ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1282— 2016

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 1282

Прикладной модуль. Описание параметров управления ресурсом

ISO/TS 10303-1282:2010
Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1282: Application module: Resource management characterized (IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным бюджетным учреждением «Консультационно-внедренческая фирма в области международной стандартизации и сертификации «Фирма «ИНТЕРСТАНДАРТ» 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 1 июля 2016 г. № 792-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу ИСО/ТС 10303-1282:2010 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1282. Прикладной модуль. Описание параметров управления ресурсом» (ISO/TS 10303-1282:2010 «Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1282: Application module: Resource management characterized»).

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 3
4 Информационные требования 4
4.1 Необходимые ПЭМ прикладных модулей 4
4.2 Определение типов данных ПЭМ. 5
5 Интерпретированная модель модуля 10
5.1 Спецификация отображения 10
5.2 Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS 25
Приложение А (обязательное) Сокращенные наименования объектов ИММ 33
Приложение В (обязательное) Регистрация информационных объектов 34
Приложение С (справочное) EXPRESS-G диаграммы ПЭМ 35
Приложение D (справочное) EXPRESS-G диаграммы ИММ 41
Приложение Е (справочное) Машинно-интерпретируемые листинги 47
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов и документов национальным стандартам Российской Федерации 49
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». Полный перечень стандартов комплекса ИСО 10303 представлен на сайте gost.e-ecolog.ru tc184-sc4.org/titles/STEP_Titles.htm. Настоящий стандарт входит в тематическую группу «Прикладные модули». Он подготовлен подкомитетом SC4 «Производственные данные» Технического комитета 184 ИСО «Системы автоматизации производства и их интеграция».

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль для представления информации, которая может быть задана для управляемых ресурсов.

Пример — Управляемый ресурс может быть определен с помощью задания идентификаторов, дат, утверждений и обоснований.

Второе издание ИСО/ТС 10303-1282, соответствующее настоящему стандарту, по сравнению с первым изданием включает следующие изменения:

- были исправлены разрушенные связи в спецификации отображения объекта **Applied_state_definition_assignment** (возникшие из-за разделения прикладного модуля «Определение состояния») и ссылки на EXPRESS-G диаграммах, чтобы они ссылались на правильные объекты;
- в объявлениях и спецификациях интерфейсов никаких изменений не сделано, но прикладной эталонной модели (ПЭМ) был присвоен новый номер рабочей группы (WG);
- в схеме ИММ и диаграммах в формате EXPRESS-G никаких изменений не сделано, но им присвоен новый номер WG.

В разделе 1 определены область применения прикладного модуля, его функциональность и относящиеся к нему данные.

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

В разделе 4 установлены информационные требования к прикладной предметной области с использованием принятой в ней терминологии.

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

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

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 1282

Прикладной модуль. Описание параметров управления ресурсом

Industrial automation systems and integration. Product data representation and exchange.
Part 1282. Application module. Resource management characterized

Дата введения —2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль «Описание параметров управления ресурсом».

Требования настоящего стандарта распространяются на:

- идентификацию управляемых ресурсов;
- связь дат, времени, сотрудников и другой управленческой информации с управляемыми ресурсами;
- связь утверждений и условий с управляемыми ресурсами;
- связь документов с управляемыми ресурсами;
- связь обоснований с управляемыми ресурсами;
- связь характеристик с управляемыми ресурсами.

Требования настоящего стандарта не распространяются на:

- количество управляемых ресурсов;
- взаимосвязи между управляемыми ресурсами;
- размещение ресурсов;
- подробные описания ресурсов;
- классификацию ресурсов.

2 Нормативные ссылки

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

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

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

Издание официальное

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

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

ИСО 10303-49 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 49. Интегрированные обобщенные ресурсы. Структура и свойства процесса (ISO 10303-49, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 49: Integrated generic resource: Process structure and properties)

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

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

ИСО/ТС 10303-1012 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1012. Прикладной модуль. Утверждение (ISO/TS 10303-1012, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1012: Application module: Approval)

ИСО/ТС 10303-1013 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1013. Прикладной модуль. Назначение лица и организации (ISO/TS 10303-1013, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1013: Application module: Person organization assignment)

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

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

ИСО/ТС 10303-1021 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1021. Прикладной модуль. Назначение идентифицирующего кода (ISO/TS 10303-1021, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1021: Application module: Identification assignment)

ИСО/ТС 10303-1040 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1040. Прикладной модуль. Задание характеристики процесса (ISO/TS 10303-1040, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1040: Application module: Process property assignment)

ИСО/ТС 10303-1062 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1062. Прикладной модуль. Контракт (ISO/TS 10303-1062, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1062: Application module: Contract)

ИСО/ТС 10303-1105 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1105. Прикладной модуль. Использование разных языков (ISO/TS 10303-1105, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1105: Application module: Multi linguism)

ИСО/ТС 10303-1122 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1122. Прикладной модуль. Задание докумен-

та (ISO/TS 10303-1122, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1122: Application module: Document assignment)

ИСО/ТС 10303-1246 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1246. Прикладной модуль. Классифицирующий атрибут (ISO/TS 10303-1246, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1246: Application module: Attribute classification)

ИСО/ТС 10303-1253 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1253. Прикладной модуль. Условие (ISO/TS 10303-1253, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1253: Application module: Condition)

ИСО/ТС 10303-1255 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1255. Прикладной модуль. Определение состояния (ISO/TS 10303-1255, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1255: Application module: State definition)

ИСО/ТС 10303-1256 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1256. Прикладной модуль. Наблюдаемое состояние (ISO/TS 10303-1256, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1256: Application module: State observed)

ИСО/ТС 10303-1263 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1263. Прикладной модуль. Обоснование (ISO/TS 10303-1263, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1263: Application module: Justification)

ИСО/ТС 10303-1266 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1266. Прикладной модуль. Управление ресурсами (ISO/TS 10303-1266, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1266: Application module: Resource management)

ИСО/ТС 10303-1273 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1273. Прикладной модуль. Задание характеристик ресурса (ISO/TS 10303-1273, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1273: Application module: Resource property assignment)

ИСО/ТС 10303-1280 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1280. Прикладной модуль. Описание параметров требуемого ресурса (ISO/TS 10303-1280, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1280: Application module: Required resource characterized)

3 Термины и сокращения

3.1 Термины, определенные в ИСО 10303-1

В настоящем стандарте применены следующие термины:

- **приложение** (application);
- **прикладной объект** (application object);
- **прикладной протокол** (application protocol);
- **прикладная эталонная модель** (application reference model);
- **данные** (data);
- **информация** (information);
- **интегрированный ресурс** (integrated resource);
- **изделие** (product);
- **данные об изделии** (product data).

3.2 Термин, определенный в ИСО 10303-202

В настоящем стандарте применен следующий термин:

прикладная интерпретированная конструкция (application interpreted construct).

3.3 Термины, определенные в ИСО/ТС 10303-1001

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

3.4 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1017

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

3.5 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ПМ — прикладной модуль (application module; AM);

ПЭМ — прикладная эталонная модель (application reference model; ARM);

ИММ — интерпретированная модель модуля (module interpreted model; MIM);

URL — унифицированный указатель ресурса (uniform resource locator).

4 Информационные требования

В данном разделе определены информационные требования к прикладному модулю «Описание параметров управления ресурсом», представленные в форме ПЭМ.

Примечания

1 Графическое представление информационных требований приведено в приложении С.

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

Ниже представлен фрагмент EXPRESS-спецификации, с которого начинается описание схемы **Resource_management_characterized_arm**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SCHEMA Resource_management_characterized_arm;
(*
```

4.1 Необходимые ПЭМ прикладных модулей

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
USE FROM Approval_arm; -- ISO/TS 10303-1012
USE FROM Attribute_classification_arm; -- ISO/TS 10303-1246
USE FROM Condition_arm; -- ISO/TS 10303-1253
USE FROM Contract_arm; -- ISO/TS 10303-1062
USE FROM Date_time_assignment_arm; -- ISO/TS 10303-1014
USE FROM Document_assignment_arm; -- ISO/TS 10303-1122
USE FROM Identification_assignment_arm; -- ISO/TS 10303-1021
USE FROM Justification_arm; -- ISO/TS 10303-1263
USE FROM Multi_linguism_arm; -- ISO/TS 10303-1105
USE FROM Person_organization_assignment_arm; -- ISO/TS 10303-1013
```

```
USE FROM Process_property_assignment_arm; -- ISO/TS 10303-1040
USE FROM Required_resource_characterized_arm; -- ISO/TS 10303-1280
USE FROM Resource_management_arm; -- ISO/TS 10303-1266
USE FROM Resource_property_assignment_arm; -- ISO/TS 10303-1273
USE FROM State_definition_arm; -- ISO/TS 10303-1255
USE FROM State_observed_arm; -- ISO/TS 10303-1256
(*
```

Примечания

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

Approval_arm	— ИСО/ТС 10303-1012;
Attribute_classification_arm	— ИСО/ТС 10303-1246;
Condition_arm	— ИСО/ТС 10303-1253;
Contract_arm	— ИСО/ТС 10303-1062;
Date_time_assignment_arm	— ИСО/ТС 10303-1014;
Document_assignment_arm	— ИСО/ТС 10303-1122;
Identification_assignment_arm	— ИСО/ТС 10303-1021;
Justification_arm	— ИСО/ТС 10303-1263;
Multi_linguism_arm	— ИСО/ТС 10303-1105;
Person_organization_assignment_arm	— ИСО/ТС 10303-1013;
Process_property_assignment_arm	— ИСО/ТС 10303-1040;
Required_resource_characterized_arm	— ИСО/ТС 10303-1280;
Resource_management_arm	— ИСО/ТС 10303-1266;
Resource_property_assignment_arm	— ИСО/ТС 10303-1273;
State_definition_arm	— ИСО/ТС 10303-1255;
State_observed_arm	— ИСО/ТС 10303-1256.

2 Графическое представление схемы **Resource_management_characterized_arm** приведено в приложении С, рисунки С.1—С.5.

4.2 Определение типов данных ПЭМ

В данном подразделе определены типы данных ПЭМ прикладного модуля «Описание параметров управления ресурсом».

4.2.1 Тип данных managed_resource_approval_item

Тип данных **managed_resource_approval_item** является расширением типа данных **approval_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Managed_resource**, **Managed_resource_relationship** и **Resource_event**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE managed_resource_approval_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_
ON approval_item WITH
    (Managed_resource,
    Managed_resource_relationship,
    Resource_event);
END_TYPE;
(*
```

4.2.2 Тип данных resource_management_characterized_activity_definition

Тип данных **resource_management_characterized_activity_definition** является расширением типа данных **characterized_activity_definition**. В его список альтернативных типов данных добавлен тип данных **Resource_event**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_characterized_activity_definition = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY
SELECT BASED_ON characterized_activity_definition WITH
    (Resource_event);
END_TYPE;
(*
```

4.2.3 Тип данных resource_management_characterized_resource_select

Тип данных **resource_management_characterized_resource_select** является расширением типа данных **characterized_resource_select**. В его список альтернативных типов данных добавлен тип данных **Managed_resource**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_characterized_resource_select = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
BASED_ON characterized_resource_select WITH
    (Managed_resource);
END_TYPE;
(*
```

4.2.4 Тип данных resource_management_characterized_state_definition_of_item

Тип данных **resource_management_characterized_state_definition_of_item** является расширением типа данных **state_definition_of_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Resource_event**, **Resource_event_correspondence_relationship** и **Resource_event_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_characterized_state_definition_of_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY
SELECT BASED_ON state_definition_of_item WITH
    (Resource_event,
    Resource_event_correspondence_relationship,
    Resource_event_relationship);
END_TYPE;
(*
```

4.2.5 Тип данных resource_management_characterized_state_of_item

Тип данных **resource_management_characterized_state_of_item** является расширением типа данных **state_of_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Resource_event**, **Resource_event_correspondence_relationship** и **Resource_ event_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_characterized_state_of_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY
SELECT BASED_ON state_of_item WITH
    (Resource_event,
    Resource_event_correspondence_relationship,
    Resource_event_relationship);
END_TYPE;
(*
```

4.2.6 Тип данных resource_management_classified_attribute_select

Тип данных **resource_management_classified_attribute_select** является расширением типа данных **classified_attribute_select**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Managed_resource**, **Managed_resource_relationship**, **Resource_event**, **Resource_event_ correspondence_relationship** и **Resource_event_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_classified_attribute_select = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
BASED_ON classified_attribute_select WITH
    (Managed_resource,
    Managed_resource_relationship,
    Resource_event,
    Resource_event_correspondence_relationship,
    Resource_event_relationship);
END_TYPE;
(*
```

4.2.7 Тип данных resource_management_condition_item

Тип данных **resource_management_condition_item** является расширением типа данных **condition_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Managed_ resource**, **Managed_resource_relationship**, **Resource_event** и **Resource_event_ relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_condition_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_
ON condition_item WITH
    (Managed_resource,
    Managed_resource_relationship,
    Resource_event,
    Resource_event_relationship);
END_TYPE;
(*
```

4.2.8 Тип данных resource_management_contract_item

Тип данных **resource_management_contract_item** является расширением типа данных **contract_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Managed_resource** и **Resource_event**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_contract_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_
ON contract_item WITH
    (Managed_resource,
    Resource_event);
END_TYPE;
(*
```

4.2.9 Тип данных resource_management_date_or_date_time_item

Тип данных **resource_management_date_or_date_time_item** является расширением типа данных **date_or_date_time_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Managed_resource**, **Managed_resource_relationship** и **Resource_event**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_date_or_date_time_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
BASED_ON date_or_date_time_item WITH
    (Managed_resource,
    Managed_resource_relationship,
    Resource_event);
END_TYPE;
(*
```

4.2.10 Тип данных resource_management_documented_element_select

Тип данных **resource_management_documented_element_select** является расширением типа данных **documented_element_select**. В его список альтернативных типов данных добавлен тип данных **Resource_event**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_documented_element_select = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
BASED_ON documented_element_select WITH
    (Resource_event);
END_TYPE;
(*
```

4.2.11 Тип данных resource_management_identification_item

Тип данных **resource_management_identification_item** является расширением типа данных **identification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Managed_resource** и **Resource_event**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_identification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_
ON identification_item WITH
    (Managed_resource,
    Resource_event);
END_TYPE;
(*
```

4.2.12 Тип данных resource_management_justification_item

Тип данных **resource_management_justification_item** является расширением типа данных **justification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Managed_ resource_relationship** и **Resource_event**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_justification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_
ON justification_item WITH
    (Managed_resource_relationship,
    Resource_event);
END_TYPE;
(*
```

4.2.13 Тип данных resource_management_organization_or_person_in_ organization_item

Тип данных **resource_management_organization_or_person_in_organization_item** является расширением типа данных **organization_or_person_in_organization_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Managed_resource**, **Managed_resource_relationship** и **Resource_event**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_organization_or_person_in_organization_item = EXTENSIBLE GENERIC_
ENTITY SELECT BASED_ON organization_or_person_in_organization_item WITH
    (Managed_resource,
    Managed_resource_relationship,
    Resource_event);
END_TYPE;
(*
```

4.2.14 Тип данных resource_management_string_select

Тип данных **resource_management_string_select** является расширением типа данных **string_ select**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Managed_resource**, **Managed_resource_relationship**, **Resource_event**, **Resource_event_ correspondence_relationship** и **Resource_event_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_string_select = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_
ON string_select WITH
    (Managed_resource,
    Managed_resource_relationship,
    Resource_event,
    Resource_event_correspondence_relationship,
    Resource_event_relationship);
END_TYPE;
(*

*)
END_SCHEMA; -- Resource_management_characterized_arm
(*
```

5 Интерпретированная модель модуля

5.1 Спецификация отображения

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

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

Спецификация отображения для каждого прикладного элемента определена ниже в отдельном пункте. Спецификации отображения атрибутов объекта ПЭМ определены в подпунктах пункта, содержащего спецификацию отображения данного объекта. Каждая спецификация отображения содержит до пяти секций.

Секция «Заголовок» содержит:

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

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

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

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

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

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

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

Секция «Источник» содержит:

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

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

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

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

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

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

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

Секция «Ссылочный путь» содержит:

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

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

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

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

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

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

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

| | — между вертикальными линиями помещают объект супертипа;

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

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

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

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

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

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

= — строковый (STRING), выбираемый (SELECT) или перечисляемый (ENUMERATION) тип данных ограничен выбором или значением;

\ — выражение для ссылочного пути продолжается на следующей строке;

* — один или более экземпляров взаимосвязанных типов данных могут быть объединены в древовидную структуру. Путь между объектом взаимосвязи и связанными с ним объектами заключают в фигурные скобки;

-- — последующий текст является комментарием или ссылкой на раздел;

*> — выбираемый или перечисляемый тип данных, наименование которого предшествует символу *>, расширяется до выбираемого или перечисляемого типа данных, наименование которого следует за этим символом;

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

!{ } — заключенный в фигурные скобки фрагмент обозначает отрицательное ограничение на отображение.

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

5.1.1 Объект Applied_state_definition_assignment

Объект **Applied_state_definition_assignment** определен в прикладном модуле «Определение базового состояния». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Applied_ state_definition_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.1.1 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Resource_ event**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь:
state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *> resource_item_state_type_of_item
resource_item_state_type_of_item = action
{action.chosen_method -> action_method
action_method.name = ‘resource event’}

5.1.1.2 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Resource_ event_ correspondence_relationship**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь:
state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *> resource_item_state_type_of_item
resource_item_state_type_of_item = action_property
{action_property.name = ‘resource event correspondence relationship’}

5.1.1.3 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Resource_ event_ relationship**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *> resource_management_characterized_state_type_of_item
resource_management_characterized_state_type_of_item = action_relationship
{action_relationship.name = 'resource event relationship'}

5.1.2 Объект Applied_state_assignment

Объект **Applied_state_assignment** определен в прикладном модуле «Наблюдаемое состояние». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Applied_state_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.2.1 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Resource_event**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
resource_management_characterized_state_observed_of_item
resource_management_characterized_state_observed_of_item = action
{action.chosen_method -> action_method
action_method.name = 'resource event'}

5.1.2.2 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Resource_event_ correspondence_ relationship**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
resource_management_characterized_state_observed_of_item
resource_management_characterized_state_observed_of_item =
action_property
{action_property.name = 'resource event correspondence relationship'}

5.1.2.3 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Resource_event_ relationship**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
resource_management_characterized_state_observed_of_item
resource_management_characterized_state_observed_of_item =
action_relationship
{action_relationship.name = 'resource event relationship'}

5.1.3 Объект Approval_assignment

Объект **Approval_assignment** определен в прикладном модуле «Утверждение». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Approval_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.3.1 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Managed_resource**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item
approval_item *> resource_management_approval_item
resource_management_approval_item
resource_management_approval_item = action_resource

5.1.3.2 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Managed_resource_ relationship**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item
approval_item *> resource_management_approval_item
resource_management_approval_item
resource_management_approval_item = action_resource_relationship

5.1.3.3 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Resource_event**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item
approval_item *> resource_management_approval_item
resource_management_approval_item
resource_management_approval_item = action

5.1.4 Объект Attribute_classification

Объект **Attribute_classification** определен в прикладном модуле «Классифицирующий атрибут». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Attribute_classification** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.4.1 Связь объекта **Attribute_classification** с объектом **Managed_resource**, представляющим атрибут **classified_entity**

Ссылочный путь: applied_attribute_classification_assignment
{applied_attribute_classification_assignment <=
attribute_classification_assignment
attribute_classification_assignment.attribute_name = ‘name’}
applied_attribute_classification_assignment.items[i] =
attribute_classification_item
attribute_classification_item *>
resource_management_attribute_classification_item
resource_management_attribute_classification_item = action_resource

5.1.4.2 Связь объекта **Attribute_classification** с объектом **Managed_resource_ relationship**, представляющим атрибут **classified_entity**

Ссылочный путь: applied_attribute_classification_assignment
{applied_attribute_classification_assignment <=
attribute_classification_assignment
attribute_classification_assignment.attribute_name = ‘name’}
applied_attribute_classification_assignment.items[i] =
attribute_classification_item
attribute_classification_item *>
resource_management_attribute_classification_item
resource_management_attribute_classification_item =
action_resource_relationship

5.1.4.3 Связь объекта **Attribute_classification** с объектом **Resource_event**, представляющим атрибут **classified_entity**

Ссылочный путь: applied_attribute_classification_assignment
{applied_attribute_classification_assignment <=
attribute_classification_assignment
attribute_classification_assignment.attribute_name = ‘name’}
applied_attribute_classification_assignment.items[i] =
attribute_classification_item
attribute_classification_item *>
resource_management_attribute_classification_item
resource_management_attribute_classification_item = action

5.1.4.4 Связь объекта **Attribute_classification** с объектом **Resource_event_correspondence_relationship**, представляющим атрибут **classified_entity**

Ссылочный путь: applied_attribute_classification_assignment
{applied_attribute_classification_assignment <=
attribute_classification_assignment
attribute_classification_assignment.attribute_name = 'name'}
applied_attribute_classification_assignment.items[i] =
attribute_classification_item
attribute_classification_item *> resource_management_attribute_classification_item
resource_management_attribute_classification_item = action_property

5.1.4.5 Связь объекта **Attribute_classification** с объектом **Resource_event_relationship**, представляющим атрибут **classified_entity**

Ссылочный путь: applied_attribute_classification_assignment
{applied_attribute_classification_assignment <=
attribute_classification_assignment
attribute_classification_assignment.attribute_name = 'name'}
applied_attribute_classification_assignment.items[i] =
attribute_classification_item
attribute_classification_item *>
resource_management_attribute_classification_item
resource_management_attribute_classification_item = action_relationship

5.1.5 Объект Condition_assignment

Объект **Condition_assignment** определен в прикладном модуле «Условие». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Condition_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.5.1 Связь объекта **Condition_assignment** с объектом **Managed_resource**, представляющим атрибут **item**

Ссылочный путь: applied_action_method_assignment
applied_action_method_assignment.items[i] -> action_method_items
action_method_items *> condition_action_method_items
condition_action_method_items
condition_action_method_items *> resource_management_condition_action_method_items
resource_management_condition_action_method_items
resource_management_condition_action_method_items = action_resource

5.1.5.2 Связь объекта **Condition_assignment** с объектом **Managed_resource_ relationship**, представляющим атрибут **item**

Ссылочный путь: applied_action_method_assignment
applied_action_method_assignment.items[i] -> action_method_items
action_method_items *> condition_action_method_items
condition_action_method_items
condition_action_method_items *>
resource_management_condition_action_method_items
resource_management_condition_action_method_items
resource_management_condition_action_method_items =
action_resource_relationship

5.1.5.3 Связь объекта **Condition_assignment** с объектом **Resource_event**, представляющим атрибут **item**

Ссылочный путь: applied_action_method_assignment
applied_action_method_assignment.items[i] -> action_method_items
action_method_items *> condition_action_method_items
condition_action_method_items
condition_action_method_items *>
resource_management_condition_action_method_items
resource_management_condition_action_method_items
resource_management_condition_action_method_items = action

5.1.5.4 Связь объекта **Condition_assignment** с объектом **Resource_event_relationship**, представляющим атрибут **classified_entity**

Ссылочный путь: applied_action_method_assignment
applied_action_method_assignment.items[i] -> action_method_items
action_method_items *> condition_action_method_items
condition_action_method_items
condition_action_method_items *>
resource_management_condition_action_method_items
resource_management_condition_action_method_items
resource_management_condition_action_method_items = action_relationship

5.1.6 Объект Contract_assignment

Объект **Contract_assignment** определен в прикладном модуле «Контракт». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Contract_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.6.1 Связь объекта **Contract_assignment** с объектом **Managed_resource**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_contract_assignment.items[i] -> contract_item
contract_item
contract_item *> resource_management_contract_item
resource_management_contract_item
resource_management_contract_item = action_resource

5.1.6.2 Связь объекта **Contract_assignment** с объектом **Resource_event**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_contract_assignment.items[i] -> contract_item
contract_item
contract_item *> resource_management_contract_item
resource_management_contract_item
resource_management_contract_item = action

5.1.7 Объект Date_or_date_time_assignment

Объект **Date_or_date_time_assignment** определен в прикладном модуле «Назначение даты и времени». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Date_or_date_time_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.7.1 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Managed_ resource**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1. Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.

Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item
date_item *> resource_management_date_item
resource_management_date_item
resource_management_date_item = action_resource)

Вариант 2. Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.

Ссылочный путь: (date_and_time_assignment=>
applied_date_and_time_assignment
applied_date_and_time_assignment.items[i] -> date_and_time_item
date_and_time_item
date_and_time_item *> resource_management_date_and_time_item
resource_management_date_and_time_item
resource_management_date_and_time_item = action_resource)

5.1.7.2 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Managed_resource_ relationship**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1. Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.

Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item
date_item *> resource_management_date_item
resource_management_date_item
resource_management_date_item = action_resource_relationship)

Вариант 2. Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.

Ссылочный путь: (date_and_time_assignment=>
applied_date_and_time_assignment
applied_date_and_time_assignment.items[i] -> date_and_time_item
date_and_time_item
date_and_time_item *> resource_management_date_and_time_item
resource_management_date_and_time_item
resource_management_date_and_time_item = action_resource_relationship)

5.1.7.3 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Resource_event**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1. Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.

Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item
date_item *> resource_management_date_item
resource_management_date_item
resource_management_date_item = action)

Вариант 2. Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.

Ссылочный путь: (date_and_time_assignment=>
applied_date_and_time_assignment
applied_date_and_time_assignment.items[i] -> date_and_time_item
date_and_time_item
date_and_time_item *> resource_management_date_and_time_item
resource_management_date_and_time_item
resource_management_date_and_time_item = action)

5.1.8 Объект Document_assignment

Объект **Document_assignment** определен в прикладном модуле «Задание документа». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Document_ assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.8.1 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Resource_event**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1. Если данное задание не является заданием части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *> resource_management_document_reference_item
resource_management_document_reference_item
resource_management_document_reference_item = action

Вариант 2. Если данное задание является заданием части документа.

Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *> resource_management_document_reference_item
resource_management_document_reference_item
resource_management_document_reference_item = action

5.1.9 Объект Identification_assignment

Объект **Identification_assignment** определен в прикладном модуле «Назначение идентифицирующего кода». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Identification_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.9.1 Связь объекта **Identification_assignment** с объектом **Managed_resource**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *> resource_management_identification_item
resource_management_identification_item
resource_management_identification_item = action_resource

5.1.9.2 Связь объекта **Identification_assignment** с объектом **Resource_event**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *> resource_management_identification_item
resource_management_identification_item
resource_management_identification_item = action

5.1.10 Объект Justification_assignment

Объект **Justification_assignment** определен в прикладном модуле «Обоснование». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Justification_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.10.1 Связь объекта **Justification_assignment** с объектом **Managed_resource_ relationship**, представляющим атрибут **item**

Ссылочный путь: justification_assignment <=
group <-
group_assignment.assigned_group
group_assignment =>
justification_item_group_assignment
justification_item_group_assignment.items[1] ->
justification_item
justification_item *> resource_management_justification_item
resource_management_justification_item = action_resource_relationship

5.1.10.2 Связь объекта **Justification_assignment** с объектом **Resource_event**, представляющим атрибут **item**

Ссылочный путь: justification_assignment <=
group <-
group_assignment.assigned_group
group_assignment =>
justification_item_group_assignment
justification_item_group_assignment.items[1] ->
justification_item
justification_item *> resource_management_justification_item
resource_management_justification_item = action

5.1.11 Объект Organization_or_person_in_organization_assignment

Объект **Organization_or_person_in_organization_assignment** определен в прикладном модуле «Назначение лица и организации». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.11.1 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Managed_resource**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1. Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.

Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item
organization_item *> resource_management_organization_item
resource_management_organization_item
resource_management_organization_item = action_resource)

Вариант 2. Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.

Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
person_and_organization_item
person_and_organization_item *>
resource_management_person_and_organization_item
resource_management_person_and_organization_item
resource_management_person_and_organization_item = action_resource)

5.1.11.2 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Managed_resource_relationship**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1. Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.

Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item
organization_item *> resource_management_organization_item
resource_management_organization_item
resource_management_organization_item = action_resource_relationship)

Вариант 2. Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.

Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] -> person_and_organization_item
person_and_organization_item
person_and_organization_item *> resource_management_person_and_organization_item
resource_management_person_and_organization_item
resource_management_person_and_organization_item = action_resource_relationship)

5.1.11.3 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Resource_event**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1. Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.

Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
applied_organization_assignment
applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item
organization_item *> resource_management_organization_item
resource_management_organization_item
resource_management_organization_item = action)

Вариант 2. Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.

Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
applied_person_and_organization_assignment
applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
person_and_organization_item
person_and_organization_item *>
resource_management_person_and_organization_item
resource_management_person_and_organization_item
resource_management_person_and_organization_item = action)

5.1.12 Объект Resource_property

Объект **Resource_property** определен в прикладном модуле «Задание характеристик ресурса». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Resource_property** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.12.1 Связь объекта **Resource_property** с объектом **Managed_resource**, представляющим атрибут **described_element**

Ссылочный путь: resource_property.resource ->
characterized_resource_definition
characterized_resource_definition = action_resource

5.1.13 Объект Activity_property

Объект **Activity_property** определен в прикладном модуле «Задание характеристики процесса». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Activity_ property** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.13.1 Связь объекта **Activity_property** с объектом **Resource_event**, представляющим атрибут **described_element**

Ссылочный путь: action_property
action_property.definition -> characterized_action_definition
characterized_action_definition
characterized_action_definition = action

5.1.14 Объект Attribute_translation_assignment

Объект **Attribute_translation_assignment** определен в прикладном модуле «Использование разных языков». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Attribute_ translation_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.14.1 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Managed_ resource**, представляющим атрибут **considered_instance**

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] -> multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
resource_management_multi_language_attribute_item
resource_management_multi_language_attribute_item = action_resource

5.1.14.2 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Managed_ resource_ relationship**, представляющим атрибут **considered_instance**

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] -> multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
resource_as_realized_multi_language_attribute_item
resource_as_realized_multi_language_attribute_item =
action_resource_relationship

5.1.14.3 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Resource_ event**, представляющим атрибут **considered_instance**

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] -> multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
resource_management_multi_language_attribute_item
resource_management_multi_language_attribute_item = action

5.1.14.4 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Resource_ event_ correspondence_relationship**, представляющим атрибут **considered_instance**

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] -> multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
resource_management_multi_language_attribute_item
resource_management_multi_language_attribute_item = action_property

5.1.14.5 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Resource_ event_relationship**, представляющим атрибут **considered_instance**

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] -> multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
resource_management_multi_language_attribute_item
resource_management_multi_language_attribute_item = action_relationship

5.1.15 Объект Language_indication

Объект **Language_indication** определен в прикладном модуле «Использование разных языков». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Language_indication** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Описание параметров управления ресурсом».

5.1.15.1 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Managed_resource**, представляющим атрибут **considered_instance**

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
attribute_language_item *> resource_management_attribute_language_item
resource_management_attribute_language_item = action_resource

5.1.15.2 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Managed_resource_ relationship**, представляющим атрибут **considered_instance**

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
attribute_language_item *> resource_management_attribute_language_item
resource_management_attribute_language_item = action_resource_relationship

5.1.15.3 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Resource_event**, представляющим атрибут **considered_instance**

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
attribute_language_item *> resource_management_attribute_language_item
resource_management_attribute_language_item = action

5.1.15.4 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Resource_event_ correspondence_ relationship**, представляющим атрибут **considered_instance**

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
attribute_language_item *> resource_management_attribute_language_item
resource_management_attribute_language_item = action_property

5.1.15.5 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Resource_event_ relationship**, представляющим атрибут **considered_instance**

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
attribute_language_item *> resource_management_attribute_language_item
resource_management_attribute_language_item = action_relationship

5.2 Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS

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

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

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

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SCHEMA Resource_management_characterized_mim;
USE FROM action_schema -- ISO 10303-41
    (action,
    action_relationship,
    action_resource,
    action_resource_relationship);
USE FROM Approval_mim; -- ISO/TS 10303-1012
USE FROM Attribute_classification_mim; -- ISO/TS 10303-1246
USE FROM Condition_mim; -- ISO/TS 10303-1253
USE FROM Contract_mim; -- ISO/TS 10303-1062
USE FROM Date_time_assignment_mim; -- ISO/TS 10303-1014
USE FROM Document_assignment_mim; -- ISO/TS 10303-1122
USE FROM Identification_assignment_mim; -- ISO/TS 10303-1021
USE FROM Justification_mim; -- ISO/TS 10303-1263
USE FROM Multi_linguism_mim; -- ISO/TS 10303-1105
USE FROM Person_organization_assignment_mim; -- ISO/TS 10303-1013
USE FROM Process_property_assignment_mim; -- ISO/TS 10303-1040
USE FROM process_property_schema -- ISO 10303-49
    (action_property);
USE FROM Required_resource_characterized_mim; -- ISO/TS 10303-1280
USE FROM Resource_management_mim; -- ISO/TS 10303-1266
USE FROM Resource_property_assignment_mim; -- ISO/TS 10303-1273
USE FROM State_definition_mim; -- ISO/TS 10303-1255
USE FROM State_observed_mim; -- ISO/TS 10303-1256
(*
```

Примечания

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

action_schema — ИСО 10303-41;

Approval_mim — ИСО/ТС 10303-1012;

Attribute_classification_mim — ИСО/ТС 10303-1246;

Condition_mim — ИСО/ТС 10303-1253;

Contract_mim — ИСО/ТС 10303-1062;

Date_time_assignment_mim — ИСО/ТС 10303-1014;

Document_assignment_mim — ИСО/ТС 10303-1122;

Identification_assignment_mim — ИСО/ТС 10303-1021;

Justification_mim — ИСО/ТС 10303-1263;

Multi_linguism_mim — ИСО/ТС 10303-1105;

Person_organization_assignment_mim — ИСО/ТС 10303-1013;

Process_property_assignment_mim — ИСО/ТС 10303-1040;

process_property_schema — ИСО 10303-49;

Required_resource_characterized_mim — ИСО/ТС 10303-1280;

Resource_management_mim — ИСО/ТС 10303-1266;

Resource_property_assignment_mim — ИСО/ТС 10303-1273;

State_definition_mim — ИСО/ТС 10303-1255;

State_observed_mim — ИСО/ТС 10303-1256.

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

5.2.1 Определение типов данных ИММ

В данном пункте определены типы данных ИММ прикладного модуля «Описание параметров управления ресурсом».

5.2.1.1 Тип данных **resource_management_approval_item**

Тип данных **resource_management_approval_item** является расширением типа данных **approval_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **action**, **action_resource** и **action_resource_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_approval_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY
SELECT BASED_ON approval_item WITH
    (action,
    action_resource,
    action_resource_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.2 Тип данных **resource_management_attribute_classification_item**

Тип данных **resource_management_attribute_classification_item** является расширением типа данных **attribute_classification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **action**, **action_property**, **action_relationship**, **action_ resource** и **action_resource_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_attribute_classification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
BASED_ON attribute_classification_item WITH
    (action,
    action_property,
    action_relationship,
    action_resource,
    action_resource_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.3 Тип данных **resource_management_attribute_language_item**

Тип данных **resource_management_attribute_language_item** является расширением типа данных **attribute_language_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **action**, **action_property**, **action_relationship**, **action_resource** и **action_resource_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_attribute_language_item = EXTENSIBLE
GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON attribute_language_item WITH
    (action,
    action_property,
    action_relationship,
    action_resource,
    action_resource_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.4 Тип данных **resource_management_characterized_state_observed_of_item**

Тип данных **resource_management_characterized_state_observed_of_item** является расширением типа данных **state_observed_of_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **action**, **action_property** и **action_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_characterized_state_observed_of_item =
EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON state_observed_of_item WITH
    (action,
    action_property,
    action_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.5 Тип данных **resource_management_characterized_state_type_of_item**

Тип данных **resource_management_characterized_state_type_of_item** является расширением типа данных **state_type_of_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **action**, **action_property** и **action_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_characterized_state_type_of_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY
SELECT BASED_ON state_type_of_item WITH
    (action,
    action_property,
    action_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.6 Тип данных **resource_management_condition_action_method_items**

Тип данных **resource_management_condition_action_method_items** является расширением типа данных **condition_action_method_items**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **action**, **action_relationship**, **action_resource** и **action_resource_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_condition_action_method_items = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
BASED_ON condition_action_method_items WITH
    (action,
    action_relationship,
    action_resource,
    action_resource_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.7 Тип данных **resource_management_contract_item**

Тип данных **resource_management_contract_item** является расширением типа данных **contract_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **action** и **action_resource**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_contract_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_
ON contract_item WITH
    (action,
    action_resource);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.8 Тип данных **resource_management_date_and_time_item**

Тип данных **resource_management_date_and_time_item** является расширением типа данных **date_and_time_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **action**, **action_resource** и **action_resource_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_date_and_time_item = EXTENSIBLE
GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON date_and_time_item WITH
    (action,
    action_resource,
    action_resource_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.9 Тип данных **resource_management_date_item**

Тип данных **resource_management_date_item** является расширением типа данных **date_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **action**, **action_resource** и **action_resource_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_date_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON date_
item WITH
    (action,
    action_resource,
    action_resource_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.10 Тип данных **resource_management_document_reference_item**

Тип данных **resource_management_document_reference_item** является расширением типа данных **document_reference_item**. В его список альтернативных типов данных добавлен тип данных **action**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_document_reference_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
BASED_ON document_reference_item WITH
    (action);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.11 Тип данных **resource_management_identification_item**

Тип данных **resource_management_identification_item** является расширением типа данных **identification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **action** и **action_resource**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_as_realized_identification_item = EXTENSIBLE
GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON identification_item WITH
    (action_resource);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.12 Тип данных **resource_management_justification_item**

Тип данных **resource_management_justification_item** является расширением типа данных **justification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **action** и **action_resource_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_justification_item = EXTENSIBLE
GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON justification_item WITH
    (action,
    action_resource_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.13 Тип данных **resource_management_multi_language_attribute_item**

Тип данных **resource_management_multi_language_attribute_item** является расширением типа данных **multi_language_attribute_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **action**, **action_property**, **action_relationship**, **action_ resource** и **action_resource_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_multi_language_attribute_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
BASED_ON multi_language_attribute_item WITH
    (action,
    action_property,
    action_relationship,
    action_resource,
    action_resource_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.14 Тип данных **resource_management_organization_item**

Тип данных **resource_management_organization_item** является расширением типа данных **organization_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **action**, **action_ resource** и **action_resource_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_organization_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_
ON organization_item WITH
    (action,
    action_resource,
    action_resource_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.15 Тип данных **resource_management_person_and_organization_item**

Тип данных **resource_management_person_and_organization_item** является расширением типа данных **person_and_organization_item**. В его список альтернативных типов добавлены типы данных **action**, **action_resource** и **action_resource_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE resource_management_person_and_organization_item = EXTENSIBLE
GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON person_and_organization_item WITH
    (action,
    action_resource,
    action_resource_relationship);
END_TYPE;
(*

*)
END_SCHEMA;  -- Resource_management_characterized_mim
(*
```

Приложение А
(обязательное)

Сокращенные наименования объектов ИММ

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

Требования к использованию сокращенных наименований установлены в стандартах тематической группы «Методы реализации» комплекса 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(1282) version(2) }

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

В.2 Обозначение схем

В.2.1 Обозначение схемы Resource_management_characterized_arm

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

{ iso standard 10303 part(1282) version(2) schema(1) resource-management-characterized-arm(1) }

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

В.2.2 Обозначение схемы Resource_management_characterized_mim

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

{ iso standard 10303 part(1282) version(2) schema(1) resource-management-characterized-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—С.5 представляют в графической форме сокращенный листинг ПЭМ на языке EXPRESS, определенный в разделе 4. В диаграмме использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS.

В данном приложении приведены два разных представления ПЭМ прикладного модуля «Описание параметров управления ресурсом»:

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

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

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

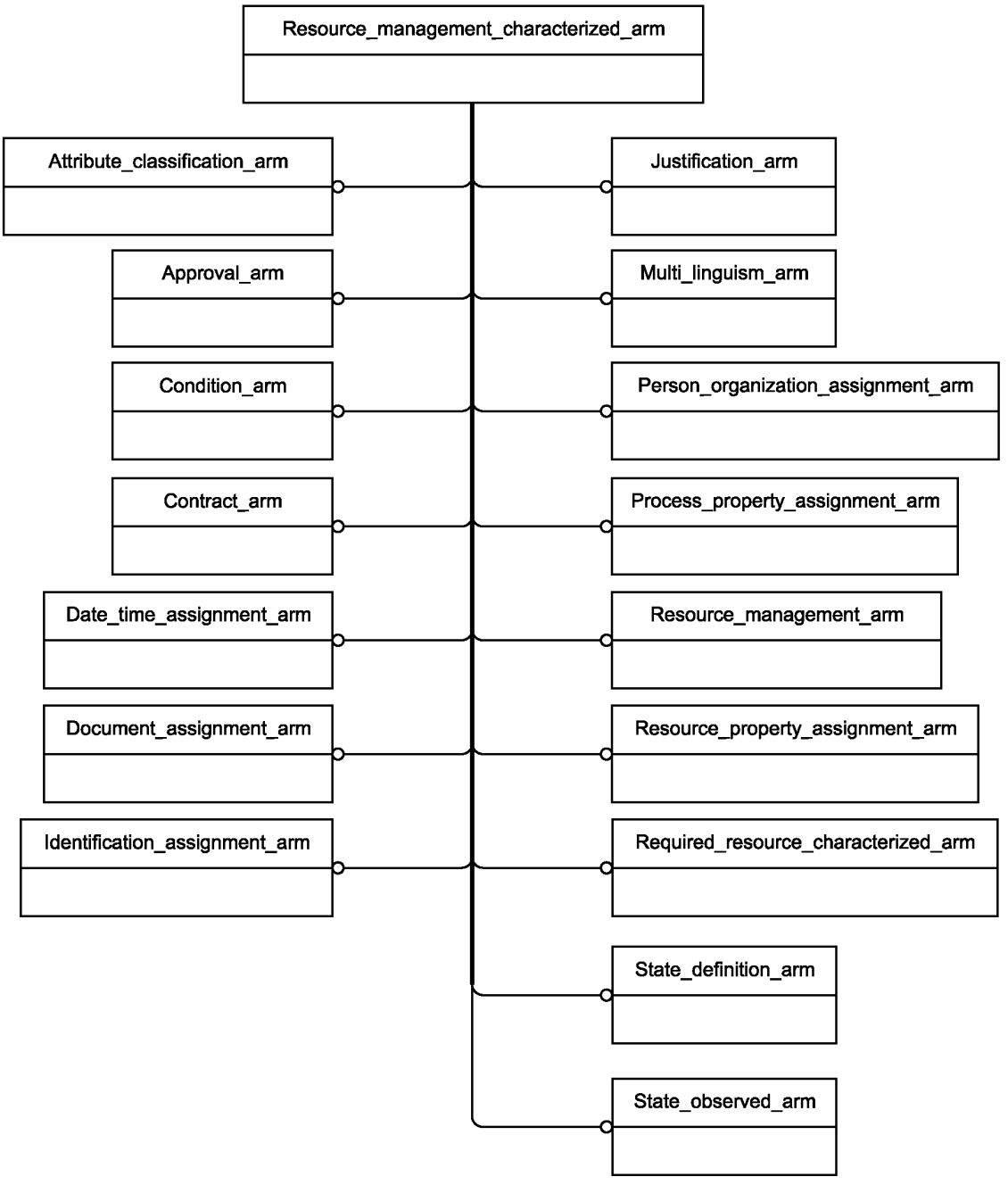

Рисунок С.1 — Представление ПЭМ на уровне схем в формате EXPRESS-G

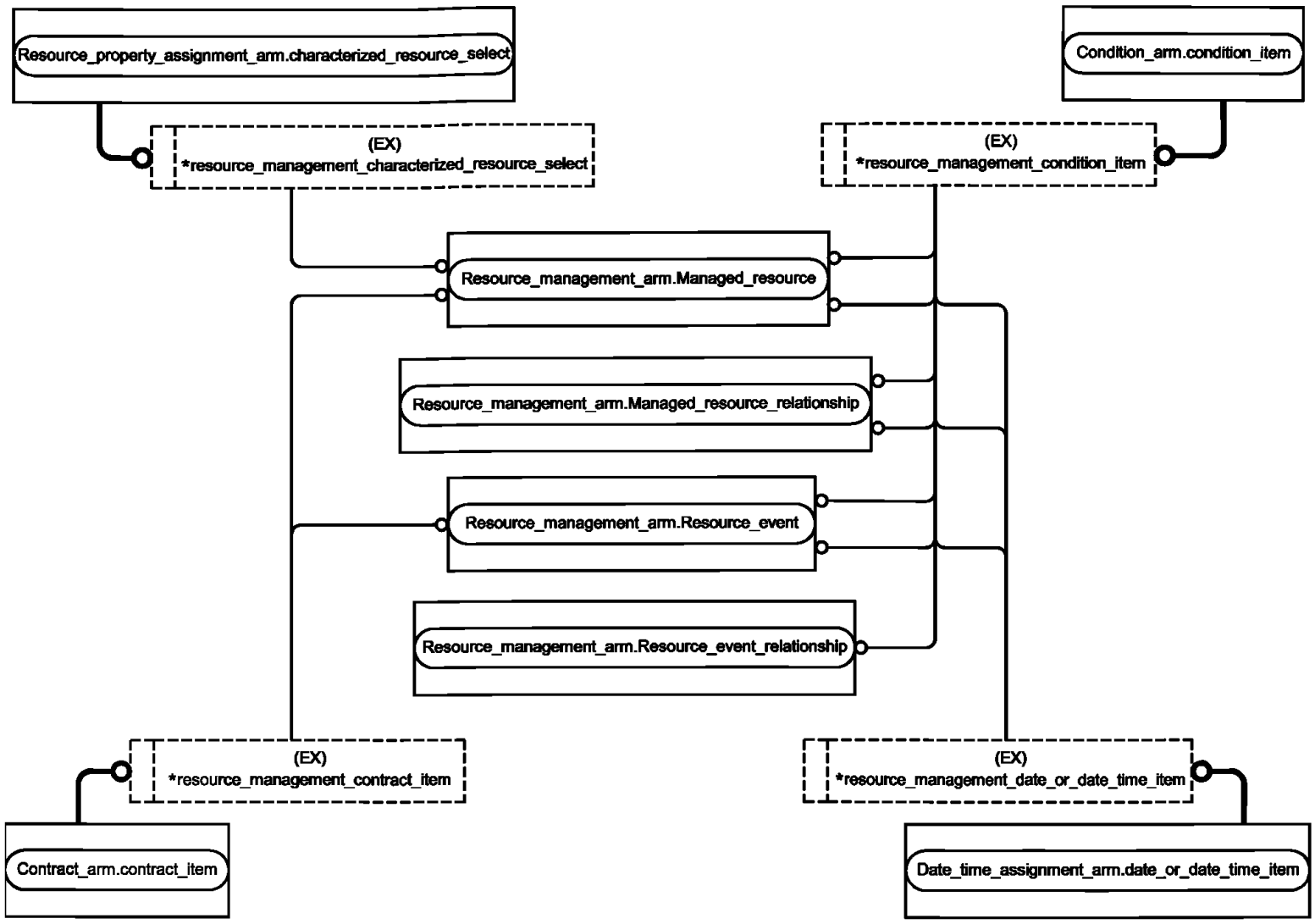

Рисунок С.2 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G
(диаграмма 1 из 4)

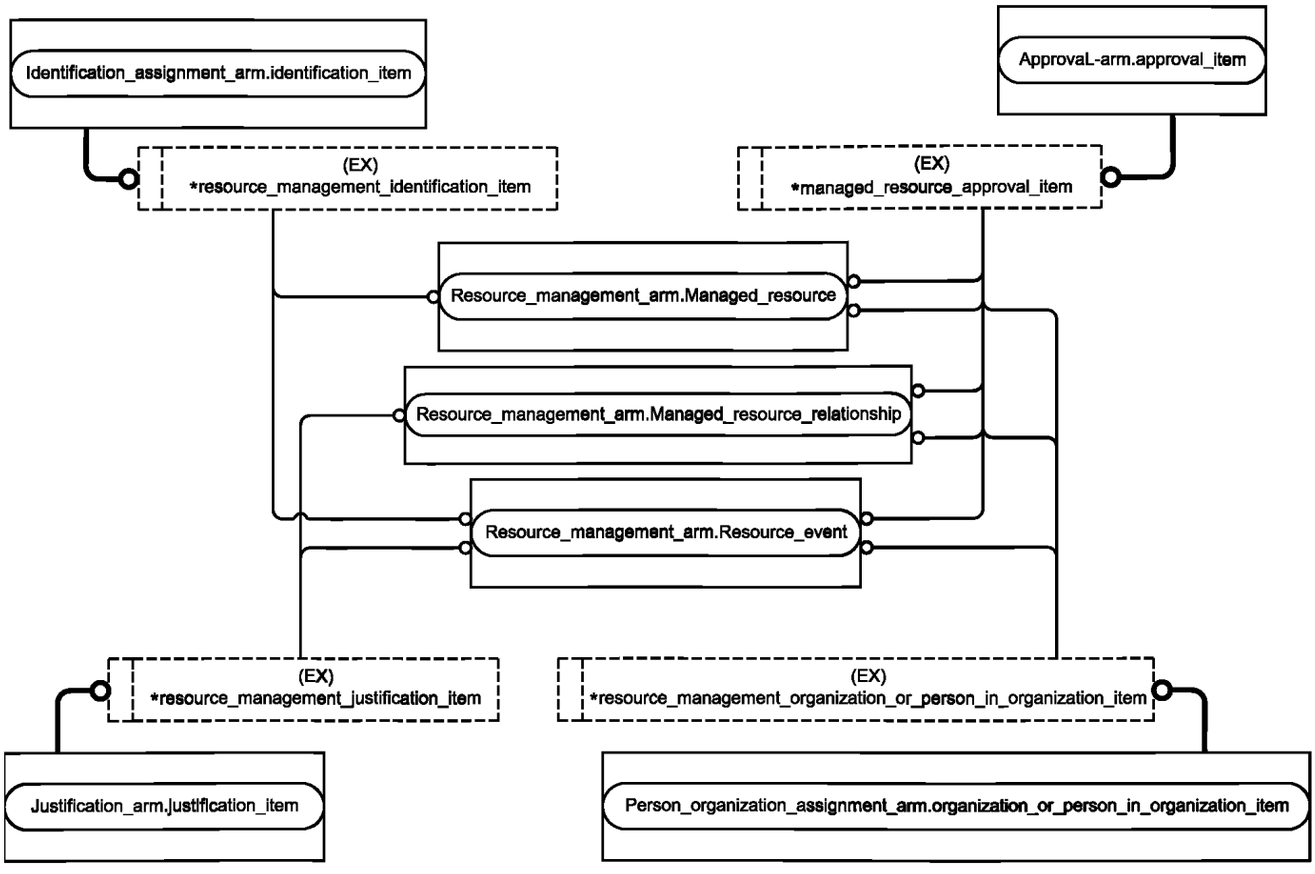

Рисунок С.3 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G
(диаграмма 2 из 4)

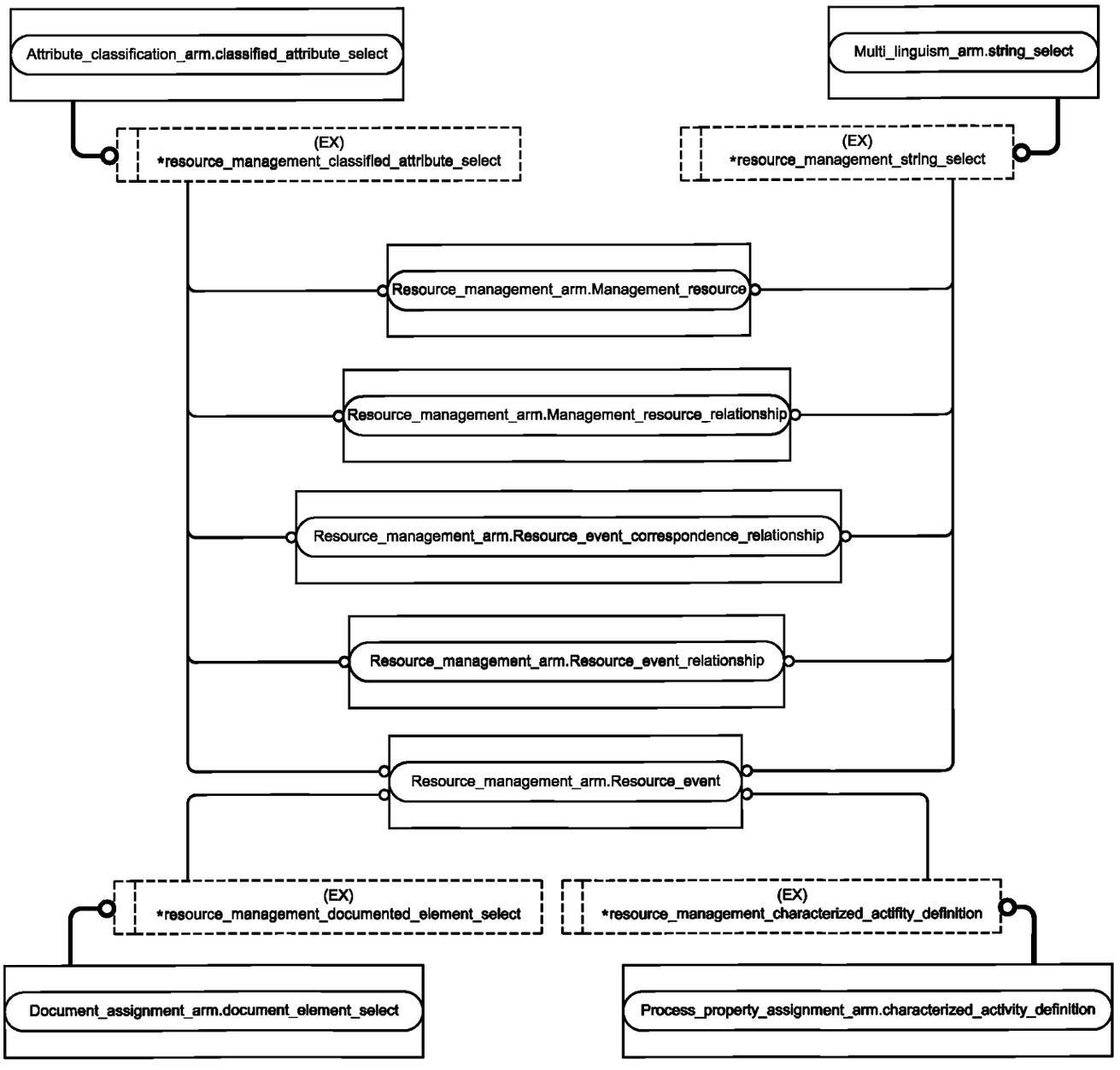

Рисунок С.4 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G
(диаграмма 3 из 4)

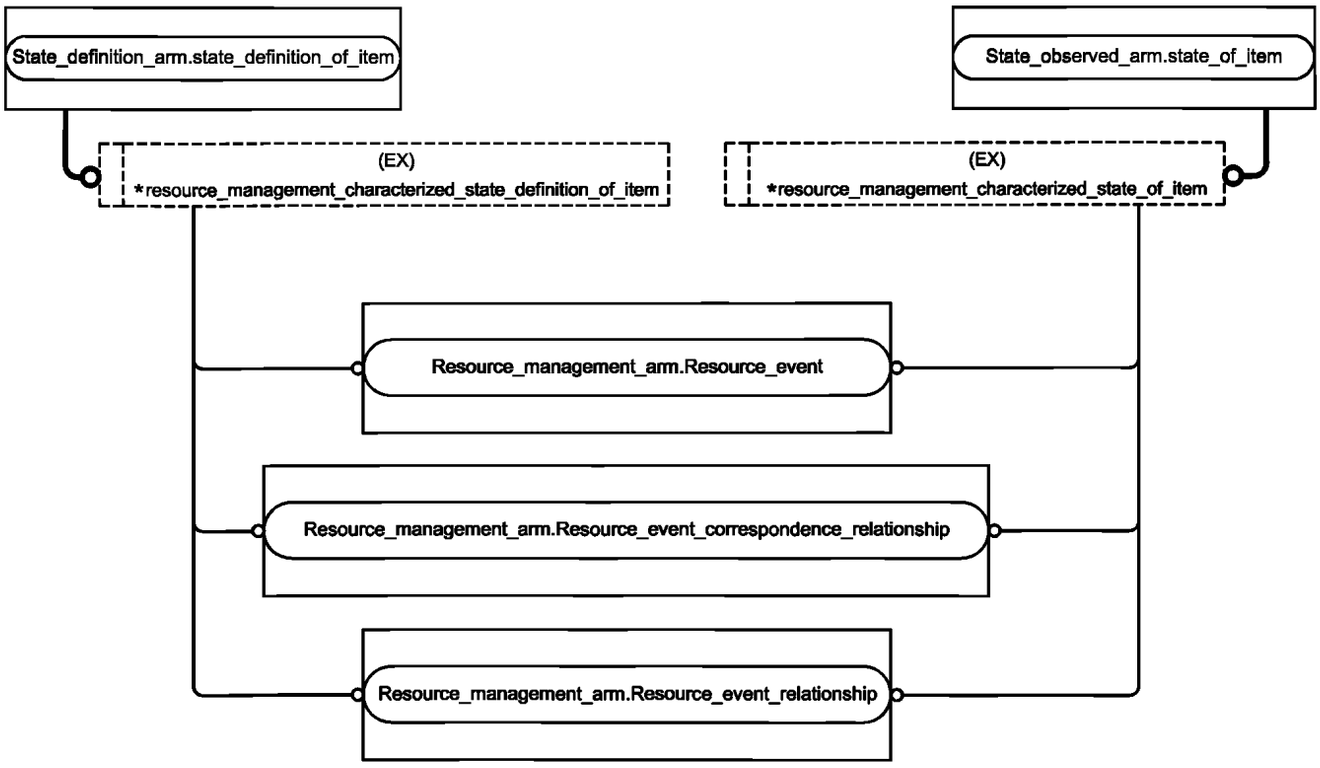

Рисунок С.5 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 4 из 4)

Приложение D
(справочное)

EXPRESS-G диаграммы ИММ

Диаграммы на рисунках D.1—D.6 представляют в графической форме сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS, определенный в 5.2. В диаграммах использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS.

В данном приложении приведены два разных представления ИММ прикладного модуля «Описание параметров управления ресурсом»:

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

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

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

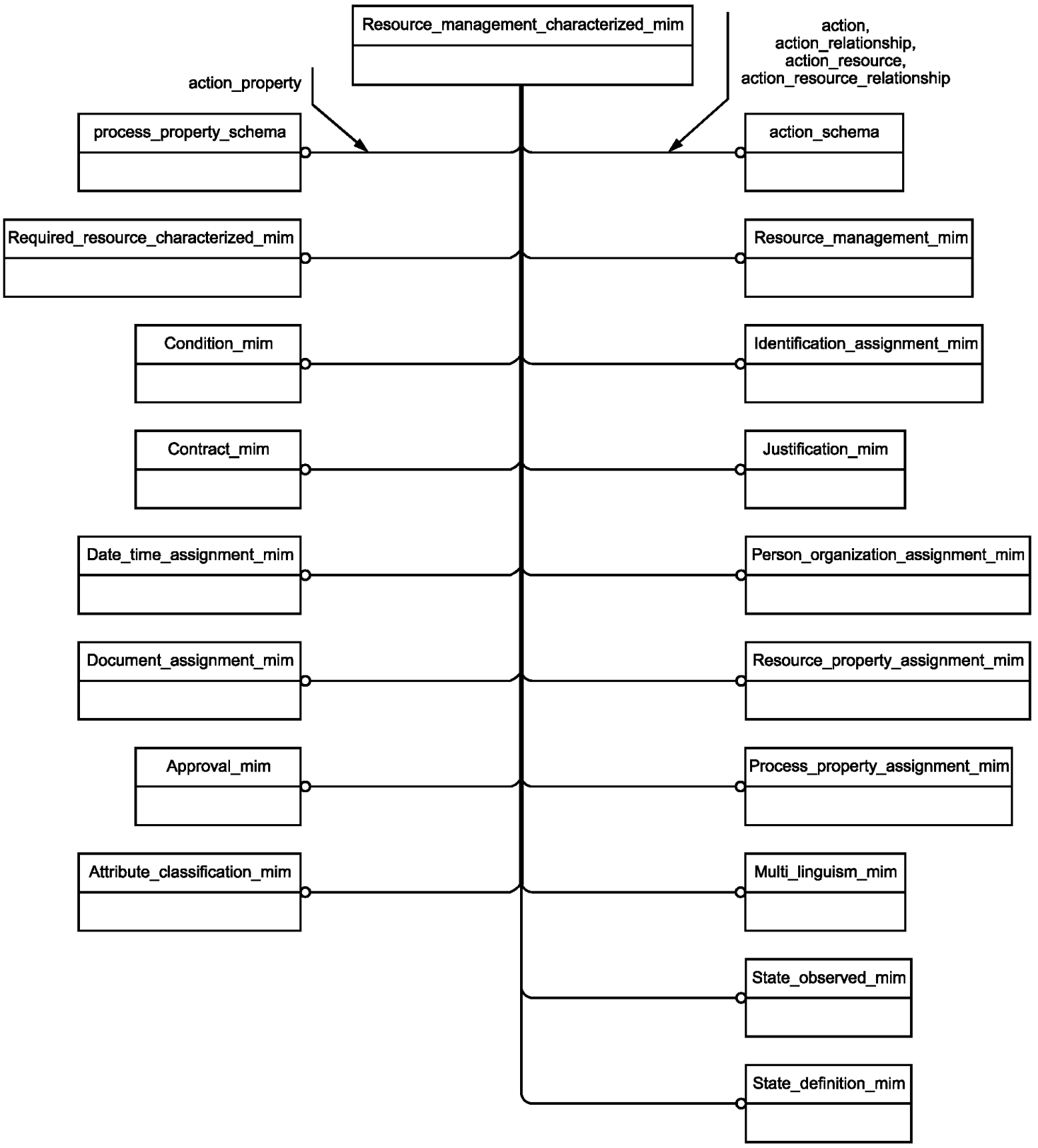

Рисунок D.1 — Представление ИММ на уровне схем в формате EXPRESS-G

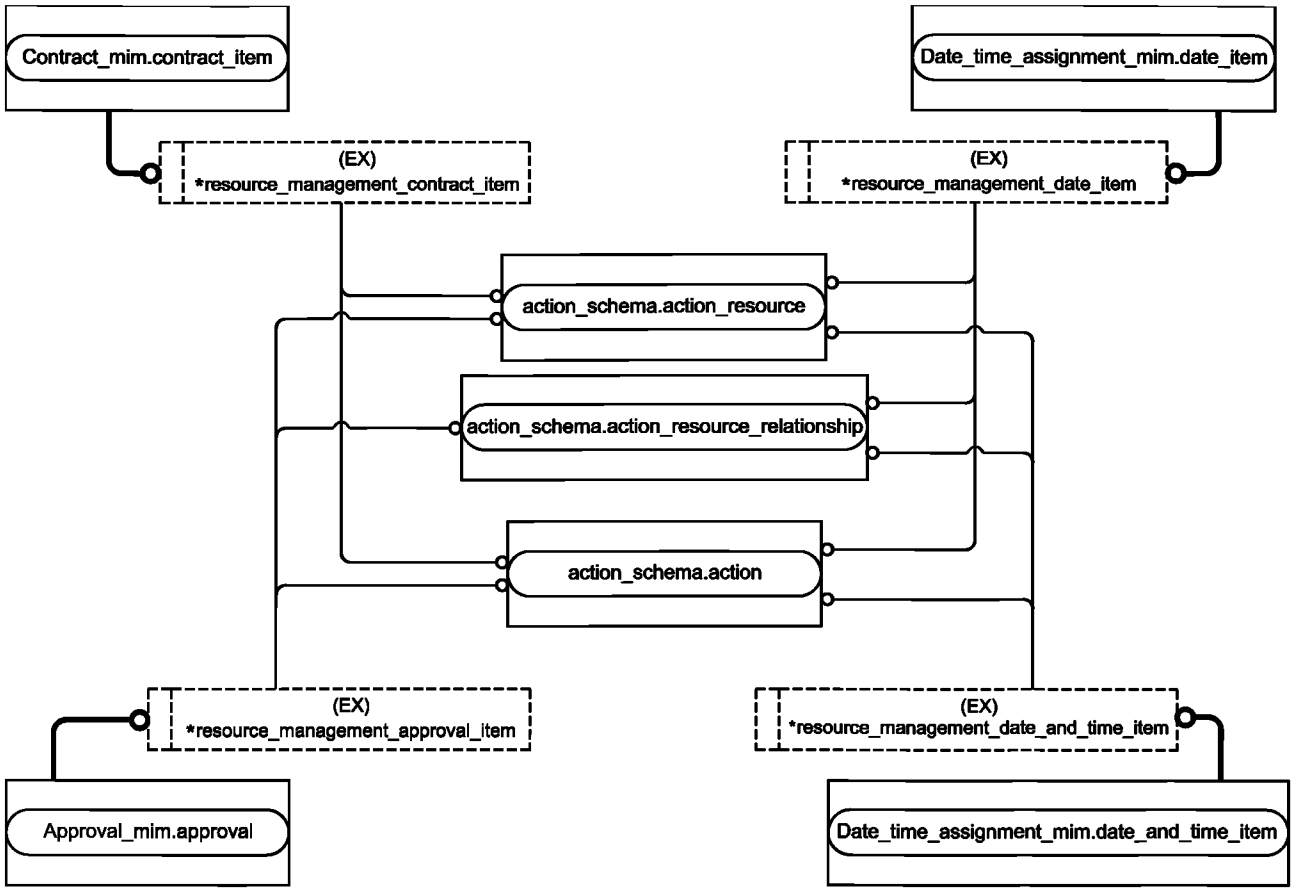

Рисунок D.2 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G
(диаграмма 1 из 5)

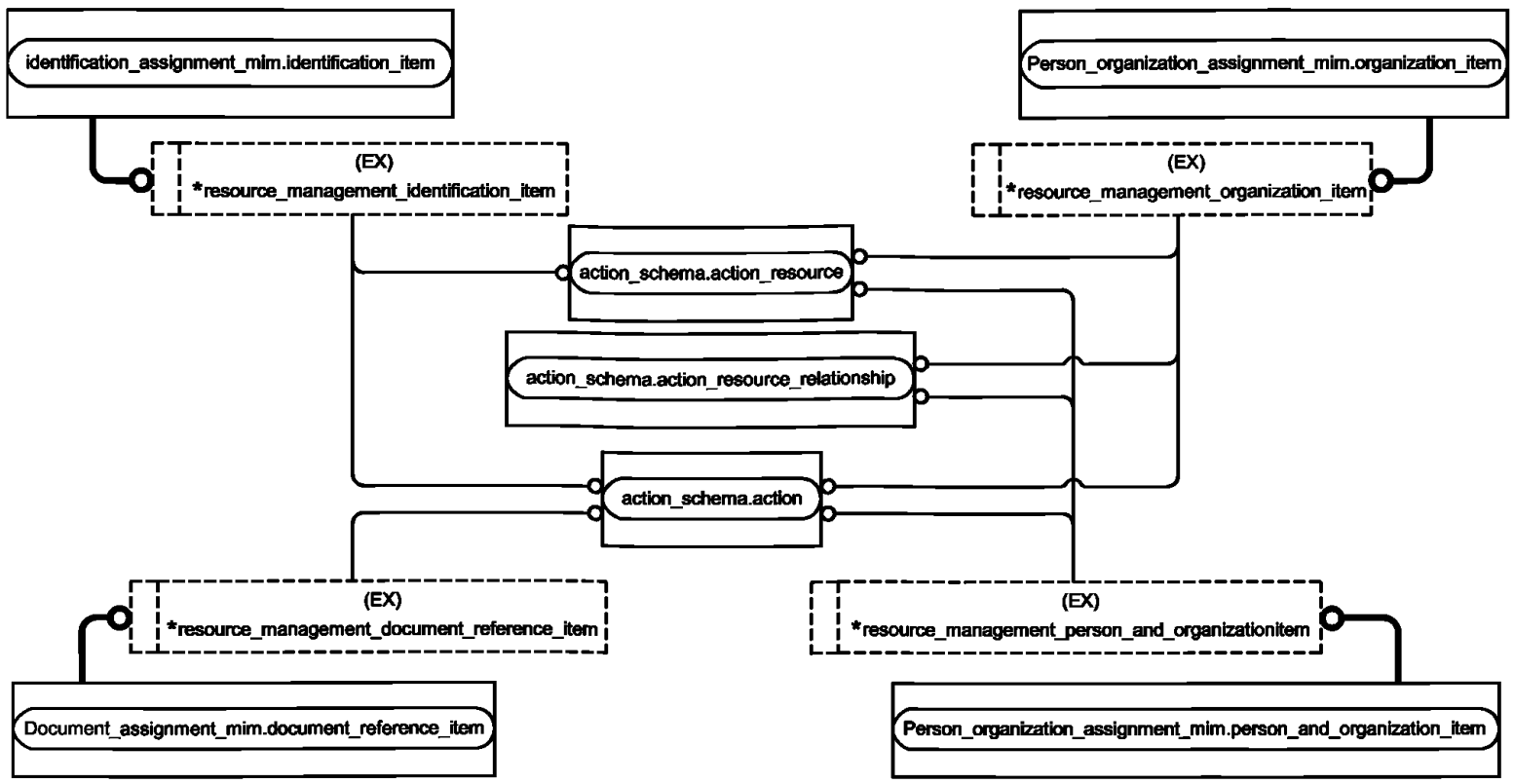

Рисунок D.3 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G
(диаграмма 2 из 5)

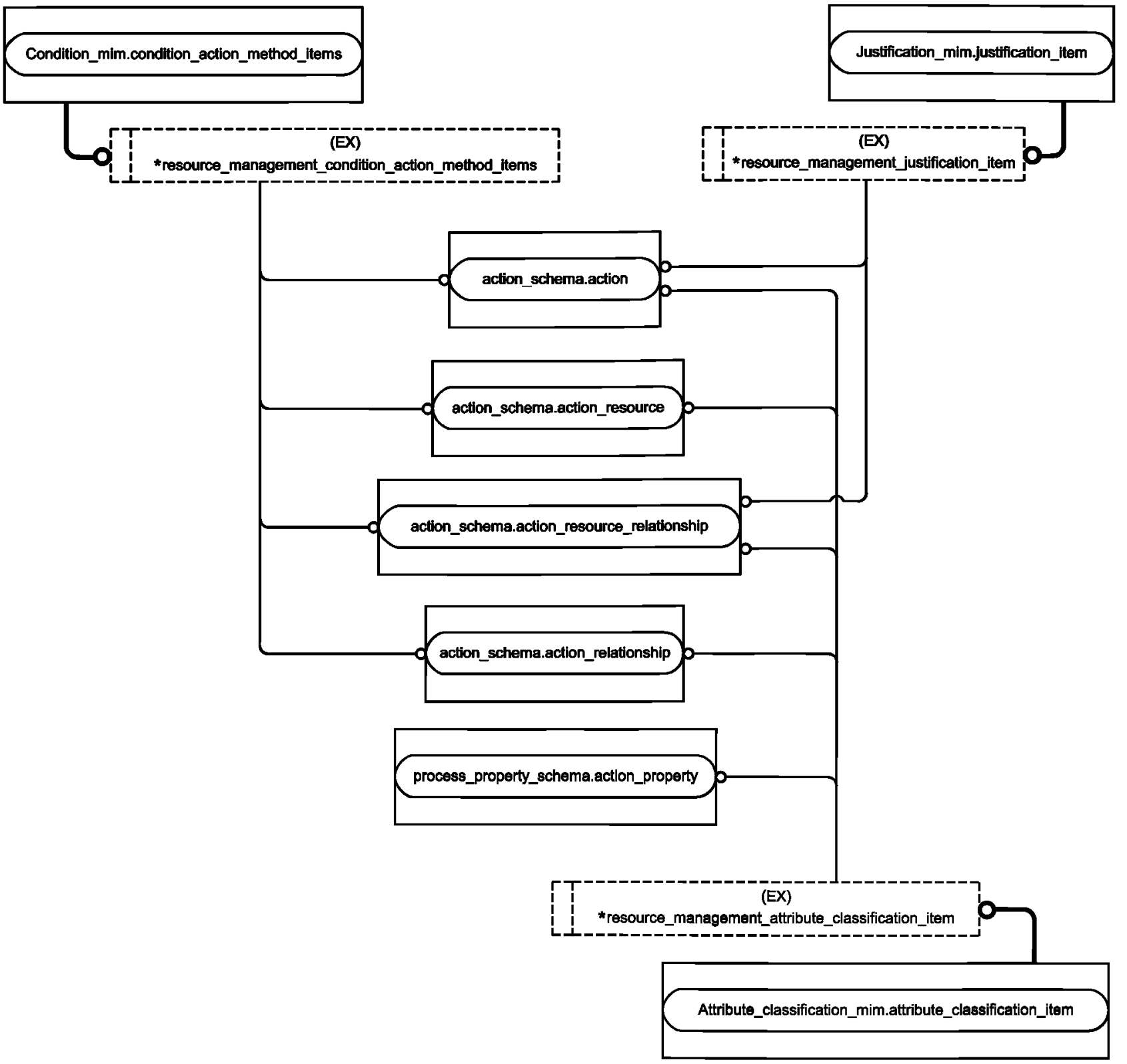

Рисунок D.4 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G
(диаграмма 3 из 5)

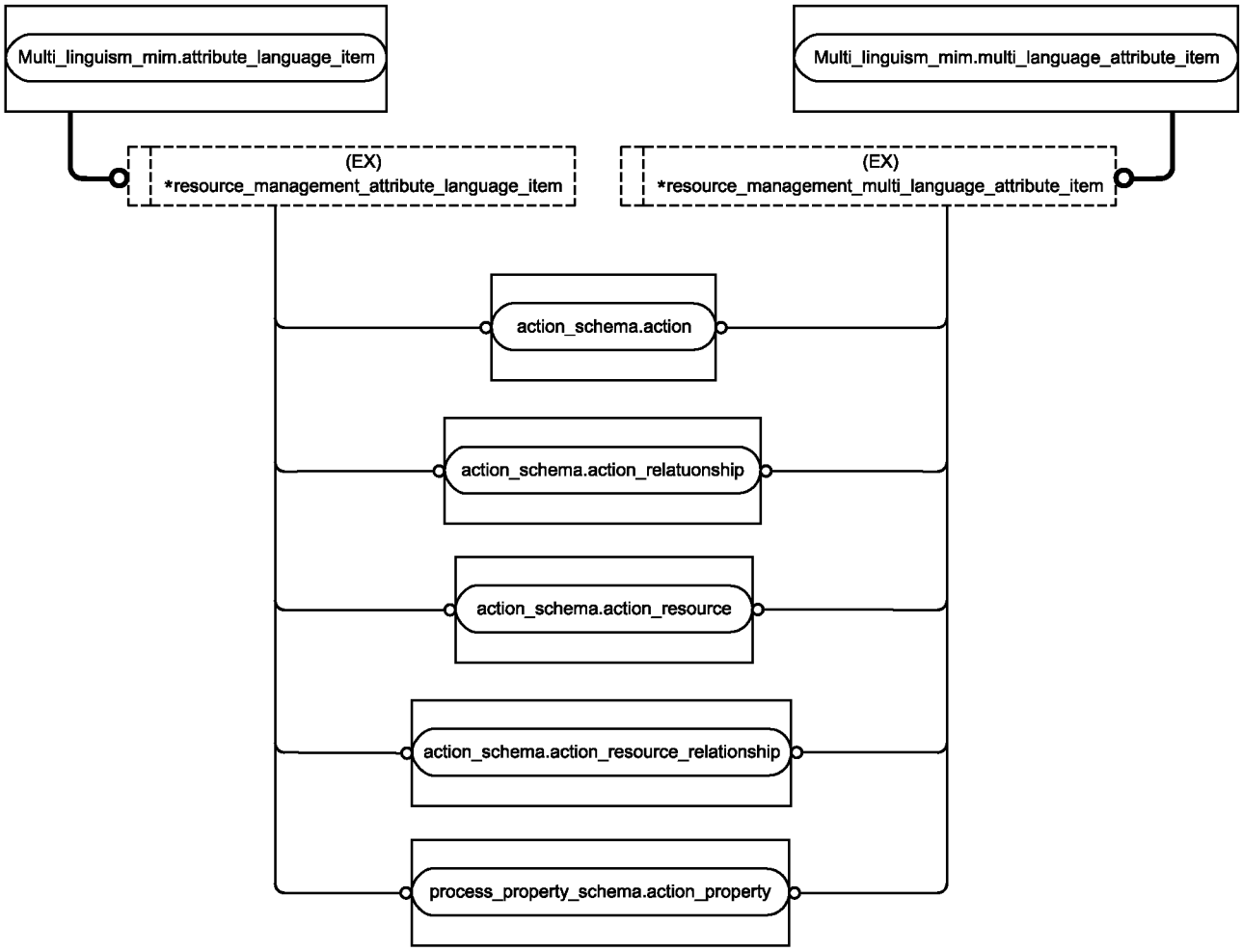

Рисунок D.5 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G
(диаграмма 4 из 5)

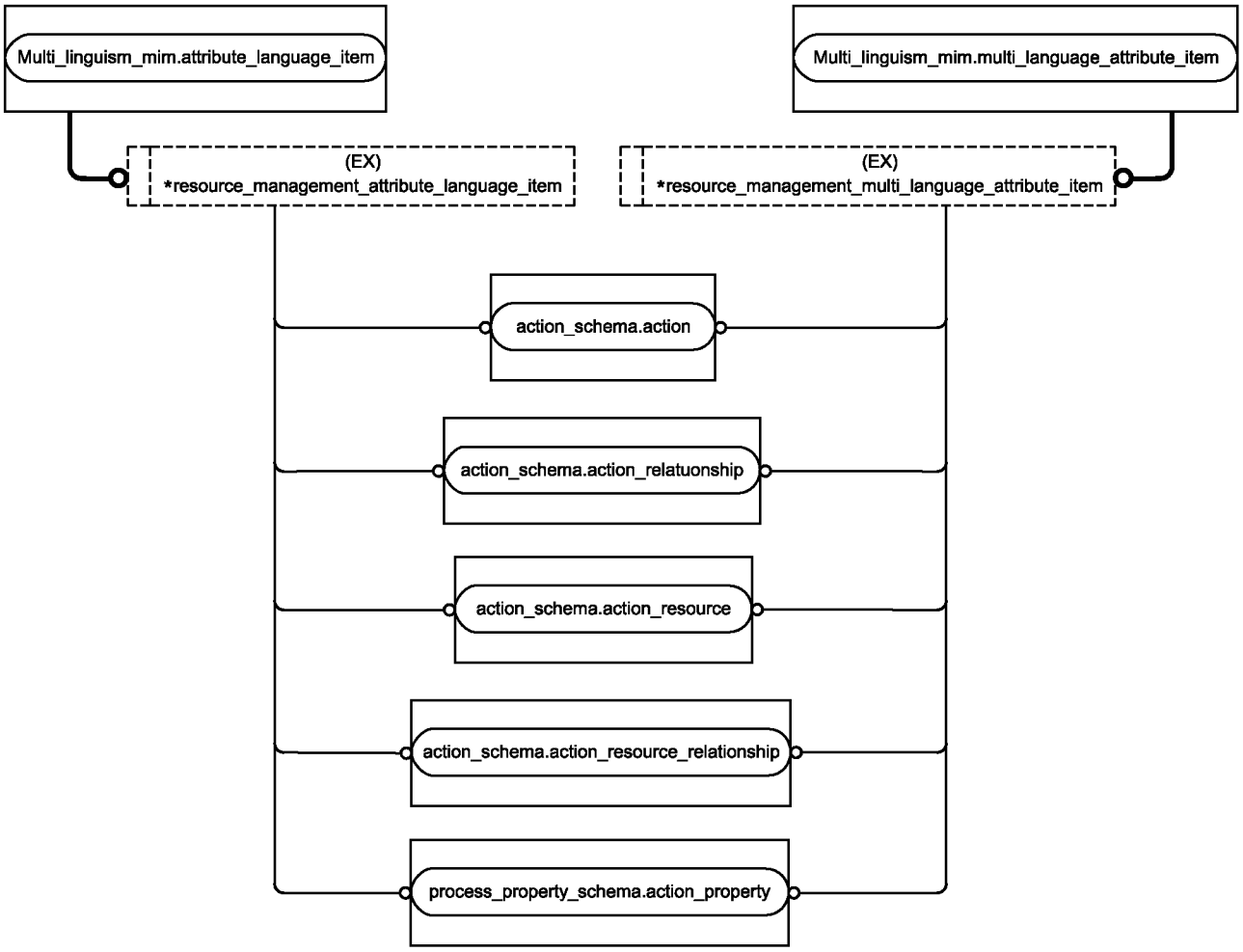

Рисунок D.6 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G
(диаграмма 5 из 5)

Приложение Е
(справочное)

Машинно-интерпретируемые листинги

В данном приложении приведены ссылки на сайты, на которых представлены листинги наименований объектов на языке EXPRESS и соответствующих сокращенных наименований, установленных или на которые приведены ссылки в настоящем стандарте. На данных сайтах также представлены листинги всех EXPRESS-схем, определенных в настоящем стандарте, без комментариев и другого поясняющего текста. Эти листинги приведены в машинно-интерпретируемой форме (см. таблицу 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 N6593
Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS	ISO TC184/SC4/WG12 N6594

Если доступ к этим сайтам невозможен, следует обратиться в центральный секретариат ИСО или непосредственно в секретариат ИСО ТК 184/ПК 4 по адресу электронной почты: 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	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	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-1—99 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1. Общие представления и основополагающие принципы»
ИСО 10303-11	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-11—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 11. Методы описания. Справочное руководство по языку EXPRESS»
ИСО 10303-21	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-21—2002 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 21. Методы реализации. Кодирование открытым текстом структуры обмена»
ИСО 10303-41	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-41—99 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 41. Интегрированные обобщенные ресурсы. Основы описания и поддержки изделий»
ИСО 10303-49	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-49—2003 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 49. Интегрированные обобщенные ресурсы. Структура и свойства процесса»
ИСО 10303-202	—	*
ИСО/ТС 10303-1001	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1001—2010 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1001. Прикладной модуль. Присваивание внешнего вида»
ИСО/ТС 10303-1012	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1012—2013 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1012. Прикладной модуль. Утверждение»
ИСО/ТС 10303-1013	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1013—2011 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1013. Прикладной модуль. Назначение лица и организации»
ИСО/ТС 10303-1014	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1014—2010 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1014. Прикладной модуль. Назначение даты и времени»

Окончание таблицы ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта, документа	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО/ТС 10303-1017	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1017—2010 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1017. Прикладной модуль. Идентификация изделия»
ИСО/ТС 10303-1021	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1021—2010 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1021. Прикладной модуль. Назначение идентифицирующего кода»
ИСО/ТС 10303-1040	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1040—2012 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1040. Прикладной модуль. Задание характеристики процесса»
ИСО/ТС 10303-1062	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1062—2012 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1062. Прикладной модуль. Контракт»
ИСО/ТС 10303-1105	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1105—2012 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1105. Прикладной модуль. Использование разных языков»
ИСО/ТС 10303-1122	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1122—2014 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1122. Прикладной модуль. Задание документа»
ИСО/ТС 10303-1246	—	*
ИСО/ТС 10303-1253	—	*
ИСО/ТС 10303-1255	—	*
ИСО/ТС 10303-1256	—	*
ИСО/ТС 10303-1263	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1263—2014 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1263. Прикладной модуль. Обоснование»
ИСО/ТС 10303-1266	—	*
ИСО/ТС 10303-1273	—	*
ИСО/ТС 10303-1280	—	*

* 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 TC184/SC4/N1685, 2004-02-27

УДК 656.072:681.3:006.354 ОКС 25.040.40 П87 ОКСТУ 4002

Ключевые слова: автоматизация производства, средства автоматизации, интеграция систем автоматизации, промышленные изделия, данные об изделиях, представление данных, обмен данными, прикладные модули, ресурсы, управление ресурсами, параметры управления ресурсом

Редактор *Д.Е. Титов*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 11.07.2016. Подписано в печать 26.07.2016. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 6,51. Уч.-изд. л. 5,57. Тираж 27 экз. Зак. 1758.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

gost.e-ecolog.ru