ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1297— 2025

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 1297

Прикладной модуль. Управление документами по прикладному протоколу ПП239

(ISO/TS 10303-1297:2024, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «ЭОС Тех» (ООО «ЭОС Тех») совместно с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии документа, указанного в пункте 4

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2025 г. № 1423-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу ISO/TS 10303-1297:2024 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1297. Прикладной модуль. Управление документами по прикладному протоколу ПП239» (ISO/TS 10303-1297:2024 «Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1297: Application module: AP239 document management», IDT).

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

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1297—2012

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

© ISO, 2024
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

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 3
3 Термины, определения и сокращения 3
3.1 Термины и определения 3
3.2 Сокращения 4
4 Информационные требования 4
4.1 Необходимые ПЭМ прикладных модулей 4
4.2 Определение типов данных ПЭМ 4
4.2.1 Тип данных ap239_dm_approval_item 4
4.2.2 Тип данных ap239_dm_classification_item 5
4.2.3 Тип данных ap239_dm_classified_attribute_select 5
4.2.4 Тип данных ap239_dm_contract_item 7
4.2.5 Тип данных ap239_dm_date_or_date_time_item 7
4.2.6 Тип данных ap239_dm_documented_element_select 7
4.2.7 Тип данных ap239_dm_identification_item 8
4.2.8 Тип данных ap239_dm_information_usage_right_item 8
4.2.9 Тип данных ap239_dm_organization_or_person_in_organization 8
4.2.10 Тип данных ap239_dm_property_assignment_select 9
4.2.11 Тип данных ap239_dm_security_classification_item 9
4.2.12 Тип данных ap239_dm_state_definition_of_item 9
4.2.13 Тип данных ap239_dm_state_of_item 10
4.2.14 Тип данных ap239_dm_string_select 10
5 Интерпретированная модель модуля 10
5.1 Спецификация отображения 10
5.1.1 Объект Applied_activity_assignment 12
5.1.2 Объект Applied_information_usage_right 13
5.1.3 Объект Applied_state_assignment 15
5.1.4 Объект Applied_state_definition_assignment 16
5.1.5 Объект Approval_assignment 18
5.1.6 Объект Assigned_property 18
5.1.7 Объект Attribute_classification 18
5.1.8 Объект Attribute_translation_assignment 22
5.1.9 Объект Classification_assignment 23
5.1.10 Объект Contract_assignment 26
5.1.11 Объект Date_or_date_time_assignment 27
5.1.12 Объект Document_assignment 29
5.1.13 Объект Identification_assignment 32
5.1.14 Объект Language_indication 33
5.1.15 Объект Organization_or_person_in_organization_assignment 34
5.1.16 Объект Security_classification_assignment 35
5.2 Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS 35
5.2.1 Определение типов данных ИММ 36
5.2.2 Определение объектов ИММ 42
Приложение А (обязательное) Сокращенные наименования объектов ИММ 44
Приложение В (обязательное) Регистрация информационных объектов 45
Приложение С (справочное) EXPRESS-G диаграммы ПЭМ 46
Приложение D (справочное) EXPRESS-G диаграммы ИММ 48
Приложение Е (справочное) Машинно-интерпретируемые листинги 50
Приложение F (справочное) История изменений 51
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов и документов национальным стандартам 53
Библиография 54

Введение

Стандарты серии ИСО 10303 распространяются на компьютерное представление информации об изделиях и обмен данными об изделиях. Их целью является обеспечение нейтрального механизма, способного описывать изделия на всем протяжении их жизненного цикла. Данный 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.

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль для представления и классификации документов и информации о документах, относящихся к данным об изделии, данным о работе, информации о документах или другим документам. В данном модуле для обеспечения возможности классификации и представления документов, информации о документах и управленческой информации используется функциональность следующих прикладных модулей:

- «Управление документами» (ISO/TS 10303-1290);
- «Информация о ресурсах управления по прикладному протоколу ПП239» (ISO/TS 10303-1289);
- «Конверт» (ISO/TS 10303-1265);
- «Права на информацию» (ISO/TS 10303-1241);
- «Описание параметров состояния» (ISO/TS 10303-1271).

В разделе 1 определены область применения данного прикладного модуля, его функциональность и относящиеся к нему данные. В разделе 3 приведены термины, определенные в настоящем стандарте, и даны ссылки на термины, определенные в других стандартах. В разделе 4 установлены информационные требования прикладной предметной области с использованием принятой в ней терминологии. Графическое представление информационных требований, называемых прикладной эталонной моделью (ПЭМ), приведено в приложении С. Структуры ресурсов интерпретированы, чтобы соответствовать информационным требованиям. Результатом данной интерпретации является интерпретированная модель модуля (ИММ). Данная интерпретация, представленная в 5.1, устанавливает соответствие между информационными требованиями и ИММ. Сокращенный листинг ИММ, представленный в 5.2, определяет интерфейс к ресурсам. Графическое представление сокращенного листинга ИММ приведено в приложении D. Общедоступные машинно-интерпретируемые листинги, относящиеся к настоящему стандарту, представлены в приложении Е.

В стандартах серии ИСО 10303 одни и те же слова могут использоваться для обозначения объекта реального мира или понятия, а также в качестве имени типа данных языка EXPRESS, представляющего этот объект или понятие.

Чтобы различать эти варианты, используется следующее типографское соглашение. Если слово или фраза напечатаны тем же шрифтом, что и обычный текст, то они представляют объект или понятие. Если слово или фраза напечатаны полужирным шрифтом или представлены в виде гиперссылки, то они представляют тип данных языка EXPRESS.

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 включена фраза «объектный тип данных» либо «экземпляр(ы) объектного типа данных».

Заключение текста в кавычки (« ») означает цитирование, а в одинарные кавычки (' ') — конкретное значение текстовой строки.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 1297

Прикладной модуль. Управление документами по прикладному протоколу ПП239

Industrial automation systems and integration. Product data representation and exchange. Part 1297. Application module. AP239 document management

Дата введения — 2026—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль «Управление документами по прикладному протоколу ПП239». Требования настоящего стандарта распространяются:

- на присваивание документов или частей документов контрактам, сертификатам, работникам, организациям и заданиям идентифицирующих кодов;
- задание характеристик файлу;
- задание характеристик конкретному представлению версии документа;
- определение версии документа в цифровом формате, таком как электронный файл;
- определение версии документа в нецифровом формате, таком как бумажная копия;
- идентификацию цифрового файла, такого как файл в компьютерной системе;
- идентификацию документа;
- идентификацию физического файла, такого как стопка бумаги;
- идентификацию версии документа;
- идентификацию определений документа в цифровой или физической системе хранения;
- идентификацию файлов в цифровой или физической системе хранения;
- взаимосвязи между определениями документа;
- взаимосвязи между файлами;
- спецификацию специфических характеристик документа;
- спецификацию размещения определений документа в цифровой или физической системе хранения;
- спецификацию размещения файлов в цифровой или физической системе хранения;
- спецификацию представления специфических характеристик документа;
- средства задания управленческой информации данным об изделии;
- средства задания управленческой информации данным о действии;
- средства задания управленческой информации для управленческих данных;
- задание управленческой информации для управленческих данных;
- связь значения, представленного классом, с атрибутом объекта, представляющим управленческую информацию;
- задание классификационной информации для управленческой информации;
- идентификацию класса, являющегося внешним по отношению к обменному файлу данных;
- идентификацию библиотеки внешних классов, которая отсутствует в обменном файле, но содержит определения классов, используемых в обменном файле;
- ссылки на класс в библиотеке внешних классов;
- назначение идентифицирующего кода управленческой информации;
- отношения между классами на языке теории множеств:

Издание официальное

- дополнение;
- пересечение;
- степенное множество;
- собственное подмножество;
- эквивалентность (т. е. равенство);
- подмножество;
- объединение;
- определение состояния;
- определение условий, необходимых для существования определения состояния;
- взаимосвязь между двумя или более определениями состояния;
- взаимосвязь между определением состояния или типом состояния и изделием, сотрудниками или организацией, с которыми оно связано;
- идентификацию отдельных или реализованных состояний;
- взаимосвязь между двумя или более состояниями;
- взаимосвязь между отдельным или реализованным состоянием и изделием, сотрудниками или организацией, с которыми оно связано;
- назначение наблюдаемого или предполагаемого состояния документам, версиям документов и определениям документов;
- идентификацию сообщения;
- идентификацию создателя и даты создания сообщения;
- идентификацию лица, утверждающего сообщение;
- регистрацию состояния сообщения относительно бизнес-процесса;
- применение к сообщению грифа секретности;
- связь сообщений друг с другом;
- идентификацию содержания сообщения;
- идентификацию конверта;
- идентификацию отправителя конверта и даты отправки;
- идентификацию получателя конверта и даты получения;
- авторизацию отправки сообщения;
- представление запроса на уведомление о получении конверта и последующего подтверждения получения;
- связь конвертов друг с другом;
- задание характеристик конверта;
- определение права на информацию;
- регистрацию истории предоставления и отмены права для сотрудника или организации;
- связь права с конкретными элементами информации;
- утверждение общего предоставления права;
- утверждение особого предоставления права на конкретные элементы информации;
- идентификацию контракта, согласно которому предоставляется право;
- взаимосвязь между правами на использование информации;
- идентификацию языка;
- идентификацию языка, на котором представлен текстовый атрибут;
- связь перевода на конкретный язык с текстовым атрибутом.

Требования настоящего стандарта не распространяются:

- на назначение деталей данным об изделии или действии;
- задание характеристик для детали или изделия;
- задание характеристик для конкретного представления версии детали или изделия;
- определение версии детали или изделия;
- идентификацию детали или изделия;
- идентификацию версии детали или изделия;
- идентификацию версий детали в цифровой или физической системе хранения;
- взаимосвязи между определениями детали или изделия;
- взаимосвязи между деталями или изделиями;
- спецификацию размещения деталей или изделий;
- спецификацию специфических характеристик детали или изделия;
- спецификацию представления специфических характеристик детали или изделия;

- назначение управленческой информации данным об изделии;
- назначение управленческой информации данным о действии;
- существование класса;
- характеризацию классификации;
- содержание библиотеки внешних классов;
- определение множества или класса.

Примечание — Определение множества или класса относится к области применения прикладного модуля «Класс»;

- классификацию и спецификацию членства в полном множестве;

отображения между множествами или классами;

отношения классов или множеств, не являющиеся отношениями теории множеств.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

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

ISO 10303-2, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 2: Vocabulary (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 2. Словарь)

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

ISO/TS 10303-1241, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1241: Application module: Information rights (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1241. Прикладной модуль. Права на информацию)

ISO/TS 10303-1265, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1265: Application module: Envelope (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1265. Прикладной модуль. Конверт)

ISO/TS 10303-1271, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1271: Application module: State characterized (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1271. Прикладной модуль. Характеризованное состояние)

ISO/TS 10303-1289, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1289: Application module: AP239 management resource information (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1289. Прикладной модуль. Информация о ресурсах управления по прикладному протоколу ПП239)

ISO/TS 10303-1290, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1290: Application module: Document management (Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1290. Прикладной модуль. Управление документами)

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ИСО 10303-2.

ИСО и МЭК поддерживают терминологические базы данных, используемые в целях стандартизации, по следующим адресам:

- платформа онлайн-просмотра ИСО: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru ;
- Электропедия МЭК: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru .

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте применено следующее сокращение:

URL — унифицированный указатель ресурса.

4 Информационные требования

В данном разделе определены информационные требования к прикладному модулю «Управление документами по прикладному протоколу ПП239», представленные в форме прикладной эталонной модели (ПЭМ) прикладного модуля.

Примечание 1 — Графическое представление информационных требований приведено в приложении С.

Примечание 2 — Спецификация отображения определена в 5.1. Она показывает, как информационные требования удовлетворяются с помощью общих ресурсов и конструкций, определенных в схеме интерпретированной модели модуля (ИММ) данного прикладного модуля или импортированных в нее.

В данном разделе определены информационные требования, которым должны соответствовать реализации на языке EXPRESS, определенном в ИСО 10303-11. Ниже представлен фрагмент EXPRESS-спецификации, который начинает описание схемы **Ap239_document_management_arm** и идентифицирует необходимые внешние ссылки.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SCHEMA Ap239_document_management_arm;
(*
```

4.1 Необходимые ПЭМ прикладных модулей

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
  USE FROM Ap239_management_resource_information_arm;  --  ISO/TS 10303-1289
  USE FROM Document_management_arm;   --  ISO/TS 10303-1290
  USE FROM Envelope_arm;  --  ISO/TS 10303-1265
  USE FROM Information_rights_arm; --  ISO/TS 10303-1241
  USE FROM State_characterized_arm;   --  ISO/TS 10303-1271
(*
```

Примечание 1 — Схемы, ссылки на которые приведены выше, определены в следующих стандартах серии ИСО 10303:

- **Ap239_management_resource_information_arm** — ISO/TS 10303-1289;
- **Document_management_arm** — ISO/TS 10303-1290;
- **Envelope_arm** — ISO/TS 10303-1265;
- **Information_rights_arm** — ISO/TS 10303-1241;
- **State_characterized_arm** — ISO/TS 10303-1271.

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

4.2 Определение типов данных ПЭМ

В данном подразделе определены типы данных ПЭМ данного прикладного модуля. Типы данных ПЭМ и их определения приведены ниже.

4.2.1 Тип данных ap239_dm_approval_item

Тип данных **ap239_dm_approval_item** является расширением типа данных **approval_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Descriptive_document_property**,

Document_assignment и **Numerical_document_ property**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

Объектам из типа данных **ap239_dm_approval_item** может быть назначен атрибут **Approval** с помощью объекта **Approval_assignment**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_approval_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
approval_item WITH
   (Descriptive_document_property,
   Document_assignment,
   Numerical_document_property);
END_TYPE;
(*
```

4.2.2 Тип данных ap239_dm_classification_item

Тип данных **ap239_dm_classification_item** является расширением типа данных **classification_ item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Applied_information_ usage_right**, **Content_item**, **Descriptive_ document_property**, **Digital_document_definition**, **Digital_ file**, **Document**, **Document_assignment**, **Document_definition_relationship**, **Document_property_ representation**, **Document_version**, **Envelope**, **Envelope_relationship**, **External_ source_identification**, **File_relationship**, **Hardcopy**, **Information_right**, **Information_ usage_right**, **Information_usage_right_ relationship**, **Message**, **Message_ relationship**, **Numerical_document_property** и **Physical_document_ definition**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

Объектам из типа данных **ap239_dm_classification_item** может быть назначен атрибут **Class** с помощью объекта **Classification_assignment**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_classification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
classification_item WITH
   (Applied_information_usage_right,
   Content_item,
   Descriptive_document_property,
   Digital_document_definition,
   Digital_file,
   Document,
   Document_assignment,
   Document_definition_relationship,
   Document_property_representation,
   Document_version,
   Envelope,
   Envelope_relationship,
   External_source_identification,
   File_relationship,
   Hardcopy,
   Information_right,
   Information_usage_right,
   Information_usage_right_relationship,
   Message,
   Message_relationship,
   Numerical_document_property,
   Physical_document_definition);
END_TYPE;
(*
```

4.2.3 Тип данных ap239_dm_classified_attribute_select

Тип данных **ap239_dm_classified_attribute_select** является расширением типа данных **classified_attribute_select**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных

Content_item, **Descriptive_document_property**, **Digital_file**, **Document_assignment**, **Document_definition_relationship**, **Document_property_ representation**, **Envelope**, **Envelope_relationship**, **External_source_identification**, **File_relationship**, **Hardcopy**, **Information_right**, **Information_usage_right**, **Information_usage_right_elationship**, **Message**, **Message_relationship**, и **Numerical_ document_property**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

Экземплярам объектов из типа данных **ap239_dm_classified_attribute_select** может быть назначен объект **Class** с помощью объекта **Attribute_classification** следующим образом:

- **Content_item**: классифицируется атрибут **item_type** объекта **Content_item**;
- **Descriptive_document_property**: классифицируется атрибут **name**, унаследованный от объекта **Representation_item**;
- **Digital_file**: классифицируется атрибут **contained_data_type**, унаследованный от объекта **File**;
- **Document_assignment**: классифицируется атрибут **role** объекта **Document_ assignment**;
- **Document_definition_relationship** — классифицируется атрибут **relation_type** объекта **Document_definition_relationship**;
- **Document_location_identification**: классифицируется атрибут **source_type**, унаследованный от объекта **External_source_identification**;
- **Document_property_representation**: классифицируется атрибут **name**, унаследованный от объекта **Representation**;
- **Envelope**: классифицируется атрибут **acknowledge** объекта **Envelope**;
- **Envelope_relationship**: классифицируется атрибут **relation_type** объекта **Envelope_relationship**;
- **External_item_identification**: классифицируется атрибут **source_type**, унаследованный от объекта **External_source_identification**;
- **External_source_identification**: классифицируется атрибут **source_type** объекта **External_source_identification**;
- **File_location_identification**: классифицируется атрибут **source_type**, унаследованный от объекта **External_source_identification**;
- **File_relationship**: классифицируется атрибут **relation_type** объекта **File_relationship**;
- **Hardcopy**: классифицируется атрибут **contained_data_type**, унаследованный от объекта **File**;
- **Information_right**: классифицируется атрибут **name** объекта **Information_ right**;
- **Information_usage_right**: классифицируется атрибут **name** объекта **Information_usage_right**;
- **Information_usage_right_relationship**: классифицируется атрибут **relation_ type** объекта **Information_usage_right_relationship**;
- **Message**: классифицируется атрибут **message_type** объекта **Message**;
- **Message_relationship**: классифицируется атрибут **relation_type** объекта **Message_relationship**;
- **Numerical_document_property**: классифицируется атрибут **name**, унаследованный от объекта **Representation_item**;
- **Partial_document_assignment**: классифицируется атрибут **role**, унаследованный от объекта **Document_assignment**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_classified_attribute_select = EXTENSIBLE GENERIC_ ENTITY SELECT
BASED_ON classified_attribute_select WITH
   (Content_item,
   Descriptive_document_property,
   Digital_file,
   Document_assignment,
   Document_definition_relationship,
   Document_property_representation,
   Envelope,
   Envelope_relationship,
   External_source_identification,
   File_relationship,
   Hardcopy,
   Information_right,
   Information_usage_right,
```

```
  Information_usage_right_relationship,
  Message,
  Message_relationship,
  Numerical_document_property);
END_TYPE;
(*
```

4.2.4 Тип данных ap239_dm_contract_item

Тип данных **ap239_dm_contract_item** является расширением типа данных **contract_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Document** и **Message**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

Объектам из типа данных **ap239_dm_contract_item** может быть назначен атрибут **Contract** с помощью объекта **Contract_assignment**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_contract_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
contract_item WITH
  (Document,
  Message);
END_TYPE;
(*
```

4.2.5 Тип данных ap239_dm_date_or_date_time_item

Тип данных **ap239_dm_date_or_date_time_item** является расширением типа данных **date_ or_date_time_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Applied_ information_usage_right**, **Descriptive_document_property**, **Document**, **Document_assignment** и **Numerical_document_property**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

Объектам из типа данных **ap239_dm_date_or_date_time_item** может быть назначен атрибут **Calendar_date** или **Date_time** с помощью объекта **Date_or_date_ time_assignment**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_date_or_date_time_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
date_or_date_time_item WITH
  (Applied_information_usage_right,
  Descriptive_document_property,
  Document,
  Document_assignment,
  Numerical_document_property);
END_TYPE;
(*
```

4.2.6 Тип данных ap239_dm_documented_element_select

Тип данных **ap239_dm_documented_element_select** является расширением типа данных **documented_element_select**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Approval**, **Approval_assignment**, **Certification**, **Certification_assignment**, **Contract**, **Contract_ assignment**, **Identification_ assignment**, **Information_right**, **Information_usage_right**, **Message**, **Organization**, **Organization_or_person_in_organization_assignment** и **Person**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

Объектам из типа данных **ap239_dm_documented_element_select** могут быть назначены атрибуты **Document**, **Document_version**, **Digital_document_definition** или **File** с помощью объекта **Document_assignment**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_documented_element_select = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
BASED_ON documented_element_select WITH
  (Approval,
  Approval_assignment,
```

```
  Certification,
  Certification_assignment,
  Contract,
  Contract_assignment,
  Identification_assignment,
  Information_right,
  Information_usage_right,
  Message,
  Organization,
  Organization_or_person_in_organization_assignment,
  Person);
END_TYPE;
(*
```

4.2.7 Тип данных ap239_dm_identification_item

Тип данных **ap239_dm_identification_item** является расширением типа данных **identification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Document_assignment** и **Message**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_identification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
identification_item WITH
  (Document_assignment,
  Message);
END_TYPE;
(*
```

4.2.8 Тип данных ap239_dm_information_usage_right_item

Тип данных **ap239_dm_information_usage_right_item** является расширением типа данных **activity_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Certification**, **Certification_assignment**, **Digital_document_definition**, **Digital_file**, **Document**, **Document_definition_relationship**, **Document_version**, **File_ relationship**, **Hardcopy**, **Message** и **Physical_document_definition**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

Объектам из типа данных **ap239_dm_information_usage_right_item** может быть назначен набор прав на использование информации с помощью объекта **Applied_information_usage_right**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_information_usage_right_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
BASED_ON activity_item WITH
  (Certification,
  Certification_assignment,
  Digital_document_definition,
  Digital_file,
  Document,
  Document_definition_relationship,
  Document_version,
  File_relationship,
  Hardcopy,
  Message,
  Physical_document_definition);
END_TYPE;
(*
```

4.2.9 Тип данных ap239_dm_organization_or_person_in_organization

Тип данных **ap239_dm_organization_or_person_in_organization** является расширением типа данных **organization_or_person_in_organization_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Descriptive_document_property**, **Document_assignment**, **Message** и **Numerical_**

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

Объектам из типа данных **ap239_dm_organization_or_person_in_organization** может быть назначен атрибут **Organization** или **Person_in_organization** с помощью объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_organization_or_person_in_organization = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY
SELECT BASED_ON organization_or_ person_in_organization_item WITH
   (Descriptive_document_property,
   Document_assignment,
   Message,
   Numerical_document_property);
END_TYPE;
(*
```

4.2.10 Тип данных ap239_dm_property_assignment_select

Тип данных **ap239_dm_property_assignment_select** является расширением типа данных **property_assignment_select**. В его список альтернативных типов данных добавлен тип данных **Document_assignment**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_property_assignment_select = EXTENSIBLE GENERIC_ ENTITY SELECT
BASED_ON property_assignment_select WITH
   (Document_assignment);
END_TYPE;
(*
```

4.2.11 Тип данных ap239_dm_security_classification_item

Тип данных **ap239_dm_security_classification_item** является расширением типа данных **security_classification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлен тип данных **Document_assignment**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

Объектам из типа данных **ap239_dm_security_classification_item** может быть назначен атрибут **Security_classification** с помощью объекта **Security_ classification_assignment**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_security_classification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
BASED_ON security_classification_item WITH
   (Document_assignment);
END_TYPE;
(*
```

4.2.12 Тип данных ap239_dm_state_definition_of_item

Тип данных **ap239_dm_state_definition_of_item** является расширением типа данных **state_definition_of_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Digital_document_definition**, **Digital_file**, **Document**, **Document_version**, **File_location_identification**, **Hardcopy** и **Physical_document_ definition**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_state_definition_of_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_
ON state_definition_of_item WITH
   (Digital_document_definition,
   Digital_file,
   Document,
   Document_version,
   File_location_identification,
```

```
   Hardcopy,
   Physical_document_definition);
END_TYPE;
(*
```

4.2.13 Тип данных ap239_dm_state_of_item

Тип данных **ap239_dm_state_of_item** является расширением типа данных **state_of_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Digital_document_definition**, **Digital_file**, **Document**, **Document_version**, **File_ location_identification**, **Hardcopy** и **Physical_document_definition**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_state_of_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON state_
of_item WITH
   (Digital_document_definition,
   Digital_file,
   Document,
   Document_version,
   File_location_identification,
   Hardcopy,
   Physical_document_definition);
END_TYPE;
(*
```

4.2.14 Тип данных ap239_dm_string_select

Тип данных **ap239_dm_string_select** является расширением типа данных **string_select**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Envelope**, **Envelope_relationship**, **Information_right**, **Information_usage_right**, **Message** и **Message_relationship**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

Объектам из типа данных **ap239_dm_string_select** может быть назначен первоначальный атрибут **Language** с помощью объекта **Language_indication**.

Перевод текстовых атрибутов объектов из типа данных **ap239_dm_string_select** на разные языки, определяемые атрибутом **Language**, может быть задан с помощью объекта **Attribute_translation_assignment**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_string_select = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON string_
select WITH
   (Envelope,
   Envelope_relationship,
   Information_right,
   Information_usage_right,
   Message,
   Message_relationship);
END_TYPE;
(*
*)

END_SCHEMA;  -- Ap239_document_management_arm
(*
```

5 Интерпретированная модель модуля

5.1 Спецификация отображения

В данном разделе 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, которая определяет, как каждый прикладной элемент, определенный в разделе 4 настоящего стандарта, отображается на один или несколько элементов ИММ (см. 5.2).

Спецификация отображения для каждого прикладного элемента определена далее в отдельном пункте. Спецификация отображения атрибута объекта ПЭМ определена в пункте, содержащем 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 данных, который не является объектным типом данных или типом данных SELECT, который содержит или может содержать объектные типы данных, либо
- составное выражение вида: связь объекта <наименование атрибута> с объектом <тип данных, на который дана ссылка>, если данный атрибут ссылается на тип данных, который является объектным типом данных или типом данных SELECT, который содержит или может содержать объектные типы данных.

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

- наименование одного или нескольких объектных типов данных ИММ;
- наименование атрибута объекта ИММ, представленного в виде синтаксической конструкции <наименование объекта>.<наименование атрибута>, если рассматриваемый атрибут ссылается на тип данных, который не является объектным типом данных или типом данных 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 данных SELECT, который содержит или может содержать объектные типы данных;
- ключевое слово IDENTICAL MAPPING, если оба прикладных объекта, присутствующих в прикладном утверждении, отображаются на тот же самый экземпляр объектного типа данных ИММ;
- ключевое слово NO MAPPING EXTENSION PROVIDED, если расширение до расширяемого типа данных SELECT TYPE не оказывает никакого влияния;
- синтаксическую конструкцию /SUPERTYPE(<наименование супертипа>)/, если рассматриваемый объект ПЭМ отображается как его супертип;
- одну или несколько 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.

Данную секцию не включают, если в секции «Элемент ИММ» используются ключевые слова PATH, IDENTICAL MAPPING или NO MAPPING EXTENSION PROVIDED.

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

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 не включают.

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

Секция «Ссылочный путь» содержит:

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

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

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

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

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

{ } — заключенный в фигурные скобки фрагмент ограничивает ссылочный путь для обеспечения соответствия информационному требованию;

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

| | — между вертикальными линиями помещают объект супертипа;

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

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

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

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

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

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

= — строковый, выбираемый или перечисляемый тип данных ограничен выбором или значением;

\ — выражение для ссылочного пути продолжается на следующей строке;

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

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

*> — выбираемый 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. Несмотря на это, использование предопределенных шаблонов /MAPPING_OF/, /SUBTYPE/ и /SUPERTYPE/ поддерживается.

5.1.1 Объект Applied_activity_assignment

Прикладной объект **Applied_activity_assignment** определен в прикладном модуле «Работа». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Applied_activity_assignment** за счет включения утверждений, определенных в данном модуле.

5.1.1.1 Отображение связи объекта **Applied_activity_assignment с** * (представленным **атрибутом items**)

Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> ap239_dm_ir_usage_item
ap239_dm_ir_usage_item =
(/MAPPING_OF(Certification)/)
(/MAPPING_OF(Certification_assignment)/)
(/MAPPING_OF(Digital_document_definition)/)
(/MAPPING_OF(Digital_file)/)
(/MAPPING_OF(Document)/)
(/MAPPING_OF(Document_definition_relationship)/)
(/MAPPING_OF(Document_version)/)
(/MAPPING_OF(File_relationship)/)
(/MAPPING_OF(Hardcopy)/)
(/MAPPING_OF(Message)/)
(/MAPPING_OF(Physical_document_definition)/)

5.1.2 Объект Applied_information_usage_right

Прикладной объект **Applied_information_usage_right** определен в прикладном модуле «Права на информацию». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Applied_information_usage_right** за счет включения утверждений, определенных в данном прикладном модуле.

5.1.2.1 Отображение связи объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Certification** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] ->
ir_usage_item = action_items
action_items *>
ap239_dm_ir_usage_item ap239_dm_ir_usage_item = certification

5.1.2.2 Отображение связи объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Certification_assignment** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] ->
ir_usage_item = action_items
action_items *>
ap239_dm_ir_usage_item ap239_dm_ir_usage_item = applied_certification_assignment

5.1.2.3 Отображение связи объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Digital_document_definition** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] ->
ir_usage_item = action_items
action_items *>
ap239_dm_ir_usage_item ap239_dm_ir_usage_item = product_definition product_definition
=> product_definition_with_associated_documents
product_definition_with_associated_documents.documentation_ids[i] -> document
=> {document <- document_representation_type.represented_document
document_representation_type.name = 'digital'} document_file

5.1.2.4 Отображение связи объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Digital_file** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] ->
ir_usage_item = action_items
action_items *>
ap239_dm_ir_usage_item ap239_dm_ir_usage_item = document_file document_file [document
{document <- document_representation_type.represented_document
document_representation_type.name = 'digital'}] [characterized_object]

5.1.2.5 Отображение связи объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Document** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] ->
ir_usage_item = action_items
action_items *>
ap239_dm_ir_usage_item ap239_dm_ir_usage_item = product {product <-
product_related_product_category.products product_related_product_category <=
product_category product_category.name='document'}

5.1.2.6 Отображение связи объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Document_definition_relationship** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] ->
ir_usage_item = action_items
action_items *>
ap239_dm_ir_usage_item ap239_dm_ir_usage_item = product_definition_relationship

5.1.2.7 Отображение связи объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Document_version** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] ->
ir_usage_item = action_items
action_items *>
ap239_dm_ir_usage_item ap239_dm_ir_usage_item = product_definition_formation
{product_definition_formation.of_product -> product product <-
product_related_product_category.products[i] product_related_product_category <=
product_category product_category.name='document'}

5.1.2.8 Отображение связи **Applied_information_usage_right** с объектом **File_ relationship** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] ->
ir_usage_item = action_items
action_items *>
ap239_dm_ir_usage_item ap239_dm_ir_usage_item = document_relationship

5.1.2.9 Отображение связи объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Hardcopy** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] ->
ir_usage_item = action_items
action_items *>
ap239_dm_ir_usage_item ap239_dm_ir_usage_item = document_file document_file <=
[document {document <- document_representation_type.represented_document
document_representation_type.name = 'physical'}] [characterized_object]

5.1.2.10 Отображение связи объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Message** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] ->
ir_usage_item = action_items
action_items *>
ap239_dm_ir_usage_item ap239_dm_ir_usage_item = structured_message

5.1.2.11 Отображение связи объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Physical_document_definition** (представленным атрибутом **item**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] ->

ir_usage_item = action_items
action_items *>
ap239_dm_ir_usage_item ap239_dm_ir_usage_item = product_definition product_definition
product_definition.frame_of_reference -> product_definition_context <=
application_context_element {application_context_element.name = 'physical document definition'}

5.1.3 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 «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.1.3.1 Отображение связи объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Digital_document_definition** (представленным атрибутом **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 *>
ap239_dm_state_observed_of_item ap239_dm_state_observed_of_item = product_definition
product_definition product_definition.frame_of_reference ->
product_definition_context <= application_context_element
{application_context_element.name = 'digital document definition'}

5.1.3.2 Отображение связи объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Digital_file** (представленным атрибутом **assigned_to**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: tate_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_dm_state_observed_of_item ap239_dm_state_observed_of_item = document_file
document_file [document {document <-
document_representation_type.represented_document document_representation_type.name =
'digital'}] [characterized_object]

5.1.3.3 Отображение связи объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Document** (представленным атрибутом **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 *>
ap239_dm_state_observed_of_item ap239_dm_state_observed_of_item = product {product
<- product_related_product_category.products product_related_product_category
<= product_category product_category.name='document'}

5.1.3.4 Отображение связи объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Document_version** (представленным атрибутом **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 *>
ap239_dm_state_observed_of_item ap239_dm_state_observed_of_item =
product_definition_formation {product_definition_formation.of_product -> product
product <- product_related_product_category.products[i]

product_related_product_category <= product_category
product_category.name='document'}

5.1.3.5 Отображение связи объекта **Applied_state_assignment** с объектом **File_location_identification** (представленным атрибутом **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 *>
ap239_dm_state_observed_of_item ap239_dm_state_observed_of_item =
applied_external_identification_assignment

5.1.3.6 Отображение связи объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Hardcopy** (представленным атрибутом **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 *>
ap239_dm_state_observed_of_item ap239_dm_state_observed_of_item = document_file
document_file <= [document {document <-
document_representation_type.represented_document document_representation_type.name =
'physical'}] [characterized_object]

5.1.3.7 Отображение связи объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Physical_document_definition** (представленным атрибутом **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 *>
ap239_dm_state_observed_of_item ap239_dm_state_observed_of_item = product_definition
product_definition product_definition.frame_of_reference ->
product_definition_context <= application_context_element
{application_context_element.name = 'physical document definition'}

5.1.4 Объект Applied_state_definition_assignment

Объект **Applied_state_definition_assignment** определен в прикладном модуле «Задание классификации». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Applied_state_definition_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.1.4.1 Отображение связи объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Digital_document_definition** (представленным атрибутом **assigned_to**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_state_type_assignment.items ->
state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_dm_state_type_of_item ap239_dm_state_type_of_item = product_definition
product_definition product_definition.frame_of_reference ->
product_definition_context <= application_context_element
{application_context_element.name = 'digital document definition'}

5.1.4.2 Отображение связи объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Digital_file** (представленным атрибутом **assigned_to**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_state_type_assignment.items ->

state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_dm_state_type_of_item ap239_dm_state_type_of_item = document_file document_file
[document {document <- document_representation_type.represented_document
document_representation_type.name = 'digital'}] [characterized_object]

5.1.4.3 Отображение связи объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Document** (представленным атрибутом **assigned_to**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_state_type_assignment.items ->
state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_dm_state_type_of_item ap239_dm_state_type_of_item = product {product <-
product_related_product_category.products product_related_product_category <=
product_category product_category.name='document'}

5.1.4.4 Отображение связи объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Document_version** (представленным атрибутом **assigned_to**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_state_type_assignment.items ->
state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_dm_state_type_of_item ap239_dm_state_type_of_item = product_definition_formation
product_definition_formation {product_definition_formation.of_product -> product
product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
product_category.name='document'}

5.1.4.5 Отображение связи объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **File_location_identification** (представленным атрибутом **assigned_to**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_state_type_assignment.items ->
state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_dm_state_type_of_item ap239_dm_state_type_of_item =
applied_external_identification_assignment

5.1.4.6 Отображение связи объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Hardcopy** (представленным атрибутом **assigned_to**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_state_type_assignment.items ->
state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_dm_state_type_of_item ap239_dm_state_type_of_item = document_file document_file
<= [document {document <- document_representation_type.represented_document
document_representation_type.name = 'physical'}] [characterized_object]

5.1.4.7 Отображение связи объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Physical_document_definition** (представленным атрибутом **assigned_to**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_state_type_assignment.items ->
state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_dm_state_type_of_item ap239_dm_state_type_of_item = product_definition
product_definition product_definition.frame_of_reference ->
product_definition_context <= application_context_element
{application_context_element.name = 'physical document definition'}

5.1.5 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 «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.1.5.1 Отображение связи объекта **Approval_assignment** с объектом **Descriptive_document_property** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: ap239_dm_approval_item = descriptive_representation_item
descriptive_representation_item <= representation_item representation_item
<- representation.items[i] representation.context_of_items ->
representation_context {representation_context.context_type = 'document parameters'}

5.1.5.2 Отображение связи объекта **Approval_assignment** с объектом **Document_assignment** (представленным атрибутом **items**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: (applied_approval_assignment
applied_approval_assignment.items[i] ->
approval_item approval_item *> ap239_dm_approval_item
ap239_dm_approval_item =
applied_document_reference)

Вариант 2: если данное назначение является назначением части докумнета.

Ссылочный путь: (applied_approval_assignment applied_approval_assignment.items[i] ->
approval_item approval_item *> ap239_dm_approval_item ap239_dm_approval_item =
applied_document_usage_constraint_assignment)

5.1.5.3 Отображение связи объекта **Approval_assignment** с объектом **Numerical_document_property** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: ap239_dm_approval_item = measure_representation_item measure_representation_item
<= representation_item representation_item <- representation.items[i]
representation.context_of_items -> representation_context
{representation_context.context_type = 'document parameters'}

5.1.6 Объект Assigned_property

Объект **Assigned_property** определен в прикладном модуле «Задание характеристики». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Assigned_property** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.1.6.1 Отображение связи объекта **Assigned_property** с объектом **Document_assignment**, представленным атрибутом **described_element**

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: property_definition property_definition.definition ->
characterized_definition characterized_definition = characterized_object
characterized_object => characterized_applied_document_reference

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: property_definition property_definition.definition ->
characterized_definition characterized_definition = characterized_object
characterized_object =>
characterized_applied_document_usage_constraint_assignment

5.1.7 Объект Attribute_classification

Объект **Attribute_classification** определен в прикладном модуле «Классификация атрибутов». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Attribute_classification** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.1.7.1 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Content_item** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **description** объекта **descriptive_representation_ item**. Данный атрибут унаследован от объекта **representation_item**.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_attribute_classification_assignment
{applied_attribute_classification_assignment <= attribute_classification_assignment
attribute_classification_assignment.attribute_name = 'description'}
applied_attribute_classification_assignment.items[i] = attribute_classification_item
attribute_classification_item *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = representation representation.items[2] ->
representation_item {representation_item.name='message content item type'}
representation_item => descriptive_representation_item
descriptive_representation_item.description

5.1.7.2 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Descriptive_document_ property** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **name** объекта **descriptive_representation_item**. Данный атрибут унаследован от объекта **representation_item**.

Элемент ИММ: PATH

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 *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = representation_item {representation_item
=> descriptive_representation_item} representation_item <-
representation.items[i] representation.context_of_items -> representation_context
{representation_context.context_type = 'document parameters'}

5.1.7.3 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Digital_file** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **product_data_type** объекта **document_type**.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_attribute_classification_assignment
{applied_attribute_classification_assignment <= attribute_classification_assignment
attribute_classification_assignment.attribute_name = 'product_data_type'}
applied_attribute_classification_assignment.items[i] = attribute_classification_item
attribute_classification_item *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = document_type document_type <-
document.kind document => document_file document_file [document {document <-
document_representation_type.represented_document document_representation_type.name =
'digital'}] [characterized_object]

5.1.7.4 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Document_assignment** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **name** объекта **object_role**. Данный атрибут обеспечивает производное значение для атрибута **role** объекта **applied_ document_reference**, унаследованного от объекта **document_reference**.

Элемент ИММ: PATH

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 *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = object_role object_role <-
document_reference.role document_reference => applied_document_reference

5.1.7.5 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Document_definition_relationship** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **name** объекта **product_definition_relationship**.

Элемент ИММ: PATH

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 *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = product_definition_relationship

5.1.7.6 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Document_property_representation** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **name** объекта **representation**.

Элемент ИММ: PATH

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 *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = representation representation
{(representation.name='document content') (representation.name='document creation')
(representation.name='document format') (representation.name='document size')
(representation.name)} {representation.context_of_items -> representation_context
representation_context.context_type = 'document parameters'} {representation <-
property_definition_representation.used_representation
property_definition_representation.definition -> represented_definition
represented_definition = property_definition property_definition.name = 'document property'}

5.1.7.7 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Envelope** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **acknowledge** объекта **Envelope**.

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 *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = envelope envelope <= [product]
[characterized_object]

5.1.7.8 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Envelope_relationship** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **relation_type** объекта **Envelope_relationship**.

Ссылочный путь: applied_attribute_classification_assignment
{applied_attribute_classification_assignment <= attribute_classification_assignment
attribute_classification_assignment.attribute_name = 'relation_type'}
applied_attribute_classification_assignment.items[i] = attribute_classification_item
attribute_classification_item *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = envelope_relationship envelope_relationship
<= product_relationship

5.1.7.9 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **External_source_identification** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **name** объекта **identification_role**. Данный атрибут представляет роль объекта **applied_external_identification_assignment**, унаследованную от объектов **external_identification_assignment** и **identification_assignment**.

Элемент ИММ: PATH

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 *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = identification_role identification_role <-
identification_assignment.role identification_assignment =>
external_identification_assignment external_identification_assignment =>
applied_external_identification_assignment

5.1.7.10 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **File_relationship** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **name** объекта **document_relationship**.

Элемент ИММ: PATH

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 *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = document_relationship

5.1.7.11 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Hardcopy** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **product_data_type** объекта **document_type**.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_attribute_classification_assignment
{applied_attribute_classification_assignment <= attribute_classification_assignment
attribute_classification_assignment.attribute_name = 'product_data_type'}
applied_attribute_classification_assignment.items[i] = attribute_classification_item
attribute_classification_item *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = document_type document_type <-
document.kind document => document_file document_file [document {document <-
document_representation_type.represented_document document_representation_type.name =
'physical'}] [characterized_object]

5.1.7.12 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Information_right** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **name** объекта **Information_right**.

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 *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = information_right information_right <=
action_method {action_method.purpose='information right'}

5.1.7.13 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Information_usage_right** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **name** объекта **Information_usage_right**.

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 *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = information_usage_right information_usage_right
<= action_method {action_method.purpose='information usage right'}

5.1.7.14 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Information_usage_right_relationship** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **role** объекта **Information_usage_right_relationship**.

Ссылочный путь: applied_attribute_classification_assignment
{applied_attribute_classification_assignment <= attribute_classification_assignment
attribute_classification_assignment.attribute_name = 'description'}
applied_attribute_classification_assignment.items[i] = attribute_classification_item
attribute_classification_item *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = usage_association usage_association <=
action_method_relationship {action_method_relationship.name='information usage right
relationship'}

5.1.7.15 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Message** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **message_type** объекта **Message**.

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 *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = structured_message structured_message <=
product {product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category product_category.name = 'message'}

5.1.7.16 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Message_relationship** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **relation_type** объекта **Message_relationship**.

Ссылочный путь: applied_attribute_classification_assignment
{applied_attribute_classification_assignment <= attribute_classification_assignment
attribute_classification_assignment.attribute_name = 'relation_type'}
applied_attribute_classification_assignment.items[i] = attribute_classification_item
attribute_classification_item *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = message_relationship message_relationship
<= product_relationship

5.1.7.17 Отображение связи объекта **Attribute_classification** с объектом **Numerical_document_property** (представленным атрибутом **classified_entity**)

Классифицируется атрибут **name** объекта **measure_representation_item**. Данный атрибут унаследован от объекта **representation_item**.

Элемент ИММ: PATH

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 *> ap239_dm_attribute_classification_item
ap239_dm_attribute_classification_item = representation_item {representation_item
=> measure_representation_item} representation_item <-
representation.items[i] representation.context_of_items -> representation_context
{representation_context.context_type = 'document parameters'}

5.1.8 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 «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.1.8.1 Отображение связи объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Envelope** (представленным атрибутом **considered_instance**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] -> multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_dm_multi_language_attribute_item ap239_dm_multi_language_attribute_item = envelope

5.1.8.2 Отображение связи объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Envelope_relationship** (представленным атрибутом **considered_instance**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] -> multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_dm_multi_language_attribute_item ap239_dm_multi_language_attribute_item = envelope_relationship

5.1.8.3 Отображение связи объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Information_right** (представленным атрибутом **considered_instance**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] -> multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_dm_multi_language_attribute_item ap239_dm_multi_language_attribute_item = information_right

5.1.8.4 Отображение связи объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Information_usage_right** (представленным атрибутом **considered_instance**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] -> multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_dm_multi_language_attribute_item ap239_dm_multi_language_attribute_item = information_usage_right

5.1.8.5 Отображение связи объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Message** (представленным атрибутом **considered_instance**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] -> multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_dm_multi_language_attribute_item ap239_dm_multi_language_attribute_item = structured_message

5.1.8.6 Отображение связи объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Message_relationship** (представленным атрибутом **considered_instance**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] -> multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_dm_multi_language_attribute_item ap239_dm_multi_language_attribute_item = message_relationship

5.1.9 Объект Classification_assignment

Объект **Classification_assignment** определен в прикладном модуле «Задание классификации». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Classification_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.1.9.1 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Applied_information_usage_right** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = applied_usage_right
applied_usage_right <= action_assignment

5.1.9.2 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Content_item** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = representation

{representation.context_of_items[1] -> representation_context
representation_context.context_type='message content item'}

5.1.9.3 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Descriptive_document_property** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item =
descriptive_representation_item descriptive_representation_item <=
representation_item representation_item <- representation.items[i]
representation.context_of_items -> representation_context
{representation_context.context_type = 'document parameters'}

5.1.9.4 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Digital_document_definition** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = product_definition
product_definition product_definition.frame_of_reference ->
product_definition_context <= application_context_element
{application_context_element.name = 'digital document definition'}

5.1.9.5 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Digital_file** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = document_file [document
{document <- document_representation_type.represented_document
document_representation_type.name = 'digital'}] [characterized_object]

5.1.9.6 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Document** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = product {product <-
product_related_product_category.products product_related_product_category <=
product_category product_category.name='document'}

5.1.9.7 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Document_ assignment** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = applied_document_reference

5.1.9.8 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Document_definition_relationship** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item =
product_definition_relationship

5.1.9.9 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Document_property_representation** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = representation
{representation.context_of_items -> representation_context
representation_context.context_type = 'document parameters'} {representation <-
property_definition_representation.used_representation
property_definition_representation.definition -> represented_definition
represented_definition = property_definition property_definition.name = 'document property'}

5.1.9.10 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Document_version** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = product_definition_formation
product_definition_formation {product_definition_formation.of_product -> product
product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
product_category.name='document'}

5.1.9.11 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Envelope** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = envelope

5.1.9.12 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Envelope_relationship** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = envelope_relationship

5.1.9.13 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **External_source_identification** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item =
applied_external_identification_assignment

5.1.9.14 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **File_relationship** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = document_relationship

5.1.9.15 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Hardcopy** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = document_file [document
{document <- document_representation_type.represented_document
document_representation_type.name = 'physical'}] [characterized_object]

5.1.9.16 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Information_right** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = information_right

5.1.9.17 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Information_usage_right** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = information_usage_right

5.1.9.18 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Information_usage_right_relationship** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = usage_association

5.1.9.19 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Message** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = structured_message

5.1.9.20 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Message_relationship** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = message_relationship

5.1.9.21 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Numerical_document_property** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = measure_representation_item
measure_representation_item <= representation_item representation_item <-
representation.items[i] representation.context_of_items -> representation_context
{representation_context.context_type = 'document parameters'}

5.1.9.22 Отображение связи объекта **Classification_assignment** с объектом **Physical_document_definition** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_dm_classification_item ap239_dm_classification_item = product_definition
product_definition product_definition.frame_of_reference ->
product_definition_context <= application_context_element
{application_context_element.name = 'physical document definition'}

5.1.10 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 «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.1.10.1 Отображение связи объекта **Contract_assignment** с объектом **Document** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_contract_assignment.items[i] -> contract_item
contract_item *> ap239_dm_contract_item
ap239_dm_contract_item = product {product <-
product_related_product_category.products product_related_product_category <=
product_category product_category.name='document'}

5.1.10.2 Отображение связи объекта **Contract_assignment** с объектом **Message** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_contract_assignment.items[i] -> contract_item
contract_item *> ap239_dm_contract_item
ap239_dm_contract_item = structured_message

5.1.11 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 «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.1.11.1 Отображение связи объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Applied_information_usage_right** (представленным атрибутои **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 *>
ap239_dm_date_item ap239_dm_date_item = applied_usage_right)

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 *> ap239_dm_date_and_time_item ap239_dm_date_and_time_item =
applied_usage_right)

5.1.11.2 Отображение связи объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Descriptive_document_property** (представленным атрибутом **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 *>
ap239_dm_date_item ap239_dm_date_item = descriptive_representation_item
descriptive_representation_item <= representation_item representation_item
<- representation.items[i] representation.context_of_items ->
representation_context {representation_context.context_type = 'document parameters'})

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 *> ap239_dm_date_and_time_item ap239_dm_date_and_time_item =
descriptive_representation_item descriptive_representation_item <=
representation_item representation_item <- representation.items[i]
representation.context_of_items -> representation_context
{representation_context.context_type = 'document parameters'})

5.1.11.3 Отображение связи объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Document** (представленным атрибутом **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 *>
ap239_dm_date_item ap239_dm_date_item = product {product <-

product_related_product_category.products product_related_product_category <=
product_category product_category.name='document'})

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 *> ap239_dm_date_and_time_item ap239_dm_date_and_time_item =
product {product <- product_related_product_category.products
product_related_product_category <= product_category
product_category.name='document'})

5.1.11.4 Отображение связи объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Document_assignment** (представленным атрибутом **items**)

Вариант 1: если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date** и данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: (date_assignment => applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item date_item *>
ap239_dm_date_item ap239_dm_date_item = applied_document_reference)

Вариант 2: если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date** и данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: (date_assignment => applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item date_item *>
ap239_dm_date_item ap239_dm_date_item = applied_document_usage_constraint_assignment)

Вариант 3: если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time** и данное назначение не является назначением части документа.

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 *> ap239_dm_date_and_time_item ap239_dm_date_and_time_item =
applied_document_reference)

Вариант 4: если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time** и данное назначение является назначением части документа.

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 *> ap239_dm_date_and_time_item ap239_dm_date_and_time_item =
applied_document_usage_constraint_assignment)

5.1.11.5 Отображение связи объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Numerical_document_property** (представленным атрибутом **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 *>
ap239_dm_date_item ap239_dm_date_item = measure_representation_item
measure_representation_item <= representation_item representation_item <-
representation.items[i] representation.context_of_items -> representation_context
{representation_context.context_type = 'document parameters'})

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 *> ap239_dm_date_and_time_item ap239_dm_date_and_time_item =
measure_representation_item measure_representation_item <= representation_item
representation_item <- representation.items[i] representation.context_of_items
-> representation_context {representation_context.context_type = 'document
parameters'})

5.1.12 Объект Document_assignment

Объект **Document_assignment** определен в прикладном модуле «Назначение документа». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Document_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.1.12.1 Отображение связи объекта **Document_assignment** с объектом **Approval** (представленным атрибутом **is_assigned_to**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item
ap239_dm_document_reference_item = approval

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item
ap239_dm_document_reference_item = approval

5.1.12.2 Отображение связи объекта **Document_assignment** с объектом **Approval_assignment** (представленным атрибутом **is_assigned_to**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = applied_approval_assignment

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = applied_approval_assignment

5.1.12.3 Отображение связи объекта **Document_assignment** с объектом **Certification** (представленным атрибутом **is_assigned_to**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = certification

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = certification

5.1.12.4 Отображение связи объекта **Document_assignment** с объектом **Certification_assignment** (представленным атрибутом **is_assigned_to**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = applied_certification_assignment

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = applied_certification_assignment

5.1.12.5 Отображение связи объекта **Document_assignment** с объектом **Contract** (представленным атрибутом **is_assigned_to**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = contract

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = contract

5.1.12.6 Отображение связи объекта **Document_assignment** с объектом **Contract_assignment** (представленным атрибутом **is_assigned_to**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = applied_contract_assignment

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = applied_contract_assignment

5.1.12.7 Отображение связи объекта **Document_assignment** с объектом **Identification_assignment** (представленнымм атрибутом **is_assigned_to**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = applied_identification_assignment

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = applied_identification_assignment

5.1.12.8 Отображение связи объекта **Document_assignment** с объектом **Information_right** (представленным атрибутом **is_assigned_to**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = information_right

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = information_right

5.1.12.9 Отображение связи объекта **Document_assignment** с объектом **Information_usage_right** (представленным атрибутом **is_assigned_to**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = information_usage_right

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = information_usage_right

5.1.12.10 Отображение связи объекта **Document_assignment** с объектом **Message** (представленным атрибутом **is_assigned_to**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = structured_message

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = structured_message

5.1.12.11 Отображение связи объекта **Document_assignment** с объектом **Organization** (представленным атрибутом **is_assigned_to**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = organization

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = organization

5.1.12.12 Отображение связи объекта **Document_assignment** с объектом **Organization_or_person_in_organization_assignment** (представленным атрибутом **is_assigned_to**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item (ap239_dm_document_reference_item =
applied_organization_assignment) (ap239_dm_document_reference_item =
applied_person_and_organization_assignment)

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item (ap239_dm_document_reference_item =
applied_organization_assignment) (ap239_dm_document_reference_item =
applied_person_and_organization_assignment)

5.1.12.13 Отображение связи объекта **Document_assignment** с объектом **Person** (представленным атрибутом **is_assigned_to**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = person

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_dm_document_reference_item ap239_dm_document_reference_item = person

5.1.13 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 «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.1.13.1 Отображение связи объекта **Identification_assignment** с объектом **Document_assignment** (представленным атрибутом **items**)

Вариант 1: если данная идентификация не является назначением части документа.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_identification_assignment {applied_identification_assignment <=
identification_assignment identification_assignment.role -> identification_role
applied_identification_assignment.items[i] -> identification_item *>
ap239_dm_identification_item ap239_dm_identification_item = applied_document_reference}

Вариант 2: если данная идентификация является назначением части документа.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_identification_assignment {applied_identification_assignment <=
identification_assignment identification_assignment.role -> identification_role
applied_identification_assignment.items[i] -> identification_item *>
ap239_dm_identification_item ap239_dm_identification_item =
applied_document_usage_constraint_assignment}

5.1.13.2 Отображение связи объекта **Identification_assignment** с объектом **Message** (представленным атрибутом **items**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *>
ap239_dm_identification_item ap239_dm_identification_item = structured_message
{structured_message <= product product <-
product_related_product_category.products[i] product_related_product_category <=
product_category product_category.name='massage'}

5.1.14 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 «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.1.14.1 Отображение связи объекта **Language_indication** с объектом **Envelope** (представленым атрибутом **considered_instance**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
attribute_language_item *>
ap239_dm_attribute_language_item ap239_dm_attribute_language_item = envelope

5.1.14.2 Отображение связи объекта **Language_indication** с объектом **Envelope_relationship** (представленным атрибутом **considered_instance**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
attribute_language_item *>
ap239_dm_attribute_language_item ap239_dm_attribute_language_item = envelope_relationship

5.1.14.3 Отображение связи объекта **Language_indication** с объектом **Information_right** (представленным атрибутом **considered_instance**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
attribute_language_item *>
ap239_dm_attribute_language_item ap239_dm_attribute_language_item = information_right

5.1.14.4 Отображение связи объекта **Language_indication** с объектом **Information_usage_right** (представленным атрибутом **considered_instance**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
attribute_language_item *>
ap239_dm_attribute_language_item ap239_dm_attribute_language_item = information_
usage_right

5.1.14.5 Отображение связи объекта **Language_indication** с объектом **Message** (представленным атрибутом **considered_instance**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item attribute_language_item *> ap239_dm_attribute_language_item ap239_dm_attribute_language_item = structured_message

5.1.14.6 Отображение связи объекта **Language_indication** с объектом **Message_relationship** (представленным атрибутом **considered_instance**)

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item attribute_language_item *> ap239_dm_attribute_language_item ap239_dm_attribute_language_item = message_relationship

5.1.15 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 «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.1.15.1 Отображение связи объекта **Organization_or_person_in_ organization_assignment** с объектом **Descriptive_document_property** (представленным атрибутом **items**)

Вариант 1: если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.

Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item organization_item *>ap239_dm_organization_item ap239_dm_organization_item = descriptive_representation_item descriptive_representation_item <= representation_item representation_item <- representation.items[i] representation.context_of_items -> representation_context {representation_context.context_type = 'document parameters'})

Вариант 2: если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_ in_ organization**.

Ссылочный путь: (person_and_organization_item *> ap239_dm_person_and_organization_item ap239_dm_person_and_organization_item = descriptive_representation_item descriptive_representation_item <= representation_item representation_item <- representation.items[i] representation.context_of_items -> representation_context {representation_context.context_type = 'document parameters'})

5.1.15.2 Отображение связи объекта **Organization_or_person_in_ organization_assignment** с объектом **Document_assignment** (представленным атрибутом **items**)

Вариант 1: если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**, а данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item organization_item *> ap239_dm_organization_item ap239_dm_organization_item = applied_document_reference)

Вариант 2: если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**, а данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item organization_item *> ap239_dm_organization_item ap239_dm_organization_item = applied_document_usage_constraint_assignment)

Вариант 3: если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_ organization**, а данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: (person_and_organization_item *> ap239_dm_person_and_organization_item ap239_dm_person_and_organization_item = applied_document_reference)

Вариант 4: если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_ organization**, а данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: (person_and_organization_item *> ap239_dm_person_and_organization_item ap239_dm_person_and_organization_item = applied_document_usage_constraint_assignment)

5.1.15.3 Отображение связи объекта **Organization_or_person_in_ organization_assignment** с объектом **Message** (представленным атрибутом **items**)

Вариант 1: если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.

Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item organization_item organization_item *> ap239_dm_organization_item ap239_dm_organization_item = structured_message {structured_message <= product product <- product_related_product_category.products[i] product_related_product_category <= product_category product_category.name='message'})

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 *> ap239_dm_person_and_organization_item ap239_dm_person_and_organization_item = structured_message {structured_message <= product product <- product_related_product_category.products[i] product_related_product_category <= product_category product_category.name='message'})

5.1.15.4 Отображение связи объекта Organization_or_person_in_ organization_assignment с объектом Numerical_document_property (представленным атрибутом items)

Вариант 1: если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.

Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item organization_item *> ap239_dm_organization_item ap239_dm_organization_item = measure_representation_item measure_representation_item <= representation_item representation_item <- representation.items[i] representation.context_of_items -> representation_context {representation_context.context_type = 'document parameters'})

Вариант 2: если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_ organization**.

Ссылочный путь: (person_and_organization_item *> ap239_dm_person_and_organization_item ap239_dm_person_and_organization_item = measure_representation_item measure_representation_item <= representation_item representation_item <- representation.items[i] representation.context_of_items -> representation_context {representation_context.context_type = 'document parameters'})

5.1.16 Объект Security_classification_assignment

Объект **Security_classification_assignment** определен в прикладном модуле «Гриф секретности». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Security_classification_ assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.1.16.1 Отображение связи объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Document_ assignment** представленным атрибутом **items**)

Вариант 1: если данное назначение не является назначением части документа.

Ссылочный путь: (applied_security_classification_assignment.items [i] -> security_classification_item *> ap239_dm_security_classification_item ap239_dm_security_classification_item = applied_document_reference)

Вариант 2: если данное назначение является назначением части документа.

Ссылочный путь: (applied_security_classification_assignment.items [i] -> security_classification_item *> ap239_dm_security_classification_item ap239_dm_security_classification_item = applied_document_usage_constraint_assignment)

5.2 Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS

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

В данном подразделе определена ИММ для прикладного модуля «Управление документами по прикладному протоколу ПП239», а также определены модификации, которым подвергаются конструкции, импортированные из общих ресурсов.

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

- использование объекта, являющегося супертипом, не означает применение любой из его конкретизаций, если только данная конкретизация также не импортирована в схему ИММ;

- использование типа SELECT не означает применение любого из указанных в нем типов данных, если только данный тип также не импортирован в схему ИММ.

Сокращенные наименования объектов, определенных в данной схеме, представлены в приложении А. Однозначное обозначение данной схемы определено в приложении В.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SCHEMA Ap239_document_management_mim;
USE FROM Ap239_management_resource_information_mim; --  ISO/TS 10303-1289
USE FROM Document_management_mim;   --  ISO/TS 10303-1290
USE FROM Envelope_mim;  --  ISO/TS 10303-1265
USE FROM Information_rights_mim; --  ISO/TS 10303-1241
USE FROM State_characterized_mim;   --  ISO/TS 10303-1271
(*
```

Примечание 1 — Схемы, ссылки на которые даны выше, определены в следующих стандартах серии ИСО 10303:

- **Ap239_management_resource_information_mim** — ISO/TS 10303-1289;
- **Document_management_mim** — ISO/TS 10303-1290;
- **Envelope_mim** — ISO/TS 10303-1265;
- **Information_rights_mim** — ISO/TS 10303-1241;
- **State_characterized_mim** — ISO/TS 10303-1271.

Примечание 2 — Графическое представление схемы **Ap239_document_management_mim** приведено в приложении D, рисунки D.1—D.3.

5.2.1 Определение типов данных ИММ

В данном пункте определены типы данных ИММ для прикладного модуля «Управление документами по прикладному протоколу ПП239».

5.2.1.1 Тип данных **ap239_dm_approval_item**

Тип данных **ap239_dm_approval_item** является расширением типа данных **approval_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **applied_document_reference**, **applied_document_usage_constraint_assignment**, **descriptive_representation_item** и **measure_representation_item**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_approval_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
approval_item WITH
   (applied_document_reference,
   applied_document_usage_constraint_assignment,
   descriptive_representation_item,
   measure_representation_item);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.2 Тип данных **ap239_dm_attribute_classification_item**

Тип данных **ap239_dm_attribute_classification_item** является расширением типа данных **attribute_classification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **descriptive_representation_item**, **document_ relationship**, **document_type**, **document_usage_role**, **envelope**, **envelope_relationship**, **identification_role**, **information_right**, **information_usage_right**, **measure_representation_item**, **message_relationship**, **object_role**, **product_definition_relationship**, **representation**, **representation_item**, **structured_message** и **usage_association**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

Атрибутам экземпляров объектов из типа данных **ap239_dm_attribute_ classification_item** может быть назначен класс (объект **class**) с помощью объекта **applied_attribute_classification_assignment** следующим образом:

- **descriptive_representation_item**: классифицируется атрибут **name** объекта **descriptive_ representation_item**. Данный атрибут унаследован от объекта **representation_item**;

- **document_relationship**: классифицируется атрибут **name** объекта **document_relationship**;

- **document_type**: классифицируется атрибут **product_data_type** объекта **document_type**;

- **document_usage_role**: классифицируется атрибут **name** объекта **document_ usage_role**. Данный атрибут **name** представляет значение роли у объекта **applied_document_usage_constraint_ assignment**, унаследованной от объекта **document_usage_constraint_assignment**;

- **envelope**: классифицируется атрибут **name** объекта **envelope**, унаследованный от объекта **product**;

- **envelope_relationship**: классифицируется атрибут **name** объекта **envelope_ relationship**, унаследованный от объекта **product_relationship**;

- **identification_role**: классифицируется атрибут **name** объекта **identification_ role**. Данный атрибут представляет роль объекта **applied_external_ identification_assignment**, унаследованную от объектов **external_ identification_assignment** и **identification_assignment**;

- **information_right**: классифицируется атрибут **name** объекта **information_ right**, унаследованный от объекта **action_method**;

- **information_usage_right**: классифицируется атрибут **name** объекта **information_usage_right**, унаследованный от объекта **action_method**;

- **measure_representation_item**: классифицируется атрибут **name** объекта **measure_ representation_item**. Данный атрибут унаследован от объекта **representation_item**;

- **message_relationship**: классифицируется атрибут **name** объекта **message_ relationship**, унаследованный от объекта **product_relationship**;

- **object_role**: классифицируется атрибут **name** объекта **object_role**. Данный атрибут **name** обеспечивает производное значение для атрибута **role** объекта **applied_document_reference**, унаследованного от объекта **document_ reference**;

- **product_definition_relationship**: классифицируется атрибут **name** объекта **product_definition_ relationship**;

- **representation**: классифицируется атрибут **name** объекта **representation**;

- **structured_message**: классифицируется атрибут **name** объекта **structured_ message**, унаследованный от объекта **product**;

- **usage_association**: классифицируется атрибут **description** объекта **usage_ association**, унаследованный от объекта **action_method_relationship**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_attribute_classification_item = EXTENSIBLE
GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON attribute_classification_item WITH
   (descriptive_representation_item,
   document_relationship,
   document_type,
   document_usage_role,
   envelope,
   envelope_relationship,
   identification_role,
   information_right,
   information_usage_right,
   measure_representation_item,
   message_relationship,
   object_role,
   product_definition_relationship,
   representation,
   representation_item,
   structured_message,
   usage_association);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.3 Тип данных **ap239_dm_attribute_language_item**

Тип данных **ap239_dm_attribute_language_item** является расширением типа данных **attribute_language_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **envelope**, **envelope_relationship**, **information_right**, **information_ usage_right**, **message_relationship** и **structured_message**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_attribute_language_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_
ON attribute_language_item WITH
   (envelope,
   envelope_relationship,
   information_right,
   information_usage_right,
   message_relationship,
   structured_message);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.4 Тип данных **ap239_dm_classification_item**

Тип данных **ap239_dm_classification_item** является расширением типа данных **classification_item.** В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **applied_document_reference**, **applied_document_usage_constraint_assignment**, **applied_external_identification_assignment**, **applied_usage_right**, **descriptive_representation_item**, **document_file**, **document_relationship**, **envelope**, **envelope_relationship**, **information_right**, **information_usage_right**, **measure_representation_item**, **message_relationship**, **product**, **product_definition**, **product_definition_formation**, **product_definition_ relationship**, **representation**, **structured_message** и **usage_association**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

Объектам из типа данных **ap239_dm_classification_item** может быть назначен класс (объект **class**) с помощью объекта **applied_classification_assignment**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_classification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY
SELECT BASED_ON classification_item WITH
   (applied_document_reference,
   applied_document_usage_constraint_assignment,
   applied_external_identification_assignment,
   applied_usage_right,
   descriptive_representation_item,
   document_file,
   document_relationship,
   envelope,
   envelope_relationship,
   information_right,
   information_usage_right,
   measure_representation_item,
   message_relationship,
   product,
   product_definition,
   product_definition_formation,
   product_definition_relationship,
   representation,
   structured_message,
   usage_association);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.5 Тип данных **ap239_dm_contract_item**

Тип данных **ap239_dm_contract_item** является расширением типа данных **contract_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **product** и **structured_message**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_contract_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
contract_item WITH
   (product,
   structured_message);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.6 Тип данных **ap239_dm_date_and_time_item**

Тип данных **ap239_dm_date_and_time_item** является расширением типа данных **date_and_time_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **applied_document_reference**, **applied_document_ usage_constraint_assignment**, **applied_usage_right**, **descriptive_representation_item**, **measure_representation_item** и **product**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_date_and_time_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY
SELECT BASED_ON date_and_time_item WITH
   (applied_document_reference,
   applied_document_usage_constraint_assignment,
   applied_usage_right,
   descriptive_representation_item,
   measure_representation_item,
   product);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.7 Тип данных **ap239_dm_date_item**

Тип данных **ap239_dm_date_item** является расширением типа данных **date_ item.** В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **applied_ document_reference**, **applied_ document_usage_constraint_assignment**, **applied_ usage_right**, **descriptive_representation_item**, **measure_representation_item** и **product**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_date_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON date_item
WITH
   (applied_document_reference,
   applied_document_usage_constraint_assignment,
   applied_usage_right,
   descriptive_representation_item,
   measure_representation_item,
   product);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.8 Тип данных **ap239_dm_document_reference_item**

Тип данных **ap239_dm_document_reference_item** является расширением типа данных **document_reference_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **applied_approval_assignment**, **applied_certification_ assignment**, **applied_contract_assignment**, **applied_identification_assignment**, **applied_organization_assignment**, **applied_person_and_organization_assignment**, **approval**, **certification**, **contract**, **descriptive_representation_item**, **information_right**, **information_usage_right**, **measure_representation_item**, **organization**, **person** и **structured_message**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_document_reference_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_
ON document_reference_item WITH
   (applied_approval_assignment,
   applied_certification_assignment,
   applied_contract_assignment,
   applied_identification_assignment,
   applied_organization_assignment,
   applied_person_and_organization_assignment,
   approval,
   certification,
   contract,
   descriptive_representation_item,
   information_right,
   information_usage_right,
   measure_representation_item,
   organization,
   person,
   structured_message);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.9 Тип данных **ap239_dm_identification_item**

Тип данных **ap239_dm_identification_item** является расширением типа данных **identification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **applied_document_reference**, **applied_document_usage_constraint_assignment** и **structured_message**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_identification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY
SELECT BASED_ON identification_item WITH
   (applied_document_reference,
   applied_document_usage_constraint_assignment,
   structured_message);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.10 Тип данных **ap239_dm_ir_usage_item**

Тип данных **ap239_dm_ir_usage_item** является расширением типа данных **action_items**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **applied_certification_assignment**, **certification**, **document_file**, **document_ relationship**, **product**, **product_definition**, **product_definition_formation**, **product_ definition_relationship** и **structured_message**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_ir_usage_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON action_
items WITH
   (applied_certification_assignment,
   certification,
   document_file,
   document_relationship,
   product,
   product_definition,
   product_definition_formation,
   product_definition_relationship,
   structured_message);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.11 Тип данных **ap239_dm_multi_language_attribute_item**

Тип данных **ap239_dm_multi_language_attribute_item** является расширением типа данных **multi_language_attribute_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **envelope**, **envelope_relationship**, **information_right**, **information_usage_right**, **message_relationship** и **structured_message**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_multi_language_attribute_item = EXTENSIBLE
GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON multi_language_attribute_item WITH
   (envelope,
   envelope_relationship,
   information_right,
   information_usage_right,
   message_relationship,
   structured_message);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.12 Тип данных **ap239_dm_organization_item**

Тип данных **ap239_dm_organization_item** является расширением типа данных **organization_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **applied_document_reference**, **applied_document_usage_constraint_assignment**, **descriptive_representation_item**, **measure_ representation_item** и **structured_message**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_organization_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
organization_item WITH
   (applied_document_reference,
   applied_document_usage_constraint_assignment,
   descriptive_representation_item,
   measure_representation_item,
   structured_message);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.13 Тип данных **ap239_dm_person_and_organization_item**

Тип данных **ap239_dm_person_and_organization_item** является расширением типа данных **person_and_organization_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **applied_document_reference**, **applied_document_ usage_constraint_assignment**, **descriptive_ representation_item**, **measure_ representation_item** и **structured_message**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_person_and_organization_item = EXTENSIBLE
GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON person_and_organization_item WITH
   (applied_document_reference,
   applied_document_usage_constraint_assignment,
   descriptive_representation_item,
   measure_representation_item,
   structured_message);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.14 Тип данных **ap239_dm_security_classification_item**

Тип данных **ap239_dm_security_classification_item** является расширением типа данных **security_ classification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **applied_ document_reference** и **applied_document_usage_constraint_assignment**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_security_classification_item = EXTENSIBLE SELECT BASED_ON
security_classification_item WITH
   (applied_document_reference,
   applied_document_usage_constraint_assignment);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.15 Тип данных **ap239_dm_state_observed_of_item**

Тип данных **ap239_dm_state_observed_of_item** является расширением типа данных **state_observed_of_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **applied_external_identification_assignment**, **document_file**, **product**, **product_definition** и **product_definition_formation**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_state_observed_of_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
state_observed_of_item WITH
   (applied_external_identification_assignment,
   document_file,
   product,
   product_definition,
   product_definition_formation);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.16 Тип данных **ap239_dm_state_type_of_item**

Тип данных **ap239_dm_state_type_of_item** является расширением типа данных **state_type_of_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **applied_external_identification_assignment**, **document_file**, **product**, **product_definition** и **product_definition_formation**. Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, использующих конструкции данного модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_dm_state_type_of_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY
SELECT BASED_ON state_type_of_item WITH
   (applied_external_identification_assignment,
   document_file,
   product,
   product_definition,
   product_definition_formation);
END_TYPE;
(*
```

5.2.2 Определение объектов ИММ

В данном пункте определены объекты ИММ для прикладного модуля «Управление документами по прикладному протоколу ПП239». Объекты ИММ и их определения приведены далее.

5.2.2.1 Объект **characterized_applied_document_reference**

Объект **characterized_applied_document_reference** является подтипом объектов **applied_document_reference** и **characterized_object**. Он назначает документ (объект **document**) для множества объектов **document_reference_item**. Объекту **characterized_applied_document_reference** могут быть назначены свойства, описывающие его характеристики.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
ENTITY characterized_applied_document_reference
  SUBTYPE OF (applied_document_reference, characterized_object);
END_ENTITY;
(*
```

5.2.2.2 Объект **characterized_applied_document_usage_constraint_assignment**

Объект **characterized_applied_document_usage_constraint_assignment** является подтипом объектов **applied_document_usage_constraint_assignment** и **characterized_object**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
ENTITY characterized_applied_document_usage_constraint_assignment
  SUBTYPE OF (applied_document_usage_constraint_assignment,
  characterized_object);
END_ENTITY;
(*

*)
END_SCHEMA;  -- Ap239_document_management_mim
(*
```

Приложение А
(обязательное)

Сокращенные наименования объектов ИММ

Требования по использованию сокращенных наименований содержатся в стандартах тематической группы «Методы реализации» серии ИСО 10303. Наименования объектов на языке EXPRESS и их сокращенные наименования доступны по адресу:

gost.e-ecolog.ru

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(1297) version(5) }

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

В.2 Обозначение схем

В.2.1 Обозначение схемы Ap239_document_management_arm

Для однозначного обозначения в открытой информационной системе схеме **Ap239_document_management_arm**, установленной в настоящем стандарте, присвоен следующий идентификатор объекта:

{ iso standard 10303 part(1297) version(5) schema(1) ap239-document-management-arm(1) }

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

В.2.2 Обозначение схемы Ap239_document_management_mim

Для однозначного обозначения в открытой информационной системе схеме **Ap239_document_management_mim**, установленной в настоящем стандарте, присвоен следующий идентификатор объекта:

{ iso standard 10303 part(1297) version(5) schema(1) ap239-document-management-mim(2) }

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

Приложение С
(справочное)

EXPRESS-G диаграммы ПЭМ

На приведенных ниже диаграммах показано графическое представление сокращенного листинга ПЭМ на языке EXPRESS, определенного в разделе 4. В диаграммах использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS.

В данном приложении приведены два разных представления ПЭМ прикладного модуля «Управление документами по прикладному протоколу ПП239»:

- 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 даны ссылки в конструкциях схемы ПЭМ данного прикладного модуля.

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

Графическая нотация EXPRESS-G определена в ИСО 10303-11.

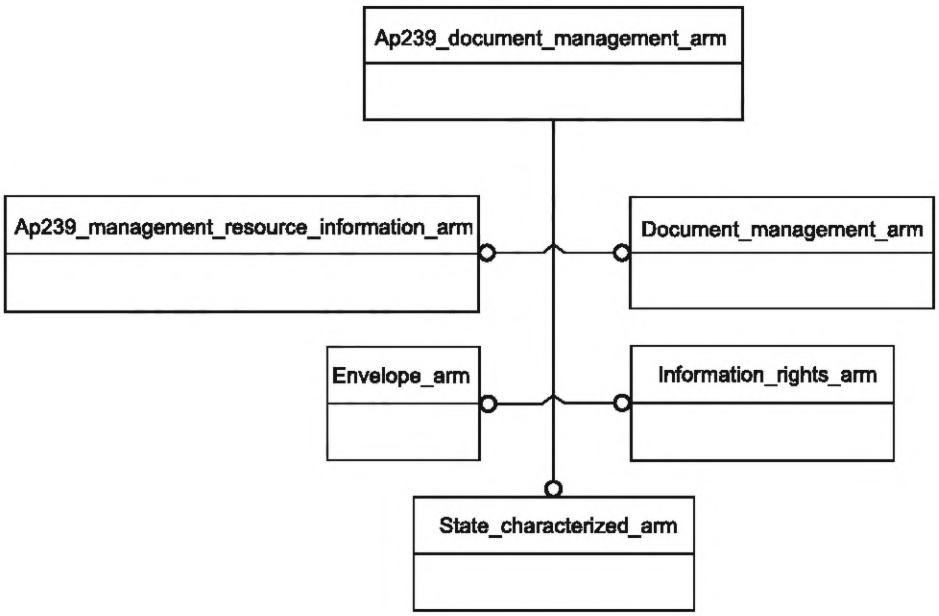

Рисунок С.1 — Представление ПЭМ на уровне схем в формате EXPRESS-G (диаграмма 1 из 1)

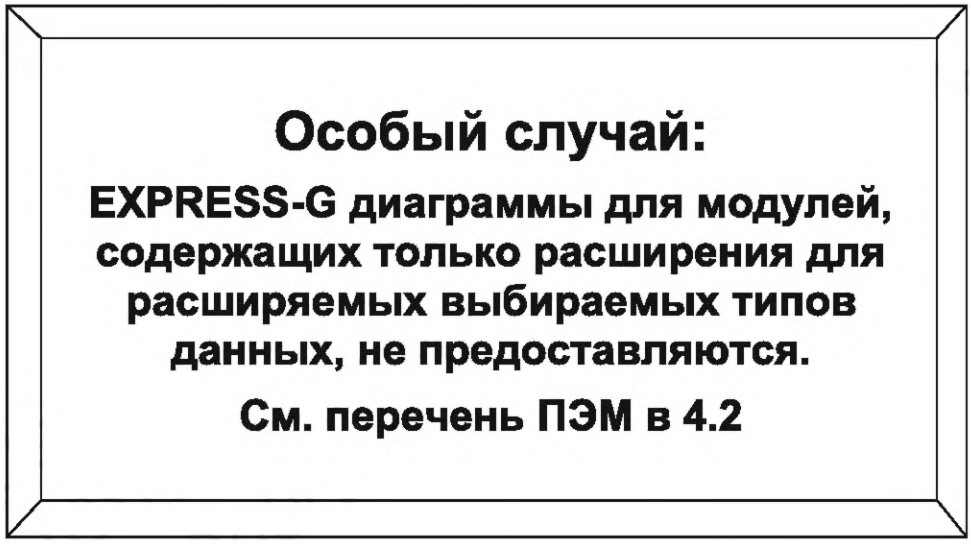

Рисунок С.2 — Представление ПЭМ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 1 из 1)

Приложение D
(справочное)

EXPRESS-G диаграммы ИММ

На приведенных далее диаграммах показано графическое представление сокращенного листинга ИММ на языке EXPRESS, определенного в 5.2. В диаграммах использована графическая нотация EXPRESS-G языка EXPRESS.

В данном приложении приведены два разных представления ИММ прикладного модуля «Управление документами по прикладному протоколу ПП239»:

- 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 даны ссылки в конструкциях схемы ИММ данного прикладного модуля.

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

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

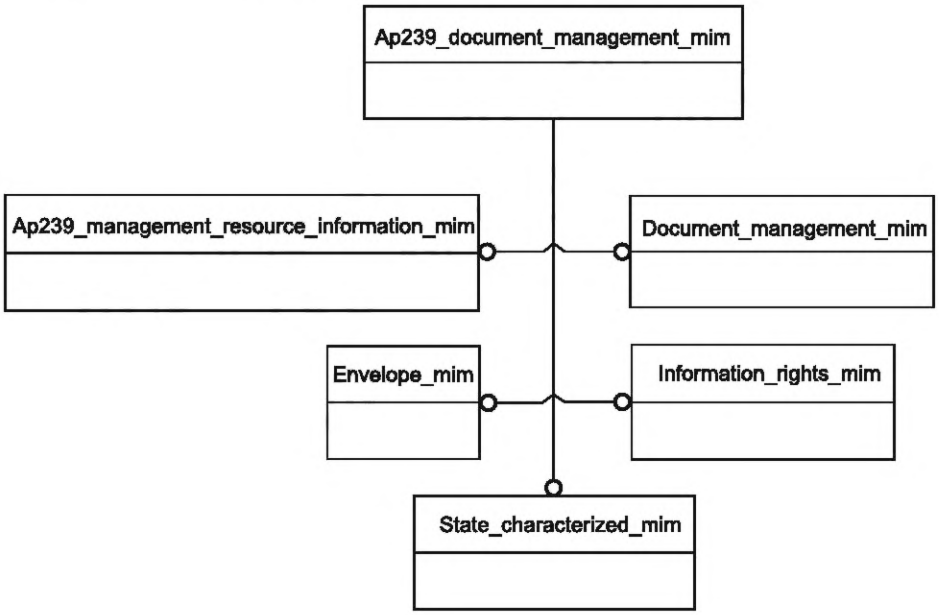

Рисунок D.1 — Представление ИММ на уровне схем в формате EXPRESS-G (диаграмма 1 из 1)

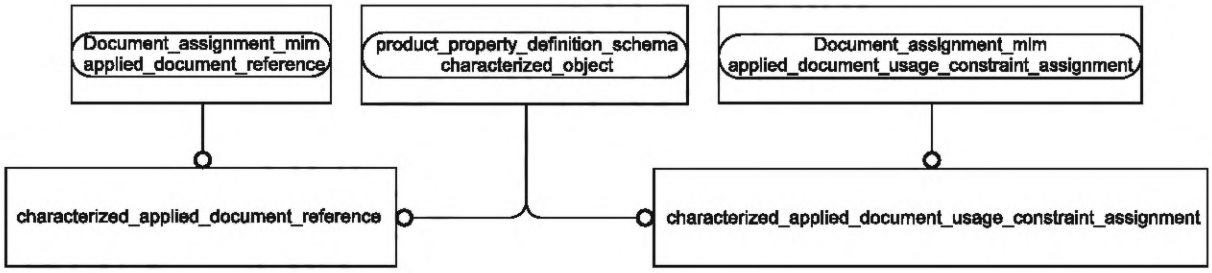

Рисунок D.2 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 1 из 2)

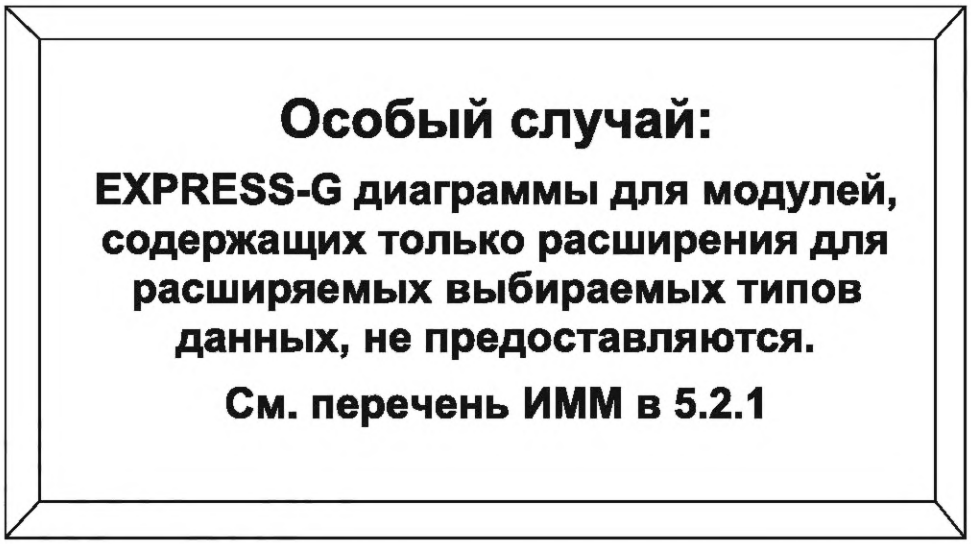

Рисунок D.3 — Представление ИММ на уровне объектов в формате EXPRESS-G (диаграмма 2 из 2)

Приложение Е
(справочное)

Машинно-интерпретируемые листинги

В данном приложении приведены ссылки на сайты, на которых находятся листинги наименований объектов на языке EXPRESS и соответствующих сокращенных наименований, которые установлены или на которые приведены ссылки в настоящем стандарте. В данном приложении также представлены листинги всех EXPRESS-схем, определенных в настоящем стандарте, без комментариев и другого поясняющего текста. Эти листинги доступны в машинно-интерпретируемой форме, как показано в таблице Е.1, и могут быть получены по следующим адресам URL:

- сокращенные наименования: gost.e-ecolog.ru short-names.txt;
- EXPRESS: gost.e-ecolog.ru .zip.

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

Описание	Файл HTML	Файл ASCII	Идентификатор
Сокращенный листинг ПЭМ на языке EXPRESS	HTML	EXPRESS	ISO/TC 184/SC 4/WG 12 N11168
Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS	HTML	EXPRESS	ISO/TC 184/SC 4/WG 12 N10773

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

Приложение F
(справочное)

История изменений

F.1 Общие положения

Данное приложение содержит историю технических изменений, внесенных в ISO/TS 10303-1297.

F.2 Изменения, внесенные во второе издание

F.2.1 Резюме внесенных изменений

Второе издание ISO/TS 10303-1297 по сравнению с первым изданием включает приведенные далее изменения.

F.2.2 Изменения, внесенные в отображение

Таблица отображения была обновлена, чтобы обеспечить правильное представление исходной информации о модулях для тех модулей, которые были разделены, а спецификация отображения для **Identification_assignment.items** была пересмотрена.

F.3 Изменения, внесенные в третье издание

F.3.1 Резюме внесенных изменений

Третье издание ISO/TS 10303-1297 по сравнению со вторым изданием включает приведенные далее изменения.

F.3.2 Изменения, внесенные в ПЭМ

В ПЭМ были изменены следующие объявления и спецификации интерфейсов на языке EXPRESS:

- TYPE ap239_dm_classification_item;
- TYPE ap239_dm_classified_attribute_select;
- TYPE ap239_dm_contract_item.

Из ПЭМ были удалены следующие объявления и спецификации интерфейсов на языке EXPRESS:

- USE FROM Alias_identification_arm;
- USE FROM Approval_arm;
- USE FROM Attribute_classification_arm;
- USE FROM Certification_arm;
- USE FROM Classification_assignment_arm;
- USE FROM Contract_arm_arm;
- USE FROM Date_time_assignment_arm_arm;
- USE FROM Document_and_version_identification_arm;
- USE_FROM Document_assignment_arm;
- USE_FROM Document_definition_arm;
- USE_FROM Document_properties_arm;
- USE_FROM Document_structure_arm;
- USE_FROM External_item_identification_assignment_arm;
- USE_FROM File_identification_arm;
- USE_FROM Identification_assignment_arm;
- USE_FROM Message_arm;
- USE_FROM Multi_linguism_arm;
- USE_FROM Person_organization_arm;
- USE_FROM Person_organization_assignment_arm;
- USE_FROM Property_assignment_arm;
- USE_FROM Security_classification_arm;
- USE_FROM State_definition_arm;
- USE_FROM State_observed_arm.

Кроме того, были внесены изменения в спецификацию отображения, схему ИММ и диаграммы в формате EXPRESS-G для обеспечения соответствия изменениям, внесенным в ПЭМ.

F.4 Изменения, внесенные в четвертое издание

F.4.1 Резюме внесенных изменений

Четвертое издание ISO/TS 10303-1297 по сравнению с третьим изданием включает приведенные далее изменения.

F.4.2 Изменения, внесенные в ПЭМ

В ПЭМ были изменены следующие объявления и спецификации интерфейсов на языке EXPRESS:

- TYPE ap239_dm_information_usage_right_item.

Из ПЭМ были удалены следующие объявления и спецификации интерфейсов на языке EXPRESS:

- TYPE ap239_dm_alias_identification_item.

Кроме того, были внесены изменения в спецификацию отображения, схему ИММ и диаграммы в формате EXPRESS-G для обеспечения соответствия изменениям, внесенным в ПЭМ.

F.4.3 Изменения, внесенные в ИММ

В ИММ были изменены следующие объявления и спецификации интерфейсов на языке EXPRESS:

- TYPE ap239_dm_ir_usage_item.

Из ИММ были удалены следующие объявления и спецификации интерфейсов на языке EXPRESS:

- USE_FROM Alias_identification_mim;
- USE_FROM Approval_mim;
- USE_FROM approval_schema;
- USE_FROM Attribute_classification_mim;
- USE_FROM basic_attribute_schema;
- USE_FROM Certification_mim;
- USE_FROM certification_schema;
- USE_FROM Classification_assignment_mim;
- USE_FROM Contract_mim;
- USE_FROM contract_schema;
- USE_FROM Date_time_assignment_mim;
- USE_FROM Document_and_version_identification_mim;
- USE_FROM Document_assignment_mim;
- USE_FROM Document_definition_mim;
- USE_FROM Document_properties_mim;
- USE_FROM document_schema;
- USE_FROM Document_structure_mim;
- USE_FROM External_item_identification_assignment_mim;
- USE_FROM File_identification_mim;
- USE_FROM Identification_assignment_mim;
- USE_FROM management_resources_schema;
- USE_FROM Message_mim;
- USE_FROM Multi_linguism_mim;
- USE_FROM Person_organization_assignment_mim;
- USE_FROM Person_organization_mim;
- USE_FROM person_organization_schema;
- USE_FROM product_definition_schema;
- USE_FROM product_property_definition_schema;
- USE_FROM Property_assignment_mim;
- USE_FROM qualified_measure_schema;
- USE_FROM representation_schema;
- USE_FROM Security_classification_mim;
- USE_FROM State_definition_mim;
- USE_FROM State_observed_mim;
- TYPE ap239_dm_aliasable_item.

F.5 Изменения, внесенные в пятое издание (настоящее издание)

F.5.1 Резюме внесенных изменений

Пятое издание ISO/TS 10303-1297 по сравнению с четвертым изданием включает приведенные далее изменения.

F.5.2 Изменения, внесенные в отображение

Были обновлены спецификации отображения.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов и документов национальным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта, документа	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO 10303-1	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-1—2022 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1. Общие представления и основополагающие принципы»
ISO 10303-2	—	*
ISO 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»
ISO/TS 10303-1241	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1241—2015 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1241. Прикладной модуль. Права на информацию»
ISO/TS 10303-1265	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1265—2017 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1265. Прикладной модуль. Конверт»
ISO/TS 10303-1271	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1271—2016 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1271. Прикладной модуль. Описание параметров состояния»
ISO/TS 10303-1289	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1289—2016 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1289. Прикладной модуль. Информация о ресурсах управления по прикладному протоколу ПП239»
ISO/TS 10303-1290	IDT	ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1290—2014 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1290. Прикладной модуль. Управление документами»

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

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

- IDT — идентичные стандарты.

Библиография

[1] ISO/TS 10303-1070 Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1070: Application module: Class

[2] ISO/IEC 8824-1 Information technologe — Abstract Syntax Notation One (ASN.1) — Part 1: Specification of basic notation

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

УДК 656.072:681.3:006.354 ОКС 25.040.40

Ключевые слова: автоматизация производства, средства автоматизации, интеграция систем автоматизации, промышленные изделия, данные об изделиях, представление данных, обмен данными, прикладные протоколы, прикладные модули, управление документами, прикладной протокол ПП239

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 21.11.2025. Подписано в печать 12.12.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 6,51. Уч.-изд. л. 5,86.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

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

gost.e-ecolog.ru