawing_revision_class_of_document

5.1.6.13 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Drawing_sheet_revision_class_of_document**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select =
drawing_sheet_revision_class_of_document

5.1.6.14 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Schematic_element**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = schematic_element

5.1.6.15 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Symbolization_by_schematic_element**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select

involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = symbolization_by_schematic_element

5.1.6.16 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Property_condition,** представляющим атрибут **items**

Если участвующий элемент относится к состоянию свойства для класса действий:

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = property_condition_for_activity

Если участвующий элемент относится к состоянию свойства для класса изделий:

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = property_condition_for_product

5.1.6.17 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Individual_activity,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = individual_activity

5.1.6.18 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Composition_of_individual_activity,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = composition_of_individual_activity

5.1.6.19 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Connection_of_individual_activity,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = connection_of_individual_activity

5.1.6.20 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Individual_involvement_in_activity,** представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment

applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = individual_involvement_in_activity

5.1.6.21 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Product_as_individual_version**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = product_as_individual_version

5.1.6.22 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Composition_of_individual_product**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = composition_of_individual_product

5.1.6.23 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Connection_of_individual_product**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = connection_of_individual_product

5.1.6.24 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Containment_of_individual_product**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = containment_of_individual_product

5.1.6.25 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Involvement_of_individual_product_in_connection**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select =
involvement_of_individual_product_in_connection

5.1.6.26 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Organization**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = organization

5.1.6.27 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Person**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = person

5.1.6.28 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Person_in_organization**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = person_and_organization

5.1.6.29 Связь объекта **Individual_involvement_in_activity** с объектом **Possession_of_property**, представляющим атрибут **items**

Если участвующий элемент относится к обладанию свойством индивидуальным действием:

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = possession_of_property_by_activity

Если участвующий элемент относится к обладанию свойством индивидуальным изделием:

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: individual_involvement_in_activity <=
applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> involved_select
involved_select
involved_select *> functional_symbolized_involved_item_select
functional_symbolized_involved_item_select = possession_of_property_by_product

5.2 Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS

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

В данном подразделе также определена интерпретированная модель (ИММ) для настоящего прикладного модуля.

Кроме того, в данном подразделе определены модификации, которым подвергаются конструкции, импортированные из общих ресурсов.

На использование в данной схеме конструкций, определенных в общих ресурсах или в прикладных модулях, накладываются следующие ограничения:

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SCHEMA Functional_data_and_schematic_representation_mim;
USE FROM Functional_data_mim; -- ISO/TS 10303-1151
USE FROM Schematic_and_symbolization_mim; -- ISO/TS 10303-1203
(*
```

Примечания

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

Functional_data_mim — ИСО/ТС 10303-1151,

Schematic_and_symbolization_mim — ИСО/ТС 10303-1203.

2 Графическое представление данной схемы приведено в приложении D, рисунки D.1—D.6.

5.2.1 Определения типов данных ИММ

В данном пункте определены типы данных ИММ для настоящего прикладного модуля.

5.2.1.1 Тип данных **functional_symbolized_item_select**

Тип данных **functional_symbolized_item_select** представляет символизируемый объект.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE functional_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,
    individual_activity,
    composition_of_individual_activity,
    connection_of_individual_activity,
    individual_involvement_in_activity,
    product_as_individual_version,
    composition_of_individual_product,
    connection_of_individual_product,
    containment_of_individual_product,
    involvement_of_individual_product_in_connection,
    organization,
    person,
    person_and_organization,
```

```
    possession_of_property_by_activity,
    possession_of_property_by_product);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.2 Тип данных **functional_symbolized_class_select**

Тип данных **functional_symbolized_class_select** представляет класс, у которого существуют символизированные подклассы или представители.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE functional_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;
(*
```

5.2.1.3 Тип данных **functional_symbolized_involved_class_select**

Тип данных **functional_symbolized_involved_class_select** представляет класс или взаимосвязь между классами, на которые ссылается объект **Class_of_involvement_in_ activity.**

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE functional_symbolized_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;
(*
```

5.2.1.4 Тип данных **functional_symbolized_involved_item_select**

Тип данных **functional_symbolized_involved_item_select** представляет объект, участвующий в индивидуальном действии.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE functional_symbolized_involved_item_select = SELECT BASED_ON involved_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,
    individual_activity,
    composition_of_individual_activity,
    connection_of_individual_activity,
    individual_involvement_in_activity,
    product_as_individual_version,
    composition_of_individual_product,
    connection_of_individual_product,
    containment_of_individual_product,
    involvement_of_individual_product_in_connection,
    organization,
    person,
    person_and_organization,
    possession_of_property_by_activity,
    possession_of_property_by_product);
END_TYPE;
(*

*)
END_SCHEMA; -- Functional_data_and_schematic_representation_mim
(*
```

Приложение А
(обязательное)

Сокращенные наименования объектов ИММ

Наименования объектов, использованных в настоящем стандарте, определены в других стандартах комплекса ИСО 10303, указанных в разделе 2. Требования к использованию сокращенных наименований содержатся в стандартах тематической группы «Методы реализации» комплекса ИСО 10303.

Приложение В
(обязательное)

Регистрация информационных объектов

В.1 Обозначение документа

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

{ iso standard 10303 part(421) version(1) }

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

В.2 Обозначения схем

В.2.1 Обозначение схемы Functional_data_and_schematic_representation_arm

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

{ iso standard 10303 part(421) version(1) schema(1) functional-data-and-schematic-representation-arm(1) }

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

В.2.2 Обозначение схемы Functional_data_and_schematic_representation_mim

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

{ iso standard 10303 part(421) version(1) schema(1) functional-data-and-schematic-representation-mim(2) }

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

В.2.3 Обозначение схемы Functional_data_and_schematic_representation_arm_lf

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

{ iso standard 10303 part(421) version(1) schema(1) functional-data-and-schematic-representation-arm-lf(3) }

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

В.2.4 Обозначение схемы Functional_data_and_schematic_representation_mim_lf

Для обеспечения однозначного обозначения в открытой информационной системе схеме **Functional_data_and_schematic_representation_mim_lf**, установленной в настоящем стандарте, присвоен следующий идентификатор объекта.

{ iso standard 10303 part(421) version(1) schema(1) functional-data-and-schematic-representation-mim-lf(4) }

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

Приложение С
(справочное)

EXPRESS-G диаграммы ПЭМ

Приведенные ниже диаграммы являются графическим представлением сокращенного листинга ПЭМ на языке EXPRESS, определенного в разделе 4. В диаграммах использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS.

В данном приложении приведены два разных представления ПЭМ настоящего прикладного модуля:

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

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

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

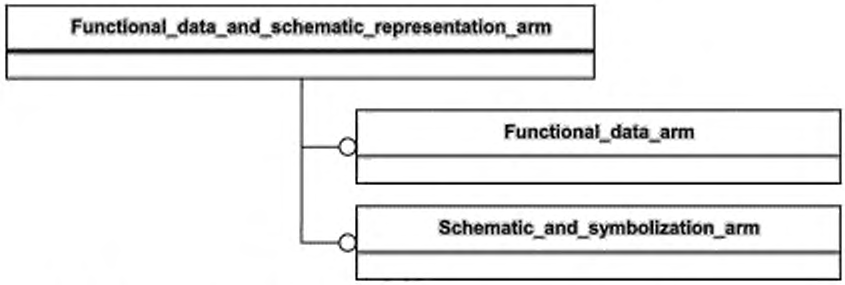

Рисунок С.1 — Представление ПЭМ на уровне схем в формате EXPRESS-G (диаграмма 1 из 1)

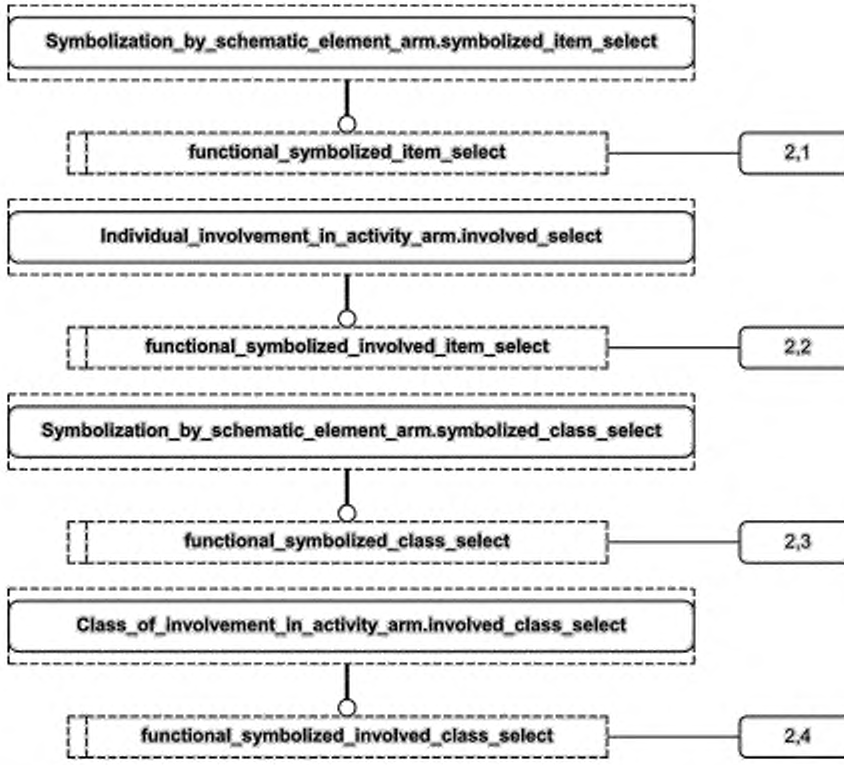

Рисунок С.2 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 1 из 5)

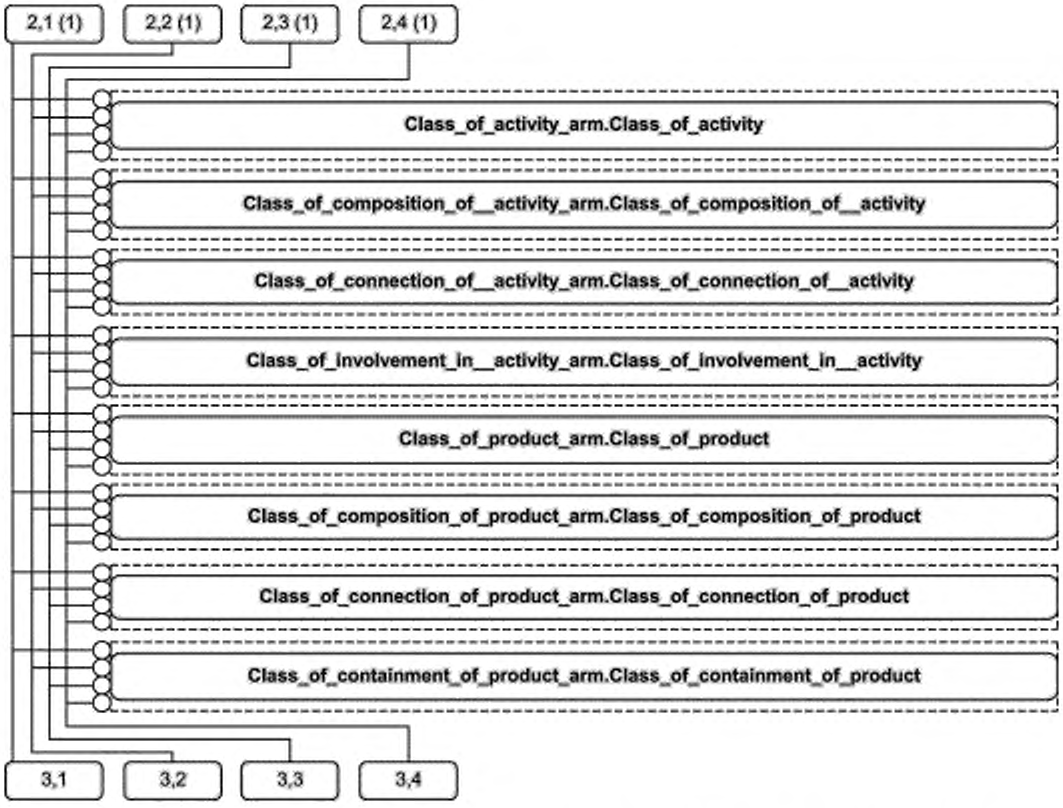

Рисунок С.3 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 2 из 5)

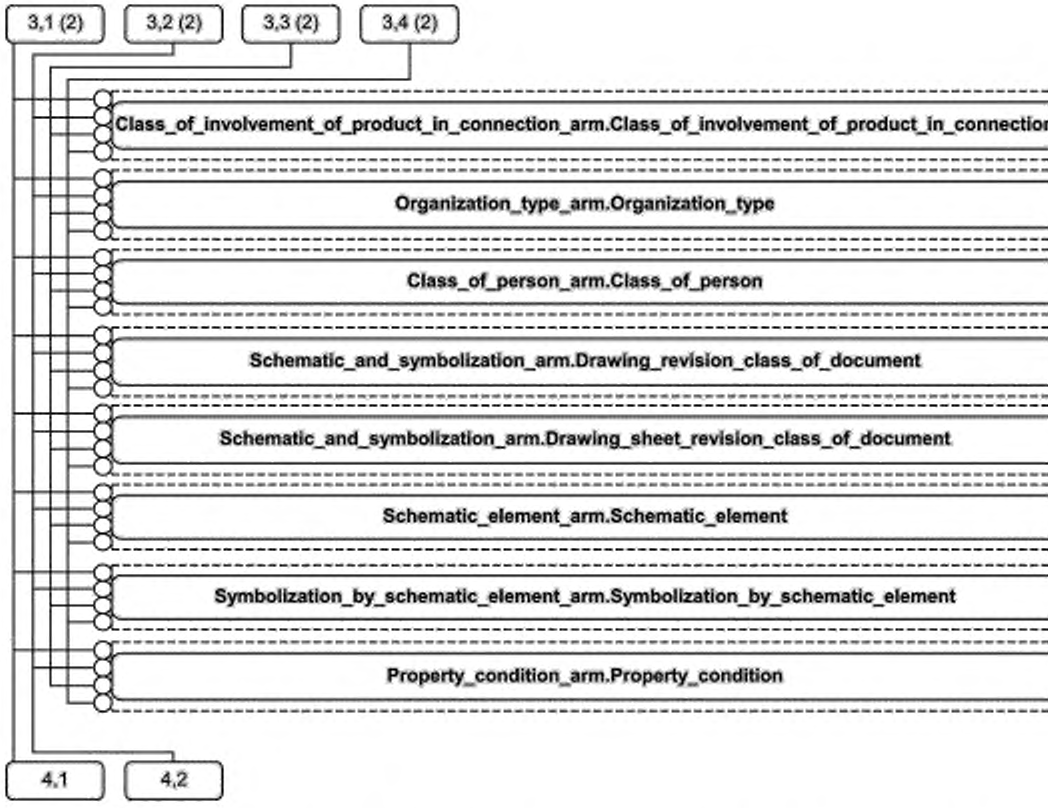

Рисунок С.4 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 3 из 5)

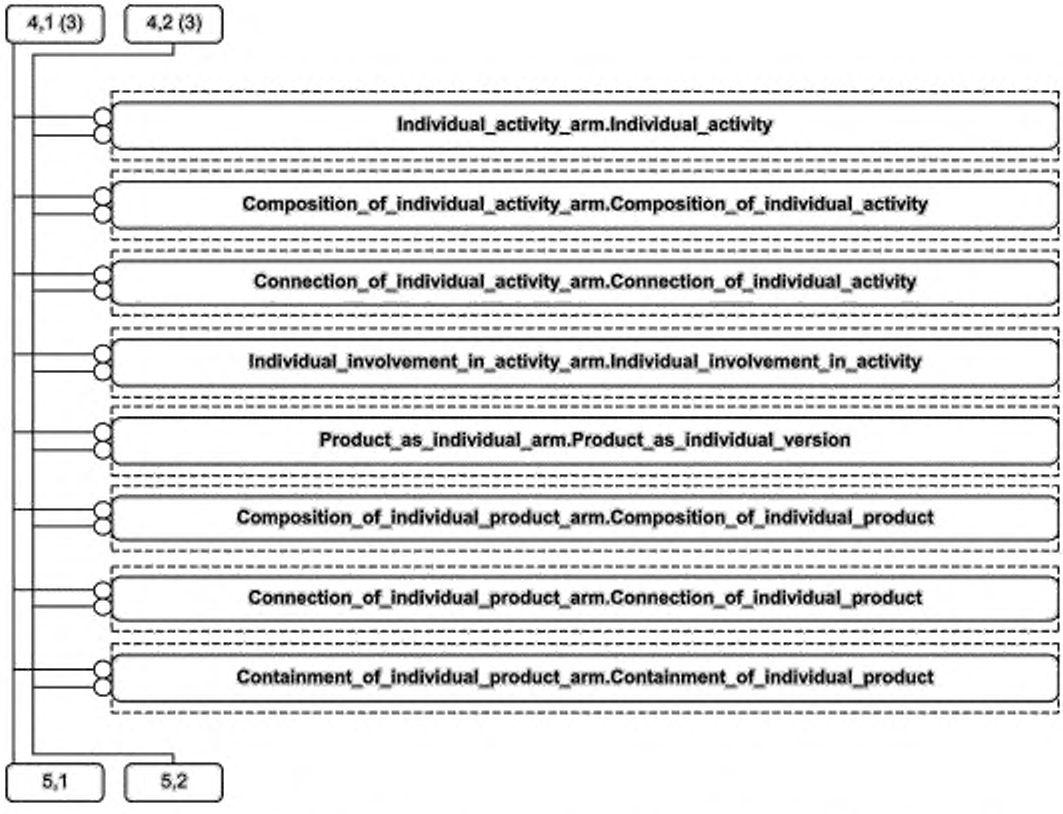

Рисунок С.5 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 4 из 5)

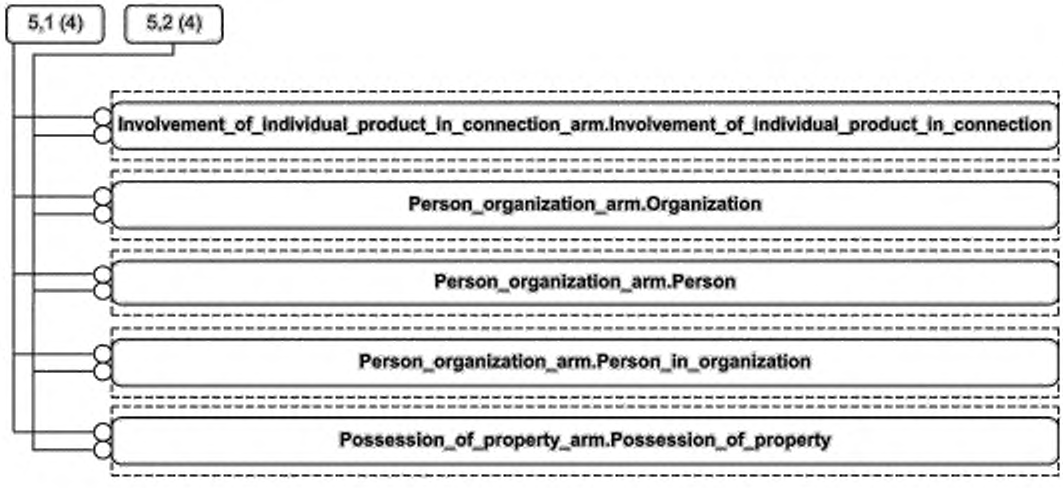

Рисунок С.6 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 5 из 5)

Приложение D
(справочное)

EXPRESS-G диаграммы ИММ

Приведенные ниже диаграммы являются графическим представлением сокращенного листинга ИММ на языке EXPRESS, определенного в 5.2. В диаграммах использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS.

В данном приложении приведены два разных представления ИММ настоящего прикладного модуля:

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

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

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

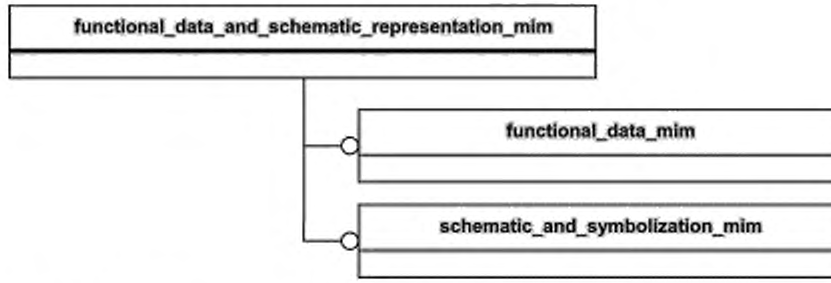

Рисунок D.1 — Представление ИММ на уровне схем в формате EXPRESS-G (диаграмма 1 из 1)

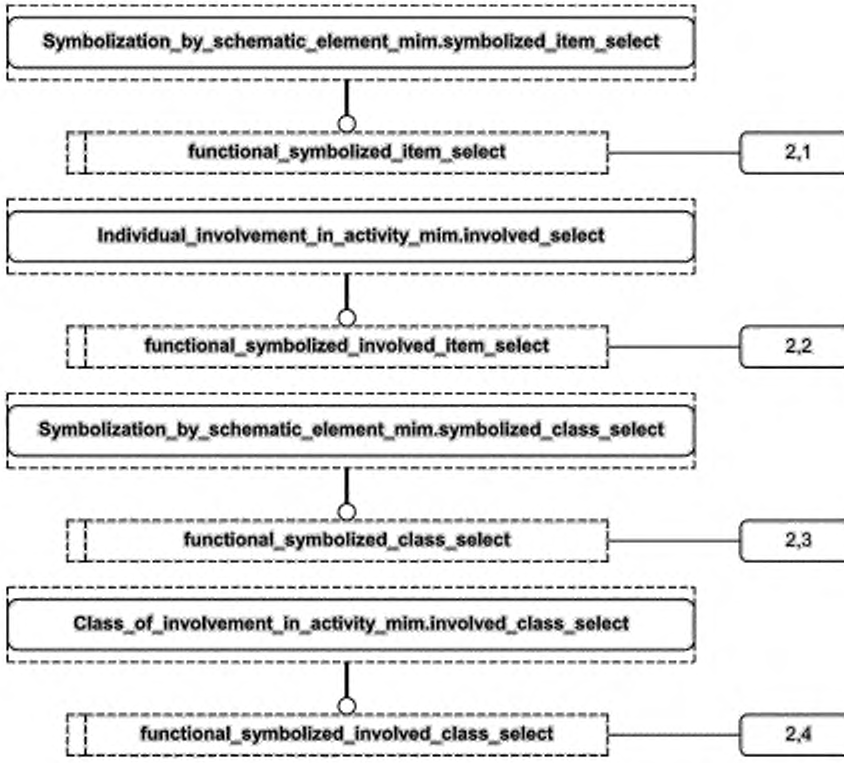

Рисунок D.2 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 1 из 5)

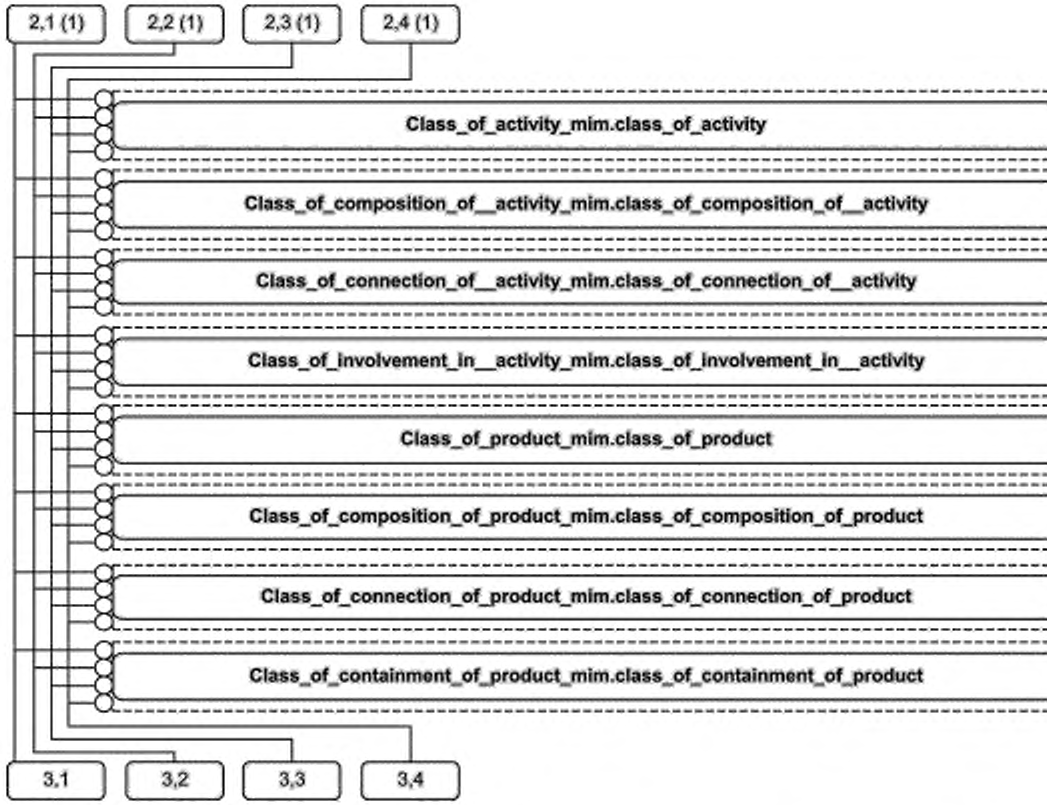

Рисунок D.3 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 2 из 5)

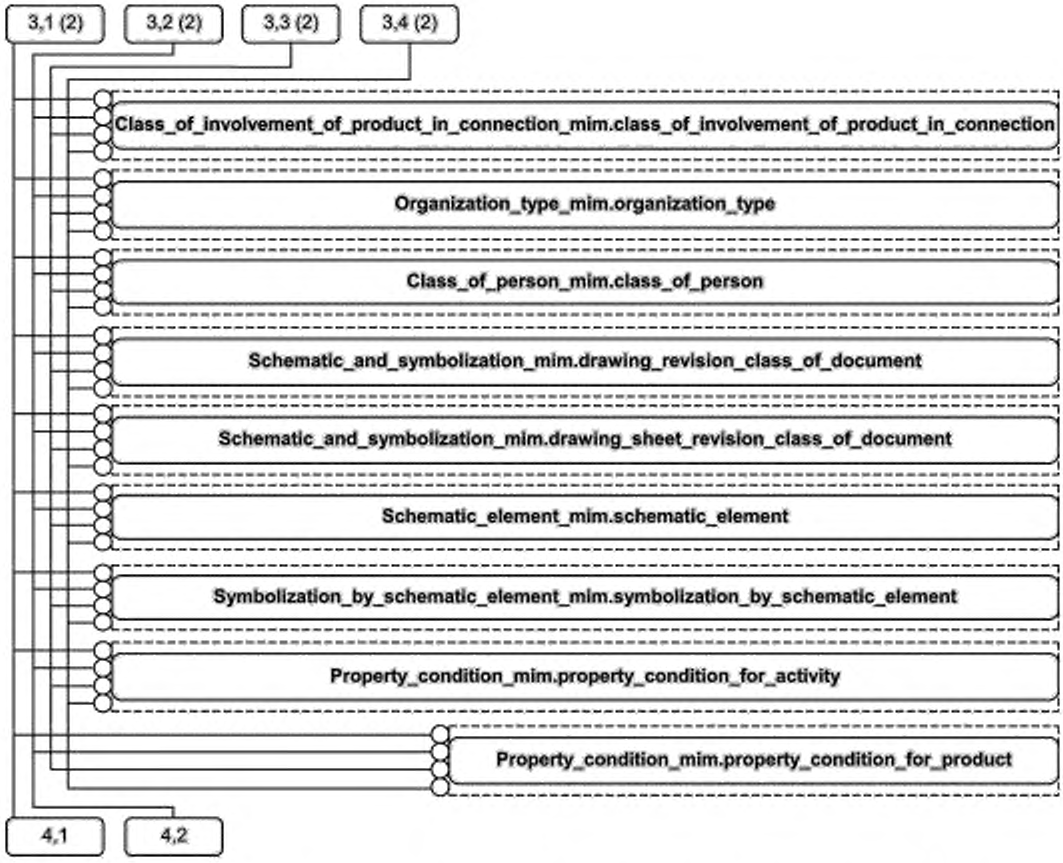

Рисунок D.4 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 3 из 5)

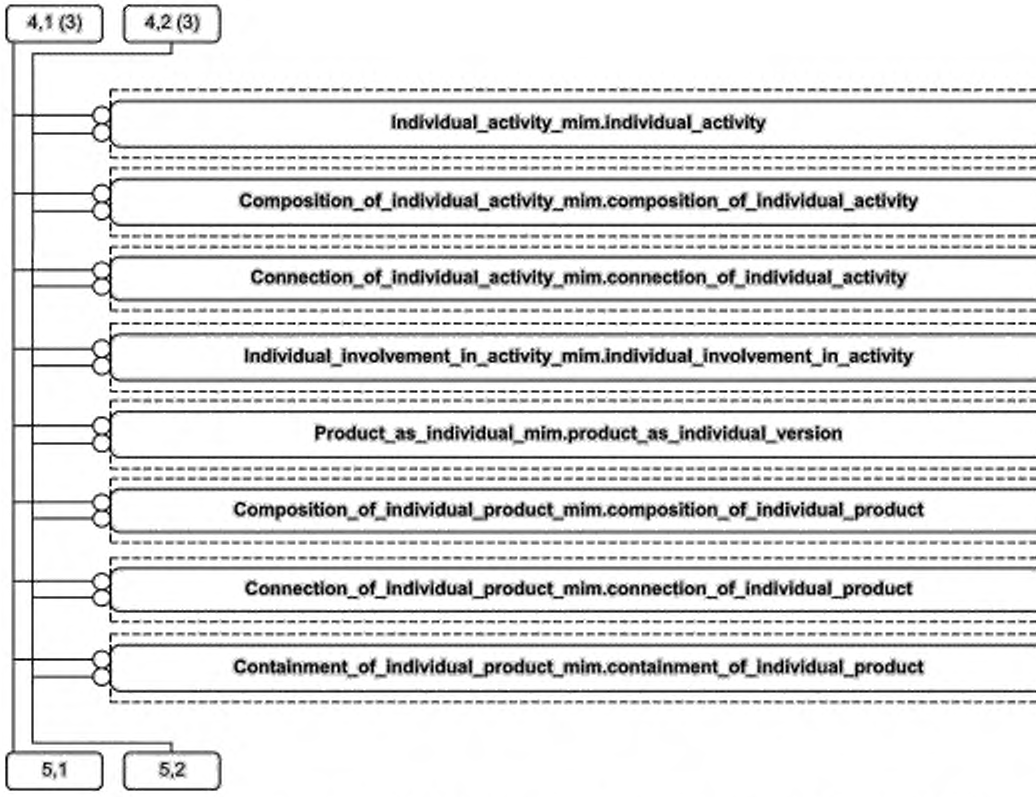

Рисунок D.5 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 4 из 5)

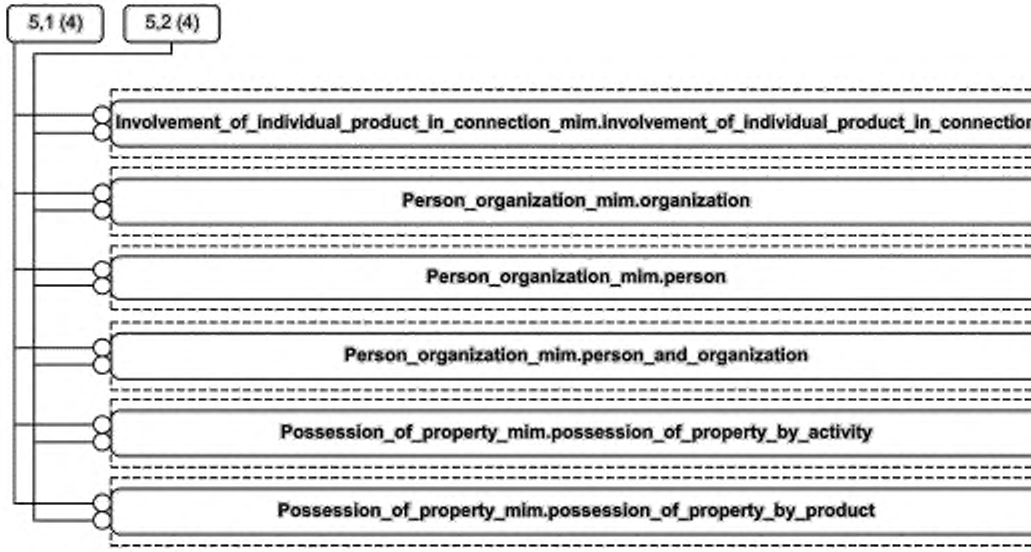

Рисунок D.6 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 5 из 5)

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 находятся листинги всех EXPRESS-схем, определенных в настоящем стандарте, без комментариев и другого поясняющего текста. Эти листинги доступны в машинно-интерпретируемой форме и могут быть получены по следующим адресам URL.

сокращенные наименования: gost.e-ecolog.ru
EXPRESS: gost.e-ecolog.ru

Дополнительная информация, например, машинно-интерпретируемые правила, полученные из обязательного текста или отображений, определенных в настоящем стандарте, может быть предоставлена для содействия реализации. Если такая информация существует, то она может быть получена по следующему адресу URL.

http://gost.e-ecolog.ru

При невозможности доступа к этим сайтам 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 ссылочным национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО/МЭК 8824-1:2002	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1—2001 «Информационная технология. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (АСН.1). Часть 1. Спецификация основной нотации»
ИСО 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»
ИСО 10303-11:2004	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-11—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 11. Методы описания. Справочное руководство по языку EXPRESS»
ИСО 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»
ИСО 10303-54:2005	—	*
ИСО 10303-202:1996	—	*
ИСО/ТС 10303-1001:2004	—	*
ИСО/ТС 10303-1017:2004	—	*
ИСО/ТС 10303-1151:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1151—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1151. Прикладной модуль. Функциональные данные»
ИСО/ТС 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»

* 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.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:
IDT — идентичные стандарты.

Библиография

[1] ISO TC 184/SC4/N1685, 2004-02-27 — Guidelines for the content of application modules

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, представление данных, обмен данными, прикладные модули, функциональные данные, схематическое представление

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 14.05.2012. Подписано в печать 08.06.2012. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 6,05. Уч.-изд. л. 4,85. Тираж 99 экз. Зак. 542.

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

gost.e-ecolog.ru