ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1157— 2009

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 1157

Прикладной модуль. Класс структуры изделия

(ISO/TS 10303-1157:2005, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Корпоративные электронные системы» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии документа, указанного в пункте 4

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 сентября 2009 г. № 388-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу ISO/TS 10303-1157:2005 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен их данными. Часть 1157. Прикладной модуль. Класс структуры изделия» (ISO/TS 10303-1157:2005 «Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1157: Application module: Class of product structure», IDT).

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Январь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© ISO, 2005 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2010, 2019

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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 2
3 Термины и определения . . . 3
3.1 Термины, определенные в ИСО 10303-1 . . . 3
3.2 Термин, определенный в ИСО 10303-202 . . . 3
3.3 Термины, определенные в ISO/TS 10303-1001 . . . 3
3.4 Термин, определенный в ISO/TS 10303-1017 . . . 3
3.5 Термин, определенный в ISO 10303-54 . . . 3
4 Информационные требования . . . 3
4.1 Прикладные эталонные модели, необходимые для прикладного модуля . . . 4
5 Интерпретированная модель модуля . . . 4
5.1 Спецификация отображения . . . 4
5.2 Сокращенный листинг интерпретированной модели прикладного модуля на языке EXPRESS . . . 4
Приложение А (обязательное) Сокращенные наименования объектов интерпретированной модели прикладного модуля . . . 6
Приложение В (обязательное) Регистрация информационных объектов . . . 6
Приложение С (справочное) EXPRESS-G диаграммы прикладной эталонной модели . . . 7
Приложение D (справочное) EXPRESS-G диаграммы интерпретированной модели прикладного модуля . . . 8
Приложение Е (справочное) Машинно-интерпретируемые листинги . . . 9
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов и документов национальным стандартам . . . 10

Введение

Стандарты серии 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 нейтральными файлами, но является также основой для реализации и совместного доступа к базам данных об изделиях и организации архивирования.

Настоящий стандарт специфицирует прикладной модуль для задания:

- классов отношений состава и декомпозиции классов изделия на подклассы изделия;
- классов отношений соединения и соединений между изделиями классов;
- классов изделия, используемых для формирования классов соединений;
- классов отношений находиться внутри и отношений между классами изделий и классами изделий, являющимися «контейнерами».

В разделе 1 определены область применения прикладного модуля, его функциональность и используемые данные. В разделе 3 перечислены термины, примененные в настоящем стандарте, а также в других стандартах серии ИСО 10303. В разделе 4 определены информационные требования прикладной предметной области с использованием принятой в ней терминологии. Графическое представление информационных требований, называемых прикладной эталонной моделью (ПЭМ), приведено в приложении С. Структуры ресурсов интерпретированы, чтобы соответствовать информационным требованиям. Результатом данной интерпретации является интерпретированная модель модуля (ИММ). Данная интерпретация, представленная в 5.1, устанавливает соответствие между информационными требованиями и ИММ. Сокращенный листинг ИММ, представленный в 5.2, специфицирует интерфейс к ресурсам. Графическое представление сокращенного листинга ИММ приведено в приложении D.

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

Двойные кавычки ("…") означают цитируемый текст, а 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 1157

Прикладной модуль. Класс структуры изделия

Industrial automation systems and integration. Product data representation and exchange. Part 1157. Application module. Class of product structure

Дата введения — 2010—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль «Класс структуры изделия». В область применения настоящего стандарта входят:

- существование класса изделия.

Примечание — Эта возможность обеспечивается при обращении к прикладному модулю **Class_of_product**;

- класс отношения декомпозиции и декомпозиция класса изделия на подклассы изделия.

Примечание — Эта возможность обеспечивается при обращении к прикладному модулю **Class_of_composition_of_product**;

- класс отношения соединения и соединение между изделиями классов.

Примечание — Эта возможность обеспечивается при обращении к прикладному модулю **Class_of_composition_of_product**;

- класс использования изделия в соединении и использование класса изделий в классе соединений.

Примечание — Эта возможность обеспечивается при обращении к прикладному модулю **Class_of_involvement_of_product_in_connection**;

- класс отношения находится внутри и нахождение изделия класса в изделии класса, являющегося «контейнером».

Примечание — Эта возможность обеспечивается при обращении к прикладному модулю **Class_of_connection of_product.**

В область применения настоящего стандарта не входят:

- структура конкретного изделия.

Примечание — Структура конкретного изделия входит в область применения прикладного модуля **Individual_product_structure**;

- участие классов изделия, классов документации, классов личности и классов организации в классе деятельности.

Примечание — Участие классов изделия, классов документации, классов личности и классов организации в классе деятельности входит в область применения прикладного модуля **Class_of_involvement_in_activity**.

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные стандарты:

ISO/IEC 8824-1:1998[1)], Information technology — Abstract Syntax Notation One (ASN.1) — Part 1: Specification of basic notation (Информационные технологии. Абстрактно-синтаксическая нотация версии один (АСН.1). Часть 1. Спецификация базовой нотации)

ISO 10303-1:1994, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1: Overview and fundamental principle (Системы промышленной автоматизации и интеграция. Представление данных о продукции и обмен данными. Часть 1. Обзор и основные принципы)

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

ISO 10303-21:2002[2)], Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 21: Implementation methods: Clear text encoding of the exchange structure (Системы промышленной автоматизации и интеграция. Представление данных о продукции и обмен данными. Часть 21. Методы реализации. Кодирование открытого текста структуры обмена)

ISO 10303-54:2005, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 54: Integrated generic resource: Classification and set theory (Системы промышленной автоматизации и интеграция. Представление данных о продукции и обмен данными. Часть 54. Интегрированный родовой ресурс. Классификация и теория множеств)

ISO 10303-202:1996[3)], Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 202: Application protocol: Associative draughting (Системы промышленной автоматизации и интеграция. Представление данных о продукции и обмен данными. Часть 202. Прикладной протокол. Ассоциативные чертежи)

ISO/TS 10303-1001:2004[4)], Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1001: Application module: Appearence assignment (Системы промышленной автоматизации и интеграция. Представление данных о продукции и обмен данными. Часть 1001. Прикладной модуль. Распределение по виду)

ISO/TS 10303-1017:2005[5)], Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1017: Application module: Product identification (Системы промышленной автоматизации и интеграция. Представление данных о продукции и обмен данными. Часть 1017. Прикладной модуль. Идентификация продукта)

ISO/TS 10303-1077:2005, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1077: Application module: Class of product (Системы промышленной автоматизации и интеграция. Представление данных о продукции и обмен данными. Часть 1077. Прикладной модуль. Класс продукта)

ISO/TS 10303-1158:2005, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1158: Application module: Class of composition of product (Системы промышленной автоматизации и интеграция. Представление данных о продукции и обмен данными. Часть 1158. Модуль прикладных программ. Класс состава продукта)

ISO/TS 10303-1159:2005, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1159: Application module: Class of connection of product (Системы промышленной автоматизации и интеграция. Представление данных о продукции и обмен данными. Часть 1159. Модуль прикладных программ. Класс соединения продукта)

ISO/TS 10303-1160:2005, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1160: Application module: Class of containment of product (Системы промышленной

---

1) Заменен на ISO 8824-1:2015.

2) Заменен на ISO 10303-21:2016.

3) Заменен на ISO 10303-242:2014.

4) Заменен на ISO/TS 10303-1001:2018.

5) Заменен на ISO/TS 10303-1017:2010.

автоматизации и интеграция. Представление данных о продукции и обмен данными. Часть 1160. Модуль прикладных программ. Класс включения продукта)

ISO/TS 10303-1161:2005, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1161: Application module: Class of involvement of product in connection (Системы промышленной автоматизации и интеграция. Представление данных о продукции и обмен данными. Часть 1161. Модуль прикладных программ. Класс включения продукта в соединение)

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

3.2 Термин, определенный в ИСО 10303-202

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

3.3 Термины, определенные в ISO/TS 10303-1001

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

3.4 Термин, определенный в ISO/TS 10303-1017

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

3.5 Термин, определенный в ИСО 10303-54

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

4 Информационные требования

Настоящий раздел описывает информационные требования для прикладного модуля «Класс структуры изделия», которые представлены в виде ПЭМ.

Примечания

1 Графически информационные требования представлены в приложении С.

2 Спецификация отображения определена в 5.1. Она показывает, как удовлетворяются информационные требования, с использованием общих ресурсов и конструкций, определенных в схеме ИММ или импортируемых в схему ИММ данного прикладного модуля.

Далее представлен фрагмент EXPRESS-спецификации, с которого начинается описание схемы **Class_of_product_structure_arm**. В нем определены необходимые внешние ссылки.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SCHEMA Class_of_product_structure_arm.
(*
```

4.1 Прикладные эталонные модели, необходимые для прикладного модуля

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
USE FROM Class_of_product_arm; -- ISO/TS 10303-1077
USE FROM Class_of_composition_of_product_arm; -- ISO/TS 10303-1158
USE FROM Class_of_connection_of_product_arm; -- ISO/TS 10303-1159
USE FROM Class_of_involvement_of_product_in_connection_arm; -- ISO/TS 10303-1161
USE FROM Class_of_containment_of_product_arm; -- ISO/TS 10303-1160
(*
```

Примечания

1 Схемы, ссылки на которые приведены выше, определены в следующих стандартах серии ISO 10303:

Class_of_product_arm	ISO/TS 10303-1077;
Class_of_composition_of_product_arm	ISO/TS 10303-1158;
Class_of_connection_of_product_arm	ISO/TS 10303-1159;
Class_of_involvement_of_product_in_connection_arm	ISO/TS 10303-1161;
Class_of_containment_of_product_arm	ISO/TS 10303-1160.

2 Графическое представление данной схемы приведено на рисунке С.1, приложение С.

5 Интерпретированная модель модуля

5.1 Спецификация отображения

Спецификация отображения для целей настоящего стандарта определена в:
- ISO/TS 10303-1777:2005 (для класса изделия);
- ISO/TS 10303-1158:2005 (для класса состава изделия);
- ISO/TS 10303-1159:2005 (для класса соединения изделия);
- ISO/TS 10303-1161:2005 (для класса использования изделия в соединении);
- ISO/TS 10303-1160:2005 (для класса нахождения изделия внутри другого изделия).

5.2 Сокращенный листинг интерпретированной модели прикладного модуля на языке EXPRESS

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

В данном подразделе определена интерпретированная модель прикладного модуля, а также определены модификации, которым повергаются конструкции, импортированные из общих ресурсов.

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

- использование объекта супертипа не обеспечивает применения любой из его конкретизаций, если только данная конкретизация также не импортирована в схему ИММ;

- использование объекта типа SELECT не обеспечивает применения любой из его конкретизаций, если только данная конкретизация также не импортирована в схему ИММ.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SCHEMA Class_of_product_structure_mim;
USE FROM Class_of_product_mim; -- ISO/TS 10303-1077
USE FROM Class_of_composition_of_product_mim; -- ISO/TS 10303-1158
USE FROM Class_of_connection_of_product_mim; -- ISO/TS 10303-1159
USE FROM Class_of_involvement_of_product_in_connection_mim; -- ISO/TS 10303-1161
USE FROM Class_of_containment_of_product_mim; -- ISO/TS 10303-1160
(*
```

Примечания

1 Схемы, ссылки на которые даны выше, можно найти в следующих стандартах серии ISO 10303:

Class_of_product_mim	ISO/TS 10303-1077;
Class_of_composition_of_product_mim	ISO/TS 10303-1158;
Class_of_connection_of_product_mim	ISO/TS 10303-1159;
Class_of_involvement_of_product_in_connection_mim	ISO/TS 10303-1161;
Class_of_containment_of_product_mim	ISO/TS 10303-1160.

2 Графическое представление данной схемы приведено на рисунке D.1, приложение D.

```
*)
END_SCHEMA; -- Class_of_product_structure_mim
(*
```

Приложение А
(обязательное)

Сокращенные наименования объектов интерпретированной модели прикладного модуля

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

Требования к использованию сокращенных наименований объектов содержатся в методах реализации, описанных в соответствующих стандартах серии ИСО 10303.

Приложение В
(обязательное)

Регистрация информационных объектов

В.1 Обозначение документа

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

{iso standard 10303 part(1157) 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 Class_of_product_structure_arm

Для однозначного обозначения в открытой системе схеме **Class_of_product_structure_arm** (см. раздел 4) присвоен следующий идентификатор объекта:

{iso standard 10303 part(1157) version(1) schema(1) class-of-product-structure-arm (1)}

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

В.2.2 Обозначение схемы Class_of_product_structure_mim

Для однозначного обозначения в открытой системе схеме **Class_of_product_structure_mim** (см. раздел 5) присвоен следующий идентификатор объекта:

{iso standard 10303 part(1157) version(1) schema(1) class-of-product-structure-mim(2)}

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

Приложение С
(справочное)

EXPRESS-G диаграммы прикладной эталонной модели

EXPRESS-диаграмма, представленная на рисунке С.1, получена из сокращенного листинга ПЭМ на языке EXPRESS, приведенного в разделе 4. В диаграммах использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS.

Настоящее приложение содержит представление ПЭМ для рассматриваемого прикладного модуля на уровне схем, которое изображает включение конструкций, определенных в схеме ПЭМ других прикладных модулей, в схеме ПЭМ рассматриваемого прикладного модуля с использованием предложений USE FROM.

Примечание — Представление на уровне схем не является полным, так как не содержит в схеме ПЭМ косвенно импортируемые модули.

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

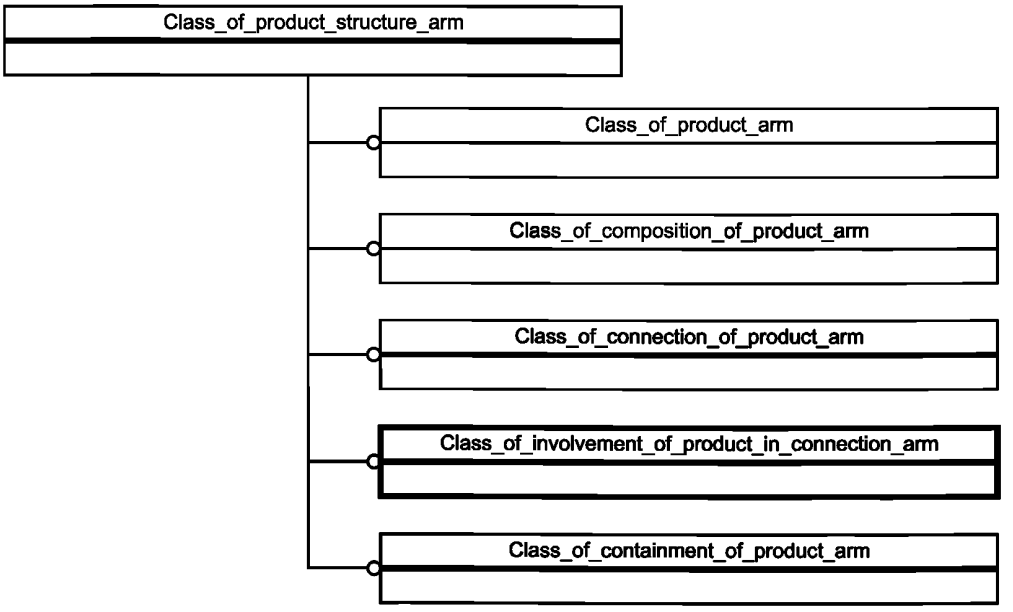


Рисунок С.1 — Представление ПЭМ на уровне схем в формате EXPRESS-G

Приложение D
(справочное)

EXPRESS-G диаграммы интерпретированной модели прикладного модуля

EXPRESS-диаграмма, представленная на рисунке D.1, получена из сокращенного листинга ПЭМ на языке EXPRESS, приведенного в 5.2. В диаграммах использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS.

Настоящее приложение содержит представление ИММ для рассматриваемого прикладного модуля на уровне схем, которое изображает импорт конструкций, определенных в схеме ИММ других прикладных модулей, в схеме ИММ рассматриваемого прикладного модуля с использованием предложений USE FROM.

Примечание — Представление на уровне схем не является полным, так как не содержит в схеме ИММ косвенно импортируемые модули.

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

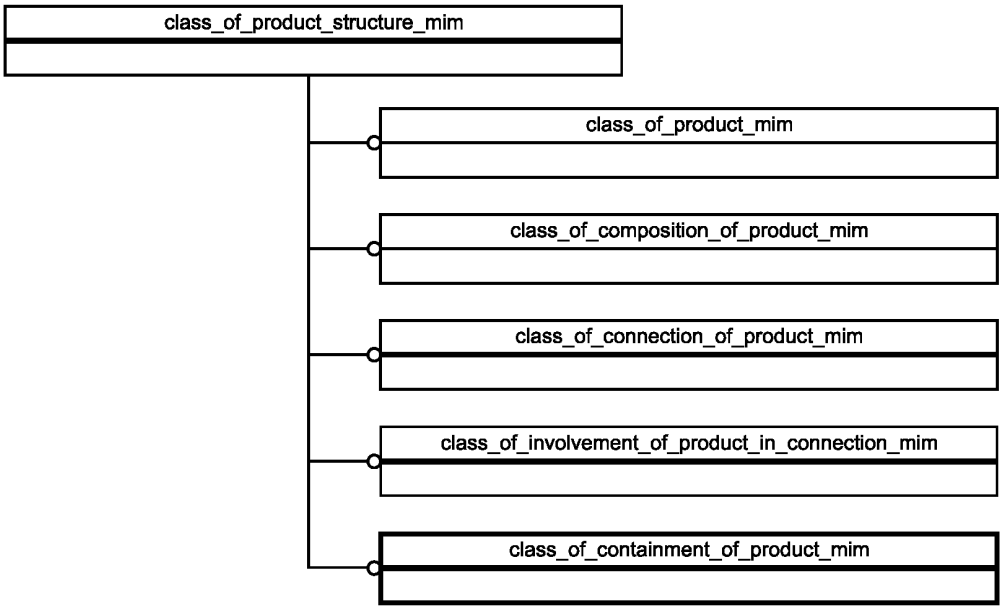


Рисунок D.1 — Представление ИММ на уровне схем в формате EXPRESS-G

Приложение Е
(справочное)

Машинно-интерпретируемые листинги

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

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

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

Описание	Идентификатор
Сокращенный листинг ПЭМ на языке EXPRESS	ISO TC184/SC4/WG12 N2753
Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS	ISO TC184/SC4/WG12 N2754

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

Примечание — Информация, представленная в машинно-интерпретируемой форме по вышеуказанным адресам URL, является справочной. Обязательным является текст настоящего стандарта.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов и документов национальным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта, документа	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO/IEC 8824-1:1998	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1—2001 «Информационная технология. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (АСН.1). Часть 1. Спецификация основной нотации»
ISO 10303-1:1994	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-1—99 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1. Общие представления и основополагающие принципы»
ISO 10303-11:2004	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-11—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 11. Методы описания. Справочное руководство по языку EXPRESS»
ISO 10303-21:2002	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-21—2002 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 21. Методы реализации. Кодирование открытым текстом структуры обмена»
ISO 10303-54:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-54—2011 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных о продукции и обмен данными. Часть 54. Интегрированные обобщенные ресурсы. Классификация и теория множеств»
ISO 10303-202:1996	—	*
ISO/TS 10303-1001:2004	—	*
ISO/TS 10303-1017:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 10303-1017—2010 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1017. Прикладной модуль. Идентификация изделия»
ISO/TS 10303-1077:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 10303-1077—2009 «Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1077. Прикладные модули. Класс изделий»
ISO/TS 10303-1158:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 10303-1158—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1158. Прикладной модуль. Класс состава изделия»
ISO/TS 10303-1159:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 10303-1159—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1159. Прикладной модуль. Класс соединения изделия»
ISO/TS 10303-1160:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 10303-1160—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1160. Прикладной модуль. Класс нахождения изделия внутри другого изделия»

Окончание таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта, документа	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO/TS 10303-1161:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 10303-1161—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных о продукции и обмен этими данными. Часть 1161. Прикладной модуль. Класс использования изделия в соединении»

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта (документа).

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

- IDT — идентичные стандарты.

УДК 656.072:681.3:006.354 ОКС 25.040.40

Ключевые слова: автоматизация, средства автоматизации, прикладные автоматизированные системы, промышленные изделия, данные, структура изделия, класс структуры изделия

Редактор *И.Е. Рагузина*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Л.В. Софейчук*

Сдано в набор 17.01.2019. Подписано в печать 25.01.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,20.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru