ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1245— 2015

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 1245

Прикладной модуль. Категорирование сотрудников

ISO/TS 10303-1245:2004
Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1245: Application module: Type of person
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2015 г. № 2239-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу ИСО/ТС 10303-1245:2004 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1245. Прикладной модуль. Категорирование сотрудников» (ISO/TS 10303-1245:2004 «Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1245: Application module: Type of person»).

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и сокращения 2
3.1 Термины, определенные в ИСО 10303-1 2
3.2 Термин, определенный в ИСО 10303-202 2
3.3 Термины, определенные в ИСО/ТС 10303-1001 3
3.4 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1017 3
3.5 Сокращения 3
4 Информационные требования 3
4.1 ПЭМ, необходимые для прикладного модуля 3
4.2 Определения типов данных ПЭМ 3
4.3 Определение объектов ПЭМ 5
5 Интерпретированная модель модуля (ИММ) 7
5.1 Спецификация отображения 7
5.2 Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS 12
Приложение А (обязательное) Сокращенное наименование объекта ИММ 16
Приложение В (обязательное) Регистрация информационных объектов 17
Приложение С (справочное) EXPRESS-G диаграммы ПЭМ 18
Приложение D (справочное) EXPRESS-G диаграммы ИММ 20
Приложение Е (справочное) Машинно-интерпретируемые листинги 22
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов и документов национальным стандартам Российской Федерации 23
Библиография 24

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, он является также основой для реализации и совместного доступа к базам данных об изделиях и организации архивирования.

Настоящий стандарт специфицирует прикладной модуль для представления данных, обозначающих тип сотрудника и некоторое количество его свойств. В число свойств могут входить опыт, квалификация и физические свойства.

Пример — Примером типа сотрудника является пилот вертолета, имеющий 100 часов налета, рост не менее 1,7 м и возраст от 21 до 55 лет.

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

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

В разделе 4 установлены информационные требования к прикладной предметной области, использована принятая в ней терминология.

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

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

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 1245

Прикладной модуль. Категорирование сотрудников

Industrial automation systems and integration. Product data representation and exchange.
Part 1245. Application module. Type of person

Дата введения — 2016—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль «Категорирование сотрудников». В область применения настоящего стандарта входят:

- определение типа сотрудника;
- связи между определениями типов сотрудников;
- связь типа сотрудника, играющего некоторую роль, с данными о действии или данными об изделии;
- классификация типов сотрудников;
- спецификация свойств, требуемых для сотрудников данного типа, включающих квалификацию и опыт.

В область применения настоящего стандарта не входит информация, относящаяся к отдельному сотруднику.

2 Нормативные ссылки

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

ИСО/МЭК 8824-1:2002[1)] Информационные технологии. Взаимосвязь открытых систем. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (ACH.1). Часть 1. Спецификация основной нотации (ISO/IEC 8824-1:2002, Information technology — Abstract Syntax Notation One (ASN.1) — Part 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 — Part 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)

[1)] Отменен. Действует ИСО/МЭК 8824-1:2008.

Издание официальное

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

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[1)] 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[2)] 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 10303-1030:2004 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1030. Прикладной модуль. Задание свойства (ISO/TS 10303-1030:2004, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1030: Application module: Property assignment)

ИСО/ТС 10303-1114:2004 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1114. Прикладной модуль. Задание принадлежности к классу (ISO/TS 10303-1114:2004, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1114: Application module: Classification assignment)

ИСО/ТС 10303-1243:2004 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1243. Прикладной модуль. Опытность (ISO/TS 10303-1243:2004, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1243: Application module: Experience)

ИСО/ТС 10303-1244:2004, Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1244. Прикладной модуль. Квалификация (ISO/TS 10303-1244:2004, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1244: Application module: Qualifications)

3 Термины и сокращения

3.1 Термины, определенные в ИСО 10303-1

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

3.2 Термин, определенный в ИСО 10303-202

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

[1)] Отменен. Действует ИСО/ТС 10303-1001:2010.
[2)] Отменен. Действует ИСО/ТС 10303-1017:2010.

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 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ПМ – прикладной модуль;

ПЭМ – прикладная эталонная модель;

ИММ – интерпретированная модель модуля;

URL – унифицированный указатель информационного ресурса.

4 Информационные требования

В настоящем разделе определены информационные требования к прикладному модулю «Категорирование сотрудников», представленные в форме ПЭМ.

Примечания

1 Графическое представление информационных требований приведено в приложении С.

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

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SCHEMA Type_of_person_arm;
(*
```

4.1 ПЭМ, необходимые для прикладного модуля

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
USE FROM Classification_assignment_arm;    --  ISO/TS 10303-1114
USE FROM Experience_arm;    --  ISO/TS 10303-1243
USE FROM Property_assignment_arm;    --  ISO/TS 10303-1030
USE FROM Qualifications_arm;    --  ISO/TS 10303-1244
(*
```

Примечания

1 Схема, ссылка на которую приведена выше, определена в следующем документе комплекса ИСО 10303:
Classification_assignment_arm — ИСО/ТС 10303-1114;
Experience_arm — ИСО/ТС 10303-1243;
Property_assignment_arm — ИСО/ТС 10303-1030;
Qualifications_arm — ИСО/ТС 10303-1244.

2 Графическое представление этой схемы приведено на рисунках С.1 и С.2, приложение С.

4.2 Определения типов данных ПЭМ

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

4.2.1 Тип данных defined_attributes

Тип данных **defined_attributes** является расширяемым списком альтернативных типов данных, позволяющим обозначать объекты типов **Experience_type** и **Qualification_type**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, в которых используются конструкции настоящего прикладного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE defined_attributes = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
   (Experience_type,
    Qualification_type);
END_TYPE;
(*
```

4.2.2 Тип данных type_of_person_classified_select

Тип данных **type_of_person_classified_select** является расширением типа данных **classification_item**. В настоящем типе данных к списку альтернативных типов данных добавлены типы данных **Type_of_person, Type_of_person_assignment, Type_of_person_definition, Type_of_person_definition_relationship** и **Type_of_ person_definition_required_attributes_relationship.**

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, в которых используются конструкции настоящего прикладного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE type_of_person_classified_select = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
classification_item WITH
   (Type_of_person,
    Type_of_person_assignment,
    Type_of_person_definition,
    Type_of_person_definition_relationship,
    Type_of_person_definition_required_attributes_relationship);
END_TYPE;
(*
```

4.2.3 Тип данных type_of_person_item_select

Тип данных **type_of_person_item_select** является расширяемым списком альтернативных именованных типов данных. Дополнительные альтернативные типы данных задаются в выбранных (SELECT) типах данных, расширяющих тип данных **type_of_person_item_select**..

Примечание — Для того, чтобы обеспечить уверенность в том, что для объектов, ссылающихся на пустой расширяемый выбираемый (SELECT) тип данных, существует хотя бы один тип разрешенных экземпляров, в прикладных модулях, использующих этот тип данных, требуется его расширение.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE type_of_person_item_select = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT;
(*
```

4.2.4 Тип данных type_of_person_property_assignment_select

Тип данных **type_of_person_property_assignment_select** является расширением типа данных **property_assignment_select**. В настоящем типе данных к списку альтернативных типов данных добавлен тип данных **Type_of_person_ definition.**

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, в которых используются конструкции настоящего прикладного модуля.

Определение может включать свойства, не связанные с квалификацией или опытом.

Примеры

1 Рост.

2 Возраст.
3 Пол.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE type_of_person_property_assignment_select = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
BASED_ON property_assignment_select WITH
   (Type_of_person_definition);
END_TYPE;
(*
```

4.3 Определение объектов ПЭМ

В настоящем подразделе определены объекты ПЭМ прикладного модуля «Категорирование сотрудников». Каждый объект ПЭМ является простейшим неделимым элементом, который моделирует уникальное понятие прикладной области, и содержит атрибуты для представления объекта. Ниже приведен объект ПЭМ и его определение.

4.3.1 Объект Type_of_person

Объект **Type_of_person** представляет тип сотрудника.

Примеры
1 Сварщик 3-го класса.
2 Тракторист.
3 Инженер-электронщик.
4 Техник-механик.
5 Пилот вертолета.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
ENTITY Type_of_person;
  name : STRING;
  description : OPTIONAL STRING;
  has : SET[0:?] OF Type_of_person_definition;
END_ENTITY;
(*
```

Определения атрибутов:

name — слова, которыми называется тип сотрудника, представленный настоящим объектом;

description — текст, предоставляющий дополнительную информацию о типе сотрудника, представленном настоящим объектом. Задавать значение этого атрибута не обязательно;

has — множество различных определений, которые может иметь один и тот же тип сотрудника, представленный настоящим объектом.

Пример — Имеет степень или имеет 3-летний опыт.

4.3.2 Объект Type_of_person_assignment

Объект **Type_of_person_assignment** представляет связь представленного объектом **Type_of_person** типа сотрудника, играющего некоторую роль, с данными о действии или с данными об изделии.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
ENTITY Type_of_person_assignment;
  assigned_type_of_person : Type_of_person;
  items : SET[1:?] OF type_of_person_item_select;
  role : STRING;
END_ENTITY;
(*
```

Определения атрибутов:

assigned_type_of_person — объект **Type_of_person**, представляющий задаваемый тип сотрудника;

items — множество предметов, с которыми имеют дело сотрудники, относящиеся к типу сотрудника, представленному объектом **Type_of_person**;

role — работа, которую выполняют сотрудники заданного типа, представленного объектом **Type_of_person.**

4.3.3 Объект Type_of_person_definition

Посредством объекта **Type_of_person_definition** за счет требуемых свойств или атрибутов задается определение представленного объектом **Type_of_person** типа сотрудника.

Пример — Младший инженер-конструктор-механик может быть определен или как сотрудник, имеющий 3-летний опыт работы в конструкторском отделе механических устройств или как имеющий степень инженера-механика.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
ENTITY Type_of_person_definition;
  name : STRING;
  description : OPTIONAL STRING;
END_ENTITY;
(*
```

Определения атрибутов:

name — слова, которыми называется представленное настоящим объектом определение типа сотрудника;

description — текст, предоставляющий дополнительную информацию о представленном настоящим объектом определении типа сотрудника. Задавать значение этого атрибута не обязательно.

4.3.4 Объект Type_of_person_definition_relationship

Посредством объекта **Type_of_person_definition_relationship** задается отношение между двумя определениями типа сотрудника, представленными объектами **Type_of_person_definition**.

Пример — Примерами заданных объектом Type_of_person_definition_relationship отношений между типами сотрудников являются «alternate» (заменяет) и «superceded by» (переопределяет на ...).

Примечание — Смысл отношения определяется классификаторами.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
ENTITY Type_of_person_definition_relationship;
  name : STRING;
  description : OPTIONAL STRING;
  relating : Type_of_person_definition;
  related : Type_of_person_definition;
END_ENTITY;
(*
```

Определения атрибутов:

name — слова, которыми называется представленное настоящим объектом отношение между определениями типов сотрудников;

description — текст, предоставляющий дополнительную информацию о представленном настоящим объектом отношении между определениями типов сотрудников. Задавать значение этого атрибута не обязательно;

relating — один из участвующих в отношении экземпляров объекта **Type_of_person_definition**, представляющих определение типа сотрудника;

related — второй из участвующих в отношении экземпляров объекта **Type_of_person_definition**, представляющих определение типа сотрудника. Если один из участвующих в отношении экземпляров зависит от другого, роль настоящего атрибута должен играть зависимый экземпляр.

4.3.5 Объект Type_of_person_definition_required_attributes_relationship

Посредством объекта **Type_of_person_definition_required_attributes_ relationship** задается связь между представленным объектом **Type_of_person_ definition** определением типа сотрудника и свойствами, необходимыми для определения этого типа сотрудника.

Пример — Для сотрудника типа «водитель микроавтобуса» требуется наличие квалификации «коммерческие водительские права» или наличие опыта «вождение в течение 3 лет с наездом не менее 10 000 миль в год».

EXPRESS-спецификация:

```
*)
ENTITY Type_of_person_definition_required_attributes_relationship;
  assigned_required_attributes : Type_of_person_definition;
  required_attributes : SET[0:?] OF defined_attributes;
END_ENTITY;
(*
```

Определения атрибутов:

assigned_required_attributes — объект **Type_of_person_definition**, представляющий определение типа сотрудника, от которого требуется наличие свойств;

required_attributes — требуемые свойства сотрудника.

Примеры

1 Должен иметь степень.

2 Должен иметь 10-летний опыт.

```
*)
END_SCHEMA;  -- Type_of_person_arm
(*
```

5 Интерпретированная модель модуля (ИММ)

5.1 Спецификация отображения

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

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

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

Секция «Заголовок» содержит:

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

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

- наименование одного или более объектных типов данных ИММ;
- наименование атрибута объекта ИММ, представленное в виде синтаксической конструкции <наименование объекта>.<наименование атрибута>, если рассматриваемый атрибут ссылается на тип, не являющийся объектным типом данных или типом SELECT, который содержит или может содержать объектные типы данных;
- ключевое слово PATH, если рассматриваемый атрибут объекта ПЭМ ссылается на объектный тип данных или на тип SELECT, который содержит или может содержать объектные типы данных;

- ключевое слово IDENTICAL MAPPING, если оба прикладных объекта, присутствующих в прикладном утверждении, отображаются на тот же самый экземпляр объектного типа данных ИММ;

- синтаксическую конструкцию /SUPERTYPE(<наименование супертипа>)/, если рассматриваемый объект ПЭМ отображается как его супертип;

- одну или более конструкций /SUBTYPE(<наименование подтипа>)/, если отображение рассматриваемого объекта ПЭМ является объединением отображений его подтипов.

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

Секция «Источник» содержит:

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

- обозначение настоящего стандарта для тех элементов ИММ, которые определены в схеме ИММ настоящего стандарта.

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

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

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

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

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

Секция «Ссылочный путь» содержит:

- ссылочный путь к супертипам в общих ресурсах для каждого элемента ИММ, определенного в настоящем стандарте;

- спецификацию взаимосвязей между элементами ИММ, если отображение прикладного элемента требует связать экземпляры нескольких объектных типов данных ИММ. В этом случае в каждой строке ссылочного пути указывают роль элемента ИММ по отношению к ссылающемуся на него элементу ИММ или к следующему по ссылочному пути элементу ИММ.

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

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

( ) — в круглые скобки заключают несколько элементов ИММ или частей ссылочного пути, которые являются альтернативными в рамках отображения для обеспечения соответствия информационному требованию;

{ } — в фигурные скобки заключают фрагмент, ограничивающий ссылочный путь для обеспечения соответствия информационному требованию;

< > — в угловые скобки заключают один или более необходимых ссылочных путей;

|| — между вертикальными линиями помещают объект супертипа;

-> — атрибут, наименование которого предшествует символу ->, ссылается на объектный или выбираемый тип данных, наименование которого следует после этого символа;

<- — атрибут объекта, наименование которого следует после символа <-, ссылается на объектный или выбираемый тип данных, наименование которого предшествует этому символу;

[i] — атрибут, наименование которого предшествует символу [i], является агрегированной структурой; ссылка дается на любой элемент данной структуры;

[n] — атрибут, наименование которого предшествует символу [n], является упорядоченной агрегированной структурой; ссылка дается на n-й элемент данной структуры;

=> — объект, наименование которого предшествует символу =>, является супертипом объекта, наименование которого следует после этого символа;

<= — объект, наименование которого предшествует символу <=, является подтипом объекта, наименование которого следует после этого символа;

= — строковый (STRING), выбираемый (SELECT) или перечисляемый (ENUMERATION) тип данных ограничен списком выбора или значением;
\ — выражение для ссылочного пути продолжается на следующей строке;
* — один или более экземпляров взаимосвязанных объектных типов данных могут быть объединены в древовидную структуру. Путь между объектом взаимосвязи и связанными с ним объектами заключают в фигурные скобки;
-- — последующий текст является комментарием или ссылкой на раздел;
*> — выбираемый (SELECT) или перечисляемый (ENUMERATION) тип данных, наименование которого предшествует символу *>, расширяется до выбираемого или перечисляемого типа данных, наименование которого следует за этим символом;
<* — выбираемый (SELECT) или перечисляемый (ENUMERATION) тип данных, наименование которого предшествует символу <*, является расширением выбираемого или перечисляемого типа данных, наименование которого следует за этим символом.

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

5.1.1 Прикладной объект Type_of_person

Элемент ИММ: person_type

Источник: ИСО 10303-41

5.1.1.1 Атрибут **name**

Элемент ИММ: person_type.name

Источник: ИСО 10303-41

5.1.1.2 Атрибут **description**

Элемент ИММ: person_type.name

Источник: ИСО 10303-41

5.1.1.3 Связь объекта **Type_of_person** с объектом **Type_of_person_definition** (представленным атрибутом **has**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: person_type <-
person_type_definition_formation.of_person_type
person_type_definition_formation <-
person_type_definition.formation
person_type_definition

5.1.2 Прикладной объект Type_of_person_assignment

Элемент ИММ: applied_person_type_assignment

Источник: ИСО/ТС 10303-1245

Ссылочный путь person_type_assignment =>
applied_person_type_assignment

5.1.2.1 Связь объекта **Type_of_person_assignment** с объектом **Type_of_person** (представленным атрибутом **assigned_type_of_person**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_person_type_assignment <=
person_type_assignment
person_type_assignment.assigned_person_type ->
person_type

5.1.2.2 Связь объекта **Type_of_person_assignment** с объектом, входящим в список выбора типа данных **type_of_person_item_select** (представленным атрибутом **assigned_type_of_person**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_person_type_assignment
applied_person_type_assignment.items[1] ->
person_type_item

5.1.2.3 Атрибут **role**

Элемент ИММ: person_type_role.name

Источник: ИСО 10303-41

Ссылочный путь: applied_person_type_assignment <=
person_type_assignment
person_type_assignment.role -> person_type_role
person_type_role.name

5.1.3 Прикладной объект Type_of_person_definition

Элемент ИММ: person_type_definition

Источник: ИСО 10303-41

5.1.3.1 Атрибут **name**

Элемент ИММ: person_type_definition.name

Источник: ИСО 10303-41

5.1.3.2 Атрибут **description**

Элемент ИММ: person_type_definition.description

Источник: ИСО 10303-41

5.1.4 Прикладной объект Type_of_person_definition_required_attributes_ relationship

Элемент ИММ: applied_person_type_definition_assignment

Источник: ИСО/ТС 10303-1245

Ссылочный путь: person_type_definition_assignment =>
applied_person_type_definition_assignment

5.1.4.1 Связь объекта **Type_of_person_definition_required_attributes_ relationship** с объектом **Type_of_person_definition** (представленным атрибутом **assigned_required_attributes**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_person_type_definition_assignment <=
person_type_definition_assignment
person_type_definition_assignment.assigned_person_type_definition ->
person_type_definition

5.1.4.2 Связь объекта **Type_of_person_definition_required_attributes_ relationship** с объектом **defined_attributes** (представленным атрибутом **required_ attributes**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_person_type_definition_assignment
applied_person_type_definition_assignment.items[1] = person_definition_item

5.1.4.3 Связь объекта **Type_of_person_definition_required_attributes_ relationship** с объектом **Qualification_type** (представленным атрибутом **required_ attributes**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_person_type_definition_assignment
applied_person_type_definition_assignment.items[1] ->
qualification_type

5.1.4.4 Связь объекта **Type_of_person_definition_required_attributes_ relationship** с объектом **Experience_type** (представленным атрибутом **required_attributes**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_person_type_definition_assignment
applied_person_type_definition_assignment.items[1] ->
experience_type

5.1.5 Прикладной объект Type_of_person_definition_relationship

Элемент ИММ: person_type_definition_relationship

Источник: ИСО 10303-41

5.1.5.1 Атрибут **name**

Элемент ИММ: person_type_definition_relationship.name

Источник: ИСО 10303-41

5.1.5.2 Атрибут **description**

Элемент ИММ: person_type_definition_relationship.description

Источник: ИСО 10303-41

5.1.5.3 Связь объекта **Type_of_person_definition_relationship** с объектом **Type_of_person_definition** (представленным атрибутом **related**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: person_type_definition_relationship
person_type_definition_relationship.related_person_type_definition ->
person_type_definition

5.1.5.4 Связь объекта **Type_of_person_definition_relationship** с объектом **Type_of_person_definition** (представленным атрибутом **relating**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: person_type_definition_relationship
person_type_definition_relationship.relating_person_type_definition ->
person_type_definition

5.1.6 Прикладной объект Classification_assignment

Определение прикладного объекта **Classification_assignment** дано в прикладном модуле “classification_assignment”. В настоящей секции с целью включения утверждений, определения которых даны в настоящем прикладном модуле, дается расширение отображения прикладного объекта **Classification_assignment**.

Элемент ИММ: applied_classification_assignment

Источник: ИСО/ТС 10303-1114

Ссылочный путь: applied_classification_assignment <=
classification_assignment

5.1.6.1 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Type_of_person_ definition_relationship** (представленным атрибутом **items**)

Ссылочный путь: applied_classification_assignment
applied_classification_assignment.items[i] ->
classification_item *>
person_type_definition_relationship_classification_item
person_type_definition_relationship_classification_item = person_type_definition_relationship
person_type_definition_relationship

5.1.6.2 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Type_of_person_ definition** (представленным атрибутом **items**)

Ссылочный путь: applied_classification_assignment
applied_classification_assignment.items[i] ->
classification_item *>
person_type_definition_relationship_classification_item
person_type_definition_relationship_classification_item = person_type_definition
person_type_definition

5.1.6.3 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Type_of_person_ assignment** (представленным атрибутом **items**)

Ссылочный путь: applied_classification_assignment
applied_classification_assignment.items[i] ->
classification_item *>
person_type_definition_relationship_classification_item
person_type_definition_relationship_classification_item = applied_person_type_assignment
applied_person_type_assignment

5.1.6.4 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Type_of_person** (представленным атрибутом **items**)

Ссылочный путь: applied_classification_assignment
applied_classification_assignment.items[i] ->
classification_item *>
person_type_definition_relationship_classification_item
person_type_definition_relationship_classification_item = person_type
person_type

5.1.6.5 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Type_of_person_ definition_required_attributes_relationship** (представленным атрибутом **items**)

Ссылочный путь: applied_classification_assignment
applied_classification_assignment.items[i] ->
classification_item *>
person_type_definition_relationship_classification_item
person_type_definition_relationship_classification_item = applied_person_type_definition_assignment
applied_person_type_definition_assignment

5.1.7 Прикладной объект Assigned_property

Определение прикладного объекта **Assigned_property** дано в прикладном модуле “property_assignment”. В настоящей секции с целью включения утверждений, определения которых даны в настоящем прикладном модуле, дается расширение отображения прикладного объекта **Assigned_property**.

5.1.7.1 Связь объекта **Assigned_property** с объектом **Type_of_person_definition** (представленным атрибутом **described_element**)

Ссылочный путь: property_definition
property_definition.definition ->
characterized_definition =
characterized_object =>
characterized_person_type_definition
characterized_person_type_definition <=
person_type_definition

5.2 Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS

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

В данном подразделе определена интерпретированная модель прикладного модуля «Категорирование сотрудников», а также определены модификации, которым подвергаются конструкции, импортированные из общих ресурсов.

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

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SCHEMA Type_of_person_mim;
USE FROM Classification_assignment_mim;    --  ISO/TS 10303-1114
USE FROM Experience_mim;    --  ISO/TS 10303-1243
USE FROM experience_schema    --  ISO 10303-41
  (experience_type);
USE FROM management_resources_schema    --  ISO 10303-41
  (person_type_assignment,
   person_type_definition_assignment);
USE FROM person_organization_schema    --  ISO 10303-41
```

```
  (person_type,
   person_type_definition,
   person_type_definition_relationship);
USE FROM product_property_definition_schema    --  ISO 10303-41
  (characterized_object);
USE FROM Property_assignment_mim;    --  ISO/TS 10303-1030
USE FROM Qualifications_mim;    --  ISO/TS 10303-1244
USE FROM qualifications_schema    --  ISO 10303-41
  (qualification_type);
(*
```

Примечания

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

Certification_mim — ИСО/ТС 10303-1044;
Classification_assignment_mim — ИСО/ТС 10303-1114;
Experience_mim — ИСО/ТС 10303-1243;
experience_schema – ИСО 10303-41;
management_resources_schema — ИСО 10303-41;
person_organization_schema — ИСО 10303-41;
product_property_definition_schema — ИСО 10303-41;
Property_assignment_mim — ИСО/ТС 10303-1030;
Qualifications_mim — ИСО/ТС 10303-1244;
qualifications_schema – ИСО 10303-41.

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

5.2.1 Определение типов данных ИММ

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

5.2.1.1 Тип данных **person_definition_item**

Тип данных **person_definition_item** является расширяемым списком альтернативных типов данных, позволяющим обозначать именованные типы данных **experience_type** и **qualification_type**.

Примечание — В прикладных модулях, использующих конструкции настоящего прикладного модуля, список объектных типов данных может быть расширен.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE person_definition_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
   (experience_type,
    qualification_type);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.2 Тип данных **person_type_definition_relationship_classification_item**

Выбираемый тип данных **person_type_definition_relationship_classification_ item** является расширением типа данных **classification_item**. В настоящем типе данных к списку альтернативных выбираемых типов данных добавлены именованные типы **applied_person_type_assignment, applied_person_type_definition_assignment, person_type, person_type_definition** и **person_type_definition_relationship**.

Примечание — В прикладных модулях, использующих конструкции настоящего прикладного модуля, список объектных типов данных может быть расширен.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE person_type_definition_relationship_classification_item = EXTENSIBLE GENERIC_
ENTITY SELECT BASED_ONclassification_item WITH
   (applied_person_type_assignment,
    applied_person_type_definition_assignment,
    person_type,
```

```
    person_type_definition,
    person_type_definition_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.3 Тип данных **person_type_item**

Тип данных **person_type_item** является расширяемым списком альтернативных именованных типов данных. Дополнительные альтернативные типы данных задаются в выбранных (SELECT) типах данных, расширяющих тип данных **person_type_item**.

Примечание — Для того чтобы обеспечить уверенность в том, что для объектов, ссылающихся на пустой расширяемый выбираемый (SELECT) тип данных, существует хотя бы один тип разрешенных экземпляров, в прикладных модулях, использующих этот тип данных, требуется его расширение.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE person_type_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT;
END_TYPE;
(*
```

5.2.2 Определение объектов ИММ

В настоящем пункте определен объект ИММ для прикладного модуля, рассматриваемого в настоящем стандарте. Ниже специфицирован объект ИММ и его определение.

5.2.2.1 Объект **applied_person_type_assignment**

Объект **applied_person_type_assignment** является таким подтипом объекта **person_type_assignment**, посредством которого тип сотрудника, представленный объектом **person_type**, связывается с экземплярами объектов тех типов, которые входят в список выбора типа данных **person_type_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
ENTITY applied_person_type_assignment
  SUBTYPE OF (person_type_assignment);
  items : SET[1:?] OF person_type_item;
END_ENTITY;
(*
```

Определения атрибутов:

Items — набор экземпляров объектов, представляющих те элементы, для которых задается представленный объектом **person_type** тип сотрудника.

5.2.2.2 Объект **applied_person_type_definition_assignment**

Объект **applied_person_type_definition_assignment** является таким подтипом объекта **person_type_definition_assignment**, посредством которого представленное объектом **person_type_definition** определение типа сотрудника связывается с экземплярами объектов тех типов, которые входят в список выбора типа данных **person_type_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
ENTITY applied_person_type_definition_assignment
  SUBTYPE OF (person_type_definition_assignment);
  items : SET[1:?] OF person_definition_item;
END_ENTITY;
(*
```

Определения атрибутов:

Items — набор экземпляров объектов, представляющих те элементы, для которых задается представленное объектом **person_type_definition** определение типа сотрудника.

5.2.2.3 Объект **characterized_person_type_definition**

Объект **characterized_person_type_definition** является таким подтипом объектов **characterized_object** и **person_type_definition**, который используется для задания экземпляров представляющих

определения свойств объектов **property_definition** экземплярам представляющих определение типа сотрудника объектов **person_type_definition**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
ENTITY characterized_person_type_definition
  SUBTYPE OF (characterized_object, );
END_ENTITY;
(*

*)
END_SCHEMA;  --  Type_of_person_mim
(*
```

Приложение А
(обязательное)

Сокращенное наименование объекта ИММ

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

Наименование объекта было определено в 5.2 настоящего стандарта и в других стандартах, перечисленных в разделе 2.

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

Примечание — Наименования объектов на языке EXPRESS доступны в Интернете по адресу http://www.tc184-sc4.org/Short_Names/.

Таблица А.1 —Сокращенное наименование объекта ИММ

Полное наименование	Сокращенное наименование
APPLIED_PERSON_TYPE_ASSIGNMENT	APTA
APPLIED_PERSON_TYPE_DEFINITION_ASSIGNMENT	APTDA
CHARACTERIZED_PERSON_TYPE_DEFINITION	CPTD

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(1245) version(1) }

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

В.2 Обозначение схем

В.2.1 Обозначение схемы Type_of_person_arm

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

{ iso standard 10303 part(1245) version(1) schema(1) type-of-person-arm(1) }

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

В.2.2 Обозначение схемы Type_of_person_mim

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

{ iso standard 10303 part(1245) version(1) schema(1) type-of-person-mim(2) }

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

Приложение С
(справочное)

EXPRESS-G диаграммы ПЭМ

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

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

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

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

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

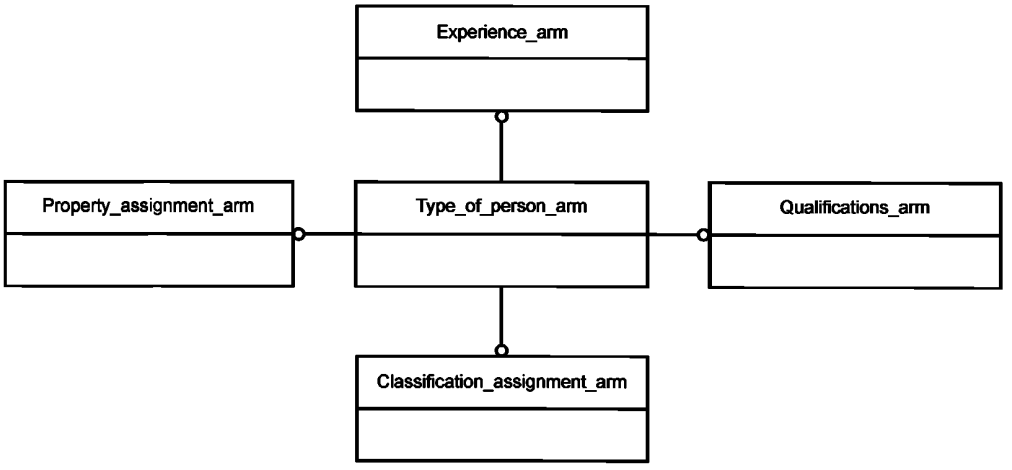

Рисунок С.1 — Представление ПЭМ на уровне схем в формате EXPRESS-G

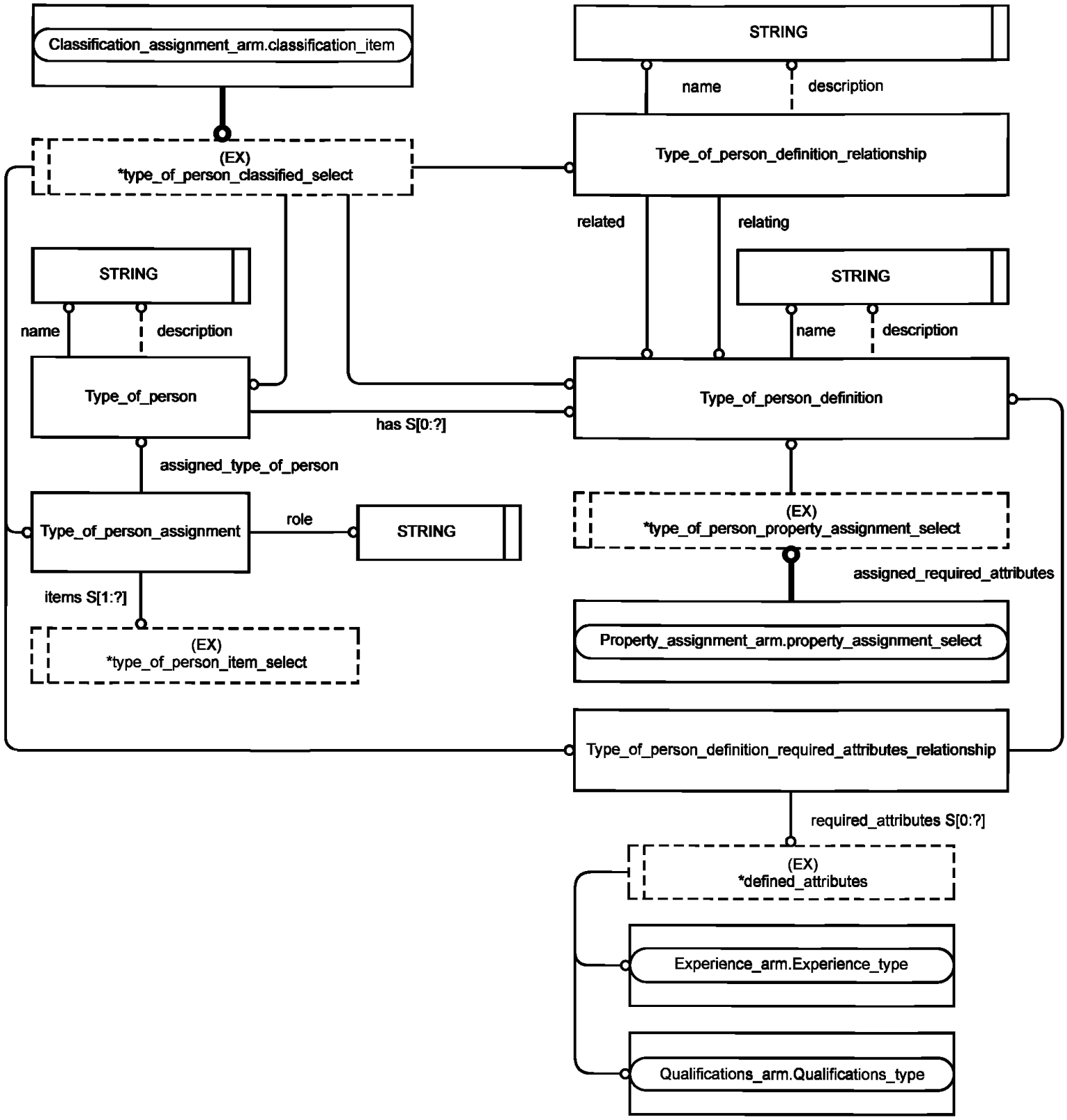

Рисунок С.2 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G

Приложение D
(справочное)

EXPRESS-G диаграммы ИММ

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

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

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

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

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

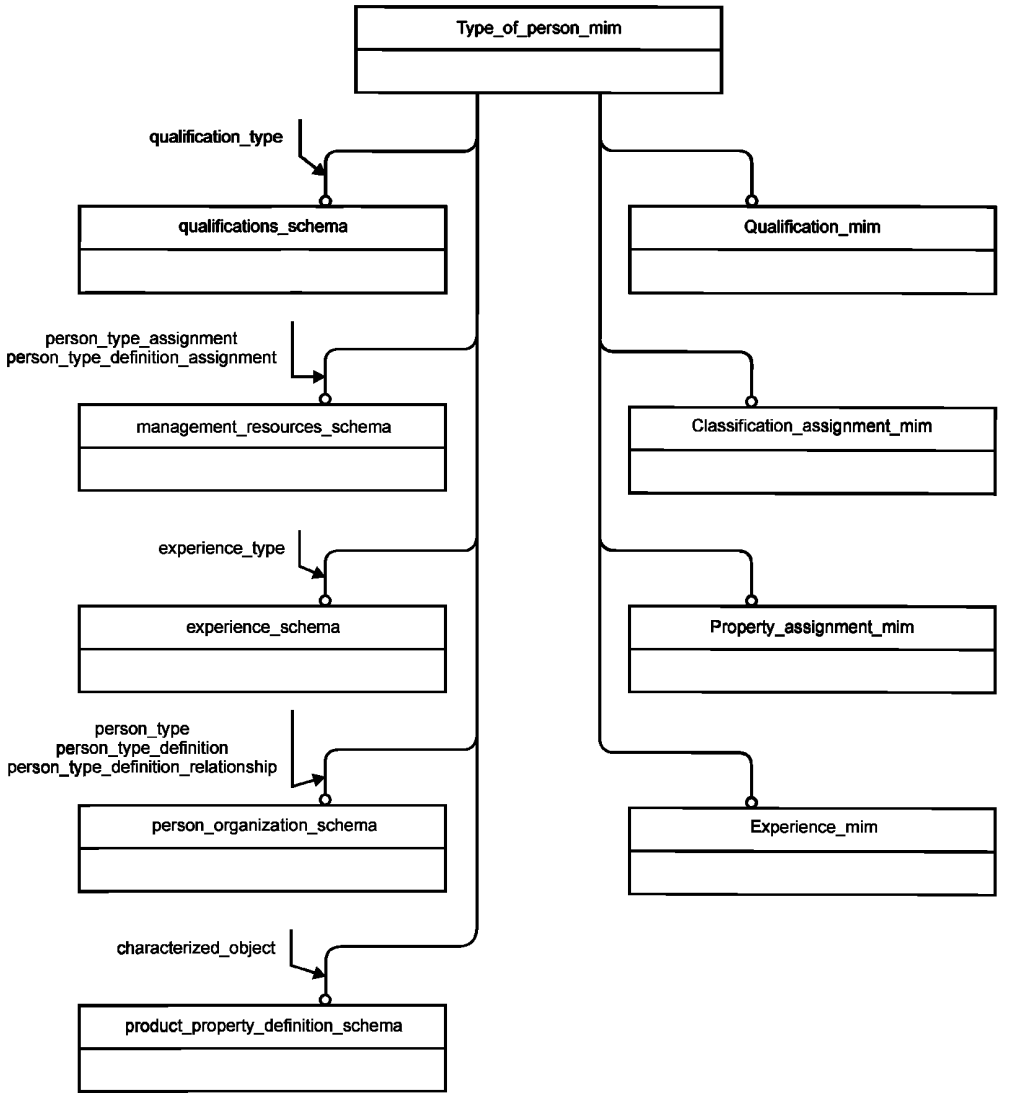

Рисунок D.1 — Представление ИММ на уровне схем в формате EXPRESS-G

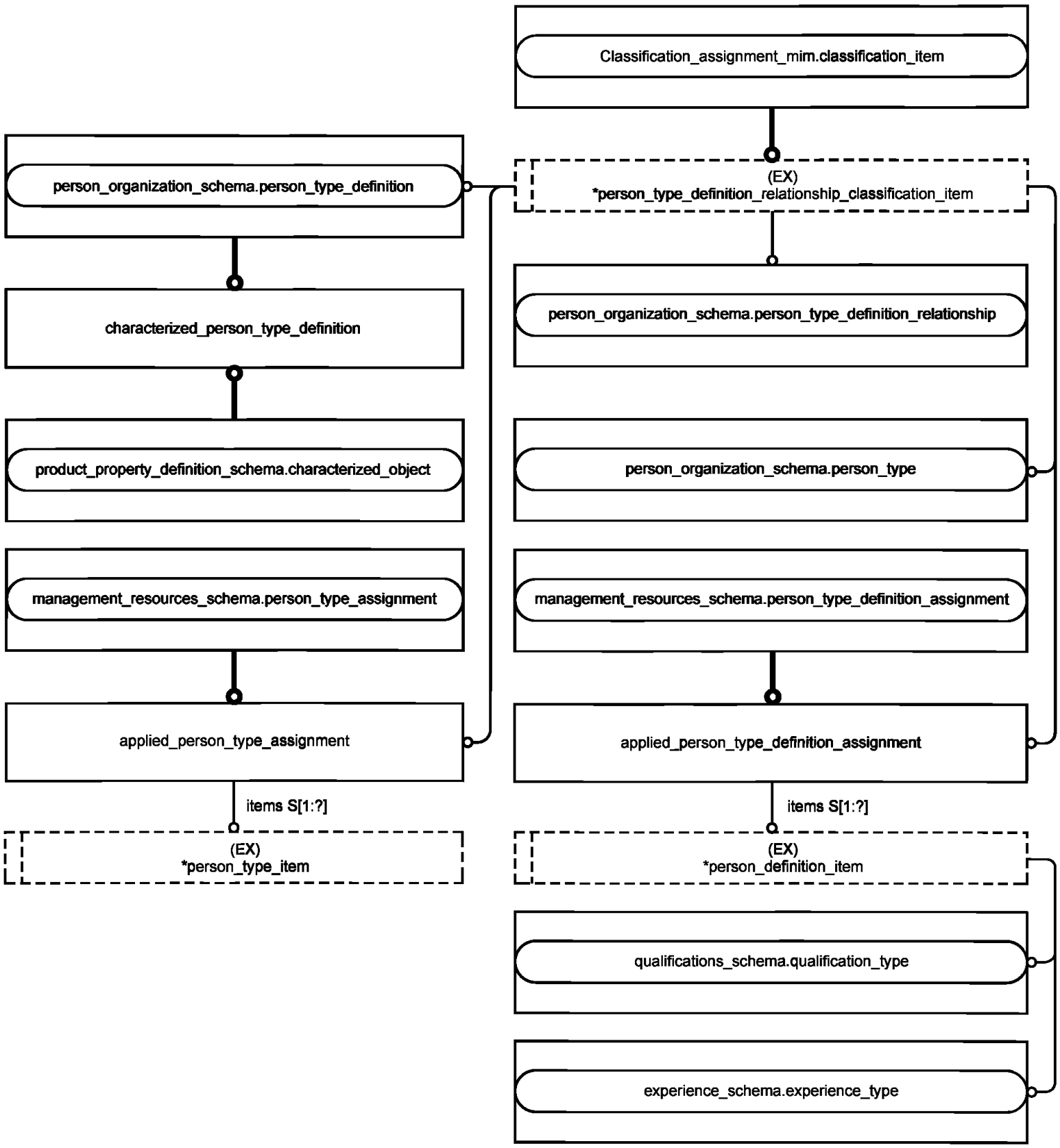

Рисунок D.2 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G

Приложение Е
(справочное)

Машинно-интерпретируемые листинги

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

сокращенные наименования: gost.e-ecolog.ru ;

EXPRESS: gost.e-ecolog.ru .org/EXPRESS/.

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

Описание	Идентификатор
Сокращенный листинг ПЭМ на языке EXPRESS	ISO TC184/SC4/WG12 N3184
Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS	ISO TC184/SC4/WG12 N3185

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

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

Приложение ДА
(справочное)

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

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта, документа	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
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 10303-11:1994	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-11–2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 11. Методы описания. Справочное руководство по языку EXPRESS»
ИСО 10303-21	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-21–2002 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 21. Методы реализации. Кодирование открытым текстом структуры обмена»
ИСО 10303-41	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303–41–99 «Системы автоматизации производства и их интеграции. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 41. Интегрированные обобщенные ресурсы. Основы описания и поддержки изделий»
ИСО 10303-202:1996	--	*
ИСО/ТС 10303-1001:2004	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1001–2010 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1001. Прикладной модуль. Присваивание внешнего вида»
ИСО/ТС 10303-1017:2010	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1017–2010 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1017. Прикладной модуль. Идентификация изделия»
ИСО/ТС 10303-1030:2004	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1030–2010 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1030. Прикладной модуль. Задание характеристики»
ИСО/ТС 10303-1114:2004	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1114–2013 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1114. Прикладной модуль. Задание принадлежности к классу»
ИСО/ТС 10303-1243:2004	—	*
ИСО/ТС 10303-1244:2004	—	*

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

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

- IDT — идентичные стандарты.

Библиография

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

УДК 656.072:681.3:006.354 ОКС 25.040.40

Ключевые слова: прикладные автоматизированные системы, промышленные изделия, представление данных, обмен данными, тип сотрудника, классификация типов сотрудников, определение типа сотрудника, связь типа сотрудника с данными о действии или данными об изделии

Редактор *А.Ф Колчин*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 14.04.2016. Подписано в печать 25.04.2016. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,80. Тираж 30 экз. Зак. 1138.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru