ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/ТС 10303-1292 — 2012

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 1292

Прикладной модуль. Информация об определении изделия по прикладному протоколу ПП239

ISO/TS 10303-1292:2010-07
Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1292: Application module: AP239 product definition information (IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Государственным научным учреждением «Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного документа, указанного в пункте 4

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июня 2012 г. № 142-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу ИСО/ТС 10303-1292:2010-07 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1292. Прикладной модуль. Информация об определении изделия по прикладному протоколу ПП239» (ISO/TS 10303-1292:2010-07 «Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1292: Application module: AP239 product definition information»).

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Стандартинформ, 2013

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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 2
3 Термины, определения и сокращения . . . 4
3.1 Термины и определения . . . 4
3.2 Сокращения . . . 5
4 Информационные требования . . . 5
4.1 Необходимые ПЭМ прикладных модулей . . . 6
4.2 Определение типов данных ПЭМ . . . 6
4.2.1 Тип данных ap239_prdi_alias_identification_item . . . 6
4.2.2 Тип данных ap239_prdi_approval_item . . . 7
4.2.3 Тип данных ap239_prdi_certification_item . . . 8
4.2.4 Тип данных ap239_prdi_classification_item . . . 8
4.2.5 Тип данных ap239_prdi_classified_attribute_select . . . 9
4.2.6 Тип данных ap239_prdi_condition_evaluation_item . . . 9
4.2.7 Тип данных ap239_prdi_condition_evaluation_parameter_item . . . 10
4.2.8 Тип данных ap239_prdi_condition_item . . . 10
4.2.9 Тип данных ap239_prdi_condition_parameter_item . . . 10
4.2.10 Тип данных ap239_prdi_contract_item . . . 10
4.2.11 Тип данных ap239_prdi_date_or_date_time_item . . . 11
4.2.12 Тип данных ap239_prdi_documented_element_select . . . 11
4.2.13 Тип данных ap239_prdi_effectivity_item . . . 12
4.2.14 Тип данных ap239_prdi_identification_item . . . 14
4.2.15 Тип данных ap239_prdi_in_zone_item . . . 14
4.2.16 Тип данных ap239_prdi_information_usage_right_item . . . 14
4.2.17 Тип данных ap239_prdi_organization_or_person_in_organization_item . . . 15
4.2.18 Тип данных ap239_prdi_product_item . . . 15
4.2.19 Тип данных ap239_prdi_project_item . . . 16
4.2.20 Тип данных ap239_prdi_requirement_assignment_item . . . 16
4.2.21 Тип данных ap239_prdi_security_classification_item . . . 17
4.2.22 Тип данных ap239_prdi_selected_item_context_items . . . 17
4.2.23 Тип данных ap239_prdi_selected_item_select . . . 18
4.2.24 Тип данных ap239_prdi_state_definition_of_item . . . 18
4.2.25 Тип данных ap239_prdi_state_of_item . . . 19
4.2.26 Тип данных ap239_prdi_string_select . . . 19
4.3 Определение ограничений подтипов данных ПЭМ . . . 20
4.3.1 Ограничение ap239_prdi_restrict_breakdown_context_subtypes . . . 20
4.3.2 Ограничение ap239_prdi_restrict_breakdown_element_definition_subtypes . . . 20
4.3.3 Ограничение ap239_prdi_restrict_breakdown_element_subtypes . . . 21
4.3.4 Ограничение ap239_prdi_restrict_breakdown_element_usage_subtypes . . . 21
4.3.5 Ограничение ap239_prdi_restrict_breakdown_element_version_subtypes . . . 21
4.3.6 Ограничение ap239_prdi_restrict_breakdown_subtypes . . . 21
4.3.7 Ограничение ap239_prdi_restrict_breakdown_version_subtypes . . . 22
4.3.8 Ограничение ap239_prdi_restrict_product_subtypes . . . 22
4.3.9 Ограничение ap239_prdi_restrict_product_version_subtype . . . 22
4.3.10 Ограничение ap239_prdi_restrict_product_view_definition_subtypes . . . 23
4.3.11 Ограничение ap239_prdi_restrict_view_definition_relationship_subtypes . . . 23
5 Интерпретированная модель модуля . . . 23
5.1 Спецификация отображения . . . 23
5.1.1 Объект Alias_identification . . . 25
5.1.2 Объект Applied_information_usage_right . . . 27
5.1.3 Объект Applied_state_definition_assignment . . . 29
5.1.4 Объект Applied_state_assignment . . . 32
5.1.5 Объект Approval_assignment . . . 36

5.1.6 Объект Attribute_classification . . . 38
5.1.7 Объект Attribute_translation_assignment . . . 40
5.1.8 Объект Certification_assignment . . . 43
5.1.9 Объект Classification_assignment . . . 43
5.1.10 Объект Condition_assignment . . . 46
5.1.11 Объект Condition_evaluation_assignment . . . 47
5.1.12 Объект Condition_parameter . . . 47
5.1.13 Объект Condition_evaluation_parameter . . . 48
5.1.14 Объект Contract_assignment . . . 48
5.1.15 Объект Date_or_date_time_assignment . . . 49
5.1.16 Объект Document_assignment . . . 55
5.1.17 Объект Effectivity_assignment . . . 62
5.1.18 Объект Identification_assignment . . . 71
5.1.19 Объект Language_indication . . . 75
5.1.20 Объект Organization_or_person_in_organization_assignment . . . 78
5.1.21 Объект Product_definition_element_relationship . . . 82
5.1.22 Объект Project_assignment . . . 82
5.1.23 Объект Requirement_assignment . . . 82
5.1.24 Объект Security_classification_assignment . . . 85
5.1.25 Selected_item_assignment . . . 88
5.1.26 Объект In_zone . . . 92
5.1.27 Объект ap239_prdi_restrict_breakdown_context_subtypes . . . 92
5.1.28 Объект ap239_prdi_restrict_breakdown_element_definition_subtypes . . . 92
5.1.29 Объект ap239_prdi_restrict_breakdown_element_subtypes . . . 92
5.1.30 Объект ap239_prdi_restrict_breakdown_element_usage_subtypes . . . 93
5.1.31 Объект ap239_prdi_restrict_breakdown_element_version_subtypes . . . 93
5.1.32 Объект ap239_prdi_restrict_breakdown_subtypes . . . 93
5.1.33 Объект ap239_prdi_restrict_breakdown_version_subtypes . . . 93
5.1.34 Объект ap239_prdi_restrict_product_subtypes . . . 93
5.1.35 Объект ap239_prdi_restrict_product_version_subtype . . . 93
5.1.36 Объект ap239_prdi_restrict_product_view_definition_subtypes . . . 93
5.1.37 Объект ap239_prdi_restrict_view_definition_relationship_subtypes . . . 93
5.2 Сокращенный листинг ИММ на языке EXPRESS . . . 93
5.2.1 Определение типов данных ИММ . . . 94
5.2.2 Определение ограничений подтипов данных ИММ . . . 107
5.2.3 Определение правила ИММ . . . 108
Приложение А (обязательное) Сокращенные наименования объектов ИММ . . . 109
Приложение В (обязательное) Регистрация информационных объектов . . . 110
Приложение С (справочное) EXPRESS-G диаграммы ПЭМ . . . 111
Приложение D (справочное) EXPRESS-G диаграммы ИММ . . . 114
Приложение Е (справочное) Машинно-интерпретируемые листинги . . . 117
Приложение F (справочное) История изменений . . . 118
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов и документов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации . . . 119
Библиография . . . 120

Введение

Стандарты комплекса ИСО 10303 распространяются на компьютерное представление информации об изделиях и обмен данными об изделиях. Их целью является обеспечение нейтрального механизма, способного описывать изделия на всем протяжении их жизненного цикла. Этот механизм применим не только для обмена файлами в нейтральном формате, но является также основой для реализации и совместного доступа к базам данных об изделиях и организации архивирования.

Стандарты комплекса ИСО 10303 представляют собой набор отдельно издаваемых стандартов (частей). Стандарты данного комплекса относятся к одной из следующих тематических групп: «Методы описания», «Методы реализации», «Методология и основы аттестационного тестирования», «Интегрированные обобщенные ресурсы», «Интегрированные прикладные ресурсы», «Прикладные протоколы», «Комплекты абстрактных тестов», «Прикладные интерпретированные конструкции» и «Прикладные модули». Полный перечень стандартов комплекса ИСО 10303 можно получить на сайте gost.e-ecolog.ru l.org/titles/STEP_Titles.htm. Настоящий стандарт входит в тематическую группу «Прикладные модули». Он подготовлен подкомитетом SC4 «Производственные данные» Технического комитета 184 ИСО «Системы автоматизации производства и их интеграция».

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль для представления информации, являющейся официальным источником для определения конфигурации, документирует атрибуты изделия и является основой для требований к изделию.

Рисунок 1 и приведенные ниже определения показывают взаимосвязь между информацией по определению изделия, информацией по эксплуатации изделия и тем, как они совместно формируют информацию о конфигурации изделия.



Рисунок 1 — Информация о конфигурации изделия

Информация об определении изделия определяет требования к изделию, документирует атрибуты изделия и является официальным источником для определения конфигурации и управления конфигурацией. Данная информация является техническим базисом для действий, предпринимаемых на всех стадиях жизненного цикла изделия, а также для аттестации изделия и для информации об эксплуатации изделия.

Информация об эксплуатации изделия формируется из информации об определении изделия. Данная информация содержит эксплуатационные процедуры и технические данные, необходимые операторам и обслуживающему персоналу, чтобы эксплуатировать, обслуживать и утилизировать изделие, включая рабочие процедуры, процедуры обеспечения безопасности, процедуры технического обслуживания, перечни запасных частей и методы утилизации.

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль для обеспечения следующих возможностей:

- представление деталей, их версий, определений и управленческой информации, такой как даты, которые были им назначены;
- представление назначения идентификатора и идентификатора альтернативного имени данным об изделии;
- представление характеристических видов версии детали;
- представление данных, которые идентифицируют деталь и категории деталей, к которым она относится;
- представление взаимосвязей между версиями деталей;
- представление взаимосвязей между деталями;
- представление контекстно-зависимых связей между определениями версий детали;
- представление замены одной детали на другую;
- представление композиции сборки как взаимосвязей типа предок/потомок между видами деталей;
- представление формы сборки как композиции представлений форм ее компонентов;
- связь оцененных свойств с деталью или сборкой;
- связь документации с деталью или сборкой;
- идентификация позиций в сборке деталей, к которым могут присоединяться другие детали;
- идентификация деталей, присоединенных к указанным позициям в сборке;
- идентификация схемы деления изделия или изделия как отдельного представителя (объекта **product_as_individual**);
- идентификация элементов, составляющих схему деления;
- идентификация взаимосвязей типа предок/потомок между элементами схемы деления;
- идентификация взаимосвязей между элементами из разных схем деления;
- представление и классификация документов и информации о документах, которые могут использоваться для информации по определению детали;
- представление характеристик объектов, их значений и типов, а также классификаций;
- представление информации, регистрирующей идентификацию существующего или потенциального артефакта, т. е. реального изделия, характеристики которого могут быть получены только с помощью измерения или выведены на основании измерений;
- представление интерфейсов между изделиями;
- представление стадии жизненного цикла существующих интерфейсов между реальными изделиями (уже изготовленными), включая планируемые интерфейсы между планируемыми изделиями;
- представление взаимосвязей между требованиями и объектами, к которым они предъявлены, а также между требованиями и объектами, являющихся их источниками;
- представление информации, определяющей требования и версии требований;
- представление характеристических видов версии требования;
- представление взаимосвязей между требованиями, выраженных как взаимосвязи между определениями видов требований (например, взаимосвязи зависят от версии требования и вида данной версии);
- представление типа состояния и его назначение данным об изделии;
- представление наблюдаемого состояния и его назначение данным об изделии;
- идентификация конфигурации изделия для данной модели изделия;
- спецификация ограничений эффективности применительно к конфигурации изделия.

Прикладной модуль «Информация об определении изделия по прикладному протоколу ПП239» для обеспечения возможности классификации и представления информации об определении изделия использует функциональность следующих прикладных модулей:

- «Информация об определении детали по прикладному протоколу ПП239» (ИСО/ТС 10303-1293);
- «Структура изделия» (ИСО/ТС 10303-1134);
- «Взаимосвязь между определениями деталей» (ИСО/ТС 10303-1055);
- «Замена изделия» (ИСО/ТС 10303-1046);
- «Взаимосвязь между определениями представлений изделия» (ИСО/ТС 10303-1041);
- «Соединительный слот» (ИСО/ТС 10303-1250);
- «Схема деления изделия» (ИСО/ТС 10303-1248);
- «Системная схема деления» (ИСО/ТС 10303-1214);
- «Функциональная схема деления» (ИСО/ТС 10303-1216);
- «Физическая схема деления» (ИСО/ТС 10303-1215);

- «Зональная схема деления» (ИСО/ТС 10303-1217);
- «Элемент конфигурации» (ИСО/ТС 10303-1056);
- «Эффективность конфигурации» (ИСО/ТС 10303-1058).

Прикладной модуль «Информация об определении детали по прикладному протоколу ПП239» представляет эксплуатационные, функциональные и физические характеристики изделия. Он включает информацию о требованиях и предоставляет техническую основу для действий, осуществляемых на всех стадиях жизненного цикла изделия, а также для аттестации изделия.

Прикладной модуль «Структура изделия» определяет представление сборок деталей, их свойств, формы и соответствующей документации.

Прикладной модуль «Взаимосвязь между определениями деталей» определяет представление взаимосвязей между определениями деталей.

Прикладной модуль «Замена изделия» определяет представление замены одного изделия на другое.

Прикладной модуль «Взаимосвязь между определениями представлений изделия» определяет представление контекстно-зависимых взаимосвязей между определениями версий изделия.

Прикладной модуль «Соединительный слот» определяет представление данных, которые помечают выбранные детали как сборку, что позволяет выявить отсутствие некоторых из этих деталей в сборке. Соединительный слот — это место в сборке, к которому деталь присоединена или может быть присоединена, если необходимо регистрировать историю использования данного слота.

Прикладной модуль «Схема деления изделия» определяет представление различных схем деления изделия. Схема деления описывает разбиение изделия на множество связанных элементов для поддержки процессов проектирования, анализа и других действий, которые могут быть выполнены по отношению к изделию. Все схемы деления являются подробными описаниями, состоящими из отношений типа предок/потомок, которые включают в себя элементы изделия.

Прикладной модуль «Системная схема деления» определяет представление разных схем деления систем. Системная схема деления представляет декомпозицию системы на множество связанных элементов для поддержки проектирования, анализа и других действий, которые могут быть выполнены по отношению к системе. Системные схемы деления являются подробными описаниями, состоящими из отношений типа предок/потомок, которые включают в себя элементы системы.

Прикладной модуль «Функциональная схема деления» определяет представление разных функциональных схем деления изделий. Функциональная схема деления представляет декомпозицию изделия на множество связанных функциональных элементов для поддержки процессов проектирования, анализа и других действий, которые могут быть выполнены по отношению к изделию. Функциональные схемы деления являются подробными описаниями, состоящими из отношений типа предок/потомок, которые включают в себя функциональные элементы.

Прикладной модуль «Физическая схема деления» определяет представление разных физических схем деления изделий. Физическая схема деления представляет декомпозицию физического представления изделия на множество связанных элементов для поддержки проектирования, анализа и других действий, которые могут быть выполнены по отношению к изделию. Физические схемы деления являются подробными описаниями, состоящими из отношений типа предок/потомок, которые включают в себя физические элементы.

Прикладной модуль «Зональная схема деления» определяет представление разных зональных схем деления изделий. Зональная схема деления представляет декомпозицию изделия на множество связанных зональных элементов для поддержки проектирования, анализа и других действий, которые могут быть выполнены по отношению к изделию. Зональные схемы деления являются подробными описаниями, состоящими из отношений типа предок/потомок, которые включают в себя зональные элементы.

Прикладной модуль «Элемент конфигурации» определяет представление конфигураций изделия для данной модели изделия.

Прикладной модуль «Эффективность конфигурации» определяет ограничения эффективности применительно к конфигурациям изделия.

Третье издание ИСО 10303-1292, соответствующее настоящему стандарту, содержит изменения ко второму изданию, представленные в F.3 приложения F.

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

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

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы автоматизации производства и их интеграция

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ И ОБМЕН ЭТИМИ ДАННЫМИ

Часть 1292

Прикладной модуль.
Информация об определении изделия по прикладному протоколу ПП239

Industrial automation systems and integration. Product data representation and exchange. Part 1292. Application module. AP239 product definition information

Дата введения — 2013—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет прикладной модуль «Информация об определении изделия по прикладному протоколу ПП239».

Требования настоящего стандарта распространяются на:

- представление деталей, их версий, определений и управленческой информации, такой как даты, которые были им назначены;
- представление назначений идентификаторов и идентификаторов альтернативного имени деталям и их версиям;
- представление характеристических видов версии детали;
- представление данных, определяющих изделие и категории изделий, к которым оно относится;
- представление взаимосвязей между версиями изделий;
- представление контекстно-зависимых взаимосвязей между определениями версий изделия;
- представление композиции сборки в виде взаимосвязей типа предок/потомок между видами изделий;
- представление формы сборки как композиции представлений форм ее компонентов;
- связь оцененных свойств с деталью или сборкой;
- связь документации с деталью или сборкой;
- идентификацию позиций в сборке деталей, к которым могут присоединяться другие детали;
- идентификацию деталей, присоединенных к указанным позициям в сборке;
- идентификацию схемы деления изделия или изделия как отдельного представителя (объекта **product_as_individual**);
- идентификацию элементов, составляющих схему деления;
- идентификацию взаимосвязей типа предок/потомок между элементами схемы деления;
- идентификацию взаимосвязей между элементами из разных схем деления;
- представление замены одной детали на другую;
- представление и классификацию документов и информации о документах, которые могут использоваться для информации по определению детали;
- представление характеристик объектов, их значений, типов, а также классификаций;
- представление информации, регистрирующей идентификацию существующего или потенциального будущего артефакта, т. е. реального изделия, характеристики которого могут быть получены только с помощью измерения или выведены на основании измерений;
- представление интерфейсов между изделиями;
- представление стадии жизненного цикла существующих интерфейсов между реальными изделиями (уже изготовленными), включая планируемые интерфейсы между планируемыми изделиями;
- представление взаимосвязей между требованиями и объектами, к которым они предъявлены, а также между требованиями и объектами, являющимися их источниками;

Издание официальное

- представление информации, идентифицирующей требования и версии требований;
- представление характеристических видов версии требования;
- представление взаимосвязей между требованиями, выраженных в виде взаимосвязей между определениями видов требований;
- представление типа состояния;
- представление наблюдаемого состояния;
- идентификацию конфигурации изделия для данной модели изделия;
- спецификацию ограничений эффективности применительно к конфигурации изделия.

Требования настоящего стандарта не распространяются на:

- представление любой работы или действий, выполняемых над данными об изделии или с использованием этих данных;
- спецификацию расположения деталей;
- содержимое библиотеки внешних классов;
- определения классов;
- назначение конкретных характеристик конкретным классам;
- описание и структуру определения требования;
- представление любого использования требования;
- характер изменения или историю данных об изделии, способных иметь индивидуальное состояние;
- характер изменения или историю данных об изделии, способных иметь состояние;
- процесс перевода, результатом которого является перевод конкретного текста.

2 Нормативные ссылки

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

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

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

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

ИСО 10303-44 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 44. Интегрированные обобщенные ресурсы. Конфигурация структуры изделия (ISO 10303-44, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 44: Integrated generic resource: Product structure configuration)

ИСО 10303-56 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 56. Интегрированные обобщенные ресурсы. Состояние (ISO 10303-56, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 56: Integrated generic resource: State)

ИСО/ТС 10303-1024 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1024. Прикладной модуль. Взаимосвязь изделий (ISO/TS 10303-1024, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1024: Application module: Product relationship)

ИСО/ТС 10303-1026 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1026. Прикладной модуль. Структура сборки (ISO/TS 10303-1026, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1026: Application module: Assembly structure)

ИСО/ТС 10303-1032 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1032. Прикладной модуль. Задание характеристик формы (ISO/TS 10303-1032, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1032: Application module: Shape property assignment)

ИСО/ТС 10303-1046 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1046. Прикладной модуль. Замена изделия (ISO/TS 10303-1046, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1046: Application module: Product replacement)

ИСО/ТС 10303-1055 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1055. Прикладной модуль. Взаимосвязь определений детали (ISO/TS 10303-1055, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1055: Application module: Part definition relationship)

ИСО/ТС 10303-1056 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1056. Прикладной модуль. Элемент конфигурации (ISO/TS 10303-1056, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1056: Application module: Configuration item)

ИСО/ТС 10303-1058 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1058. Прикладной модуль. Эффективность конфигурации (ISO/TS 10303-1058, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1058: Application module: Configuration effectivity)

ИСО/ТС 10303-1134 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1134. Прикладной модуль. Структура изделия (ISO/TS 10303-1134, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1134: Application module: Product structure)

ИСО/ТС 10303-1214 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1214. Прикладной модуль. Системная схема деления (ISO/TS 10303-1214, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1214: Application module: System breakdown)

ИСО/ТС 10303-1215 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1215. Прикладной модуль. Физическая схема деления (ISO/TS 10303-1215, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1215: Application module: Physical breakdown)

ИСО/ТС 10303-1216 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1216. Прикладной модуль. Функциональная схема деления (ISO/TS 10303-1216, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1216: Application module: Functional breakdown)

ИСО/ТС 10303-1217 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1217. Прикладной модуль. Зональная схема деления (ISO/TS 10303-1217, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1217: Application module: Zonal breakdown)

ИСО/ТС 10303-1248 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1248. Прикладной модуль. Схема деления изделия (ISO/TS 10303-1248, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1248: Application module: Product breakdown)

ИСО/ТС 10303-1250 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1250. Прикладной модуль. Соединительный слот (ISO/TS 10303-1250, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1250: Application module: Attachment slot)

ИСО/ТС 10303-1293 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1293. Прикладной модуль. Информация об определении детали по прикладному протоколу ПП239 (ISO/TS 10303-1293, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1293: Application module: AP239 part definition information)

ИСО/ТС 10303-1357 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1357. Прикладной модуль. Выбранный элемент (ISO/TS 10303-1357, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1357: Application module: Selected item)

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

3.1.1 Термины, определенные в ИСО 10303-1

В настоящем стандарте применены следующие термины:

- **приложение** (application);
- **прикладная интерпретированная конструкция; ПИК** (application interpreted construct; AIC);
- **прикладной модуль; ПМ** (application module; AM);
- **прикладной объект** (application object);
- **прикладной протокол** (application protocol);
- **прикладная эталонная модель; ПЭМ** (application reference model; ARM);
- **общие ресурсы** (common resources);
- **данные** (data);
- **информация** (information);
- **интегрированный ресурс** (integrated resource);
- **изделие** (product);
- **данные об изделии** (product data);
- **интерпретированная модель модуля; ИММ** (module interpreted model; MIM).

3.1.2 Термины, определенные в ИСО/ТС 10303-1164

В настоящем стандарте применены следующие термины:

- **реальное изделие** (actual product);
- **планируемое изделие** (planned product);
- **индивидуальное изделие** (individual product).

3.1.3 Термины, определенные в ИСО/ТС 10303-1022

В настоящем стандарте применены следующие термины:

- **деталь** (part);
- **сырье** (row material).

3.1.4 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1250

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- **соединительный слот** (attachment slot).

3.1.5 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1248

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- **схема деления** (breakdown).

3.1.6 Термины, определенные в ИСО/ТС 10303-1275

В настоящем стандарте применены следующие термины:

- **библиотека классов** (class library);
- **библиотека внешних классов** (external class library);
- **справочные данные** (reference data);
- **библиотека справочных данных** (reference data library, RDL).

3.1.7 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1121

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- **документ** (document).

3.1.8 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1265

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- **конверт** (envelope).

3.1.9 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1251

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- **интерфейс** (interface).

3.1.10 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1270

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- **сообщение** (message).

3.1.11 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1357

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- **выбранный элемент** (selected item).

3.1.12 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1241

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- **право на информацию** (information right).

3.1.13 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1294

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- **жизненный цикл** (life cycle).

3.1.14 Термин, определенный в ИСО/ТС 10303-1017

В настоящем стандарте применен следующий термин:

- **пересмотр** (revision).

3.1.15 Другие термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.15.1 **учет состояния конфигурации** (configuration status accounting): Процесс управления получением и поддержанием информации о конфигурации изделия, необходимой для отчетности о конфигурации в течение всего жизненного цикла изделия.

Примечание — Заимствовано из ANSI/EIA 649A.

3.1.15.2 **информация о конфигурации изделия** (product configuration information): Комбинация информации об определении и эксплуатации изделия.

Примечание — Заимствовано из ANSI/EIA 649A.

3.1.15.3 **информация об определении изделия** (product definition information): Определение требований к изделию и атрибутов изделия.

Примечания

1 Информация об определении изделия является авторитетным источником для определения конфигурации.

2 Заимствовано из ANSI/EIA 649A.

3.1.15.4 **информация об эксплуатации изделия** (product operational information): Процедуры и техническая информация, сформированные на основании информации об определении изделия и предназначенные для использования операторами и обслуживающим персоналом при эксплуатации, обслуживании и утилизации изделия.

Примечания

1 Информация об эксплуатации изделия включает способы эксплуатации, процедуры обеспечения безопасности и обслуживания, списки запасных частей, а также методы утилизации, которые, так же как и информация об определении изделия, являются предметом управления изменениями конфигурации.

2 Заимствовано из ANSI/EIA 649A.

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ПМ — прикладной модуль (application module; AM);

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

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

prdi — информация об определении изделия (product definition information);

URL — унифицированный указатель ресурса (uniform resource locator).

4 Информационные требования

В данном разделе определены информационные требования к прикладному модулю «Информация об определении изделия по прикладному протоколу ПП239», представленные в форме ПЭМ.

Примечания

1 Графическое представление информационных требований приведено в приложении С.

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

Ниже представлен фрагмент EXPRESS-спецификации, с которого начинается описание схемы **Ap239_product_definition_information_arm**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SCHEMA Ap239_product_definition_information_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_part_definition_information_arm; -- ISO/TS 10303-1293
USE FROM Assembly_structure_arm; -- ISO/TS 10303-1026
USE FROM Attachment_slot_arm; -- ISO/TS 10303-1250
USE FROM Configuration_effectivity_arm; -- ISO/TS 10303-1058
USE FROM Configuration_item_arm; -- ISO/TS 10303-1056
USE FROM Functional_breakdown_arm; -- ISO/TS 10303-1216
USE FROM Part_definition_relationship_arm; -- ISO/TS 10303-1055
USE FROM Physical_breakdown_arm; -- ISO/TS 10303-1215
USE FROM Product_breakdown_arm; -- ISO/TS 10303-1248
USE FROM Product_relationship_arm; -- ISO/TS 10303-1024
USE FROM Product_replacement_arm; -- ISO/TS 10303-1046
USE FROM Product_structure_arm; -- ISO/TS 10303-1134
USE FROM Selected_item_arm; -- ISO/TS 10303-1357
USE FROM Shape_property_assignment_arm; -- ISO/TS 10303-1032
USE FROM System_breakdown_arm; -- ISO/TS 10303-1214
USE FROM Zonal_breakdown_arm; -- ISO/TS 10303-1217
(*
```

Примечания

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

Ap239_part_definition_information_arm — ИСО/ТС 10303-1293;
Assembly_structure_arm — ИСО/ТС 10303-1026;
Attachment_slot_arm — ИСО/ТС 10303-1250;
Configuration_effectivity_arm — ИСО/ТС 10303-1058;
Configuration_item_arm — ИСО/ТС 10303-1056;
Functional_breakdown_arm — ИСО/ТС 10303-1216;
Part_definition_relationship_arm — ИСО/ТС 10303-1055;
Physical_breakdown_arm — ИСО/ТС 10303-1215;
Product_breakdown_arm — ИСО/ТС 10303-1248;
Product_relationship_arm — ИСО/ТС 10303-1024;
Product_replacement_arm — ИСО/ТС 10303-1046;
Product_structure_arm — ИСО/ТС 10303-1134;
Selected_item_arm — ИСО/ТС 10303-1357;
Shape_property_assignment_arm — ИСО/ТС 10303-1032;
System_breakdown_arm — ИСО/ТС 10303-1214;
Zonal_breakdown_arm — ИСО/ТС 10303-1217.

2 Графическое представление схемы **Ap239_product_definition_information_arm** приведено в приложении С, рисунки С.1 и С.2.

4.2 Определение типов данных ПЭМ

В настоящем подразделе определены типы данных ПЭМ прикладного модуля «Информация об определении изделия по прикладному протоколу ПП239».

4.2.1 Тип данных ap239_prdi_alias_identification_item

Тип данных **ap239_prdi_alias_identification_item** является расширением типа данных **alias_identification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Attachment_slot, Attachment_slot_version, Breakdown, Breakdown_ element, Breakdown_element_version, Breakdown_version, Item_shape, Product_ configuration, Product_relationship, Shape_element_relationship** и **View_definition_relationship.**

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

С помощью объекта **Alias_identification** альтернативное имя может быть назначено объектам в **ap239_prdi_alias_identification_item.**

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_alias_identification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON alias_
identification_item WITH
    (Attachment_slot,
    Attachment_slot_version,
    Breakdown,
    Breakdown_element,
    Breakdown_element_version,
    Breakdown_version,
    Item_shape,
    Product_configuration,
    Product_relationship,
    Shape_element_relationship,
    View_definition_relationship);
END_TYPE;
( *
```

4.2.2 Тип данных ap239_prdi_approval_item

Тип данных **ap239_prdi_approval_item** является расширением типа данных **approval_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Alternate_part_relationship, Assembly_component_relationship, Assembly_relationship_ substitution, Attachment_slot_as_planned, Attachment_slot_as_realized, Attachment_slot_design, Attachment_slot_design_to_planned, Attachment_ slot_design_to_realized, Attachment_slot_on_product, Attachment_slot_planned_to_realized, Breakdown, Breakdown_element, Breakdown_element_definition, Breakdown_element_usage, Breakdown_element_version, Breakdown_version, Effectivity, In_zone, Product_configuration, Product_definition_element_relationship, Product_in_attachment_slot, Product_relationship** и **Selected_item_assignment.**

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

С помощью объекта **Approval_assignment** атрибут **Approval** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_approval_item.**

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_approval_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON approval_item WITH
    (Alternate_part_relationship,
     Assembly_component_relationship,
     Assembly_relationship_substitution,
     Attachment_slot_as_planned,
     Attachment_slot_as_realized,
     Attachment_slot_design,
     Attachment_slot_design_to_planned,
     Attachment_slot_design_to_realized,
     Attachment_slot_on_product,
     Attachment_slot_planned_to_realized,
     Breakdown,
     Breakdown_element,
     Breakdown_element_definition,
     Breakdown_element_usage,
     Breakdown_element_version,
     Breakdown_version,
     Effectivity,
```

```
    In_zone,
    Product_configuration,
    Product_definition_element_relationship,
    Product_in_attachment_slot,
    Product_relationship,
    Selected_item_assignment);
END_TYPE;
(*
```

4.2.3 Тип данных ap239_prdi_certification_item

Тип данных **ap239_prdi_certification_item** является расширением типа данных **certification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Breakdown, Product_configuration** и **View_definition_relationship**.

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

С помощью объекта **Certification_assignment** объект **Certification** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_certification_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_certification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON certification_item
WITH
    (Breakdown,
    Product_configuration,
    View_definition_relationship);
END_TYPE;
(*
```

4.2.4 Тип данных ap239_prdi_classification_item

Тип данных **ap239_prdi_classification_item** является расширением типа данных **classification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Alternate_part_relationship, Assembly_relationship_substitution, Attachment_slot_ design_to_planned, Attachment_slot_ design_to_realized, Attachment_slot_on_product, Attachment_slot_planned_to_realized, Breakdown, Breakdown_context, Breakdown_ element, Breakdown_element_realization, Breakdown_element_ version, Breakdown_of, In_zone, Item_design_association, Item_shape, Item_usage_effectivity, Product_ configuration, Product_relationship, Selected_item, Selected_item_assignment** и **View_ definition_ relationship**.

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

С помощью объекта **Classification_assignment** объект **Class** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_classification_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_classification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON classification_item
WITH
    (Alternate_part_relationship,
    Assembly_relationship_substitution,
    Attachment_slot_design_to_planned,
    Attachment_slot_design_to_realized,
    Attachment_slot_on_product,
    Attachment_slot_planned_to_realized,
    Breakdown,
    Breakdown_context,
    Breakdown_element,
    Breakdown_element_realization,
    Breakdown_element_version,
    Breakdown_of,
```

```
    In_zone,
    Item_design_association,
    Item_shape,
    Item_usage_effectivity,
    Product_configuration,
    Product_relationship,
    Selected_item,
    Selected_item_assignment,
    View_definition_relationship);
END_TYPE;
(*
```

4.2.5 Тип данных ap239_prdi_classified_attribute_select

Тип данных **ap239_prdi_classified_attribute_select** является расширением типа данных **classified_attribute_select**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Alternate_ part_ relationship, Breakdown_context, Breakdown_element_realization, Breakdown_element_usage** и **Product_relationship**.

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

С помощью объекта **Attribute_classification** объект **Class** может быть назначен атрибутам экземпляров объектов в **ap239_prdi_classified_attribute_select** следующим образом:

- объект **Alternate_part_relationship**: классифицируется атрибут **criteria**, унаследованный от объекта **Alternate_ product_relationship**;
- объект **Breakdown_context**: классифицируется атрибут **name** объекта **Breakdown_context**;
- объект **Breakdown_element_realization**: классифицируется атрибут **name**, унаследованный от объекта **Product_definition_element_relationship**;
- объект **Breakdown_element_usage**: классифицируются атрибуты **name** и **relation_type**, унаследованные от объекта **View_definition_relationship**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_classified_attribute_select = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON classified_
attribute_select WITH
    (Alternate_part_relationship,
    Breakdown_context,
    Breakdown_element_realization,
    Breakdown_element_usage,
    Product_relationship);
END_TYPE;
(*
```

4.2.6 Тип данных ap239_prdi_condition_evaluation_item

Тип данных **ap239_prdi_condition_evaluation_item** является расширением типа данных **condition_evaluation_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Product_definition_element_relationship** и **View_definition_ relationship**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_condition_evaluation_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON condition_
evaluation_item WITH
    (Product_definition_element_relationship,
    View_definition_relationship);
END_TYPE;
(*
```

4.2.7 Тип данных ap239_prdi_condition_evaluation_parameter_item

Тип данных **ap239_prdi_condition_evaluation_parameter_item** является расширением типа данных **condition_evaluation_parameter_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Product_definition_ element_relationship** и **View_definition_relationship**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_condition_evaluation_parameter_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
condition_evaluation_parameter_item WITH
    (Product_definition_element_relationship,
    View_definition_relationship);
END_TYPE;
( *
```

4.2.8 Тип данных ap239_prdi_condition_item

Тип данных **ap239_prdi_condition_item** является расширением типа данных **condition_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Product_definition_element_relationship** и **View_definition_relationship**.

Примечание — Список объектных типов данных может быть расширен в прикладных модулях, которые используют конструкции этого модуля.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_condition_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON condition_item WITH
    (Product_definition_element_relationship,
    View_definition_relationship);
END_TYPE;
( *
```

4.2.9 Тип данных ap239_prdi_condition_parameter_item

Тип данных **ap239_prdi_condition_parameter_item** является расширением типа данных **condition_ parameter_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Product_definition_ element_relationship** и **View_definition_ relationship**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_condition_parameter_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON condition_
parameter_item WITH
    (Product_definition_element_relationship,
    View_definition_relationship);
END_TYPE;
( *
```

4.2.10 Тип данных ap239_prdi_contract_item

Тип данных **ap239_prdi_contract_item** является расширением типа данных **contract_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Breakdown, Breakdown_element, Breakdown_ version** и **Product_configuration**.

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

С помощью объекта **Contract_assignment** объект **Contract** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_contract_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_contract_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON contract_item WITH
    (Breakdown,
    Breakdown_element,
```

```
    Breakdown_version,
    Product_configuration);
END_TYPE;
(*
```

4.2.11 Тип данных ap239_prdi_date_or_date_time_item

Тип данных **ap239_prdi_date_or_date_time_item** является расширением типа данных **date_or_ date_ time_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Alternate_part_relationship, Assembly_component_relationship, Assembly_relationship_substitution, Attachment_slot, Attachment_ slot_definition, Attachment_slot_design_to_planned, Attachment_slot_design_to_realized, Attachment_ slot_planned_to_realized, Attachment_slot_version, Breakdown, Breakdown_element, Breakdown_ element_realization, Breakdown_element_usage, Breakdown_version, Product_configuration, Product_ in_attachment_slot, Product_relationship, Selected_item** и **Selected_item_assignment**.

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

С помощью объекта **Date_or_date_time_assignment** объект **Calendar_date** или **Date_time** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_date_or_date_time_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_date_or_date_time_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
BASED_ON date_ or_ date_time_item WITH
    (Alternate_part_relationship,
    Assembly_component_relationship,
    Assembly_relationship_substitution,
    Attachment_slot,
    Attachment_slot_definition,
    Attachment_slot_design_to_planned,
    Attachment_slot_design_to_realized,
    Attachment_slot_planned_to_realized,
    Attachment_slot_version,
    Breakdown,
    Breakdown_element,
    Breakdown_element_realization,
    Breakdown_element_usage,
    Breakdown_version,
    Product_configuration,
    Product_in_attachment_slot,
    Product_relationship,
    Selected_item,
    Selected_item_assignment);
END_TYPE;
(*
```

4.2.12 Тип данных ap239_prdi_documented_element_select

Тип данных **ap239_prdi_documented_element_select** является расширением типа данных **documented_element_select**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Alternate_part_relationship, Assembly_component_relationship, Assembly_relationship_substitution, Attachment_slot, Attachment_slot_design_to_ planned, Attachment_slot_design_to_realized, Attachment_ slot_planned_to_realized, Attachment_slot_version, Breakdown, Breakdown_context, Breakdown_ element, Breakdown_element_realization, Breakdown_version, Product_configuration, Product_ relationship, Selected_item, Shape_element, Shape_element_relationship** и **View_definition_ relationship**.

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

С помощью объекта **Document_assignment**, объект **Document, Document_version, Digital_ document_definition** или **File** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_documented_element_select**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_documented_element_select = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
documented_element_select WITH
    (Alternate_part_relationship,
     Assembly_component_relationship,
     Assembly_relationship_substitution,
     Attachment_slot,
     Attachment_slot_design_to_planned,
     Attachment_slot_design_to_realized,
     Attachment_slot_planned_to_realized,
     Attachment_slot_version,
     Breakdown,
     Breakdown_context,
     Breakdown_element,
     Breakdown_element_realization,
     Breakdown_version,
     Product_configuration,
     Product_relationship,
     Selected_item,
     Shape_element,
     Shape_element_relationship,
     View_definition_relationship);
END_TYPE;
(*
```

4.2.13 Тип данных ap239_prdi_effectivity_item

Тип данных **ap239_prdi_effectivity_item** является расширением типа данных **effectivity_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Address_assignment, Alternate_part_relationship, Applied_information_usage_right, Assembly_component_relationship, Assembly_relationship_substitution, Assigned_property, Attachment_slot, Attachment_slot_definition, Attachment_slot_design_to_ planned, Attachment_slot_design_to_realized, Attachment_slot_on_product, Attachment_slot_planned_to_realized, Attachment_slot_version, Breakdown, Breakdown_element, Breakdown_element_definition, Breakdown_element_realization, Breakdown_element_usage, Breakdown_element_version, Breakdown_of, Breakdown_ version, Certification_assignment, Contract_assignment, Document, Document_assignment, Document_definition, Document_definition_relationship, Document_ location_identification, Document_version, File, File_relationship, Identification_assignment, Interface_ connection, Interface_connector_design_to_planned, Interface_connector_design_to_realized, Interface_connector_planned_to_realized, Make_from_relationship, Part, Part_version, Part_view_ definition, Product_as_individual, Product_ as_individual_version, Product_as_individual_view, Product_configuration, Product_ design_to_individual, Product_in_attachment_slot, Product_planned_to_realized, Product_relationship, Product_version_relationship, Project_assignment, Requirement, Requirement_ assignment, Requirement_collection_relationship, Requirement_source, Requirement_version, Requirement_view_definition, Security_classification_assignment** и **Selected_item_assignment**.

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

С помощью объекта **Effectivity_assignment** объект **Effectivity** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_effectivity_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_effectivity_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON effectivity_item WITH
    (Address_assignment,
     Alternate_part_relationship,
     Applied_information_usage_right,
     Assembly_component_relationship,
     Assembly_relationship_substitution,
```

```
    Assigned_property,
    Attachment_slot,
    Attachment_slot_definition,
    Attachment_slot_design_to_planned,
    Attachment_slot_design_to_realized,
    Attachment_slot_on_product,
    Attachment_slot_planned_to_realized,
    Attachment_slot_version,
    Breakdown,
    Breakdown_element,
    Breakdown_element_definition,
    Breakdown_element_realization,
    Breakdown_element_usage,
    Breakdown_element_version,
    Breakdown_of,
    Breakdown_version,
    Certification_assignment,
    Contract_assignment,
    Document,
    Document_assignment,
    Document_definition,
    Document_definition_relationship,
    Document_location_identification,
    Document_version,
    File,
    File_relationship,
    Identification_assignment,
    Interface_connection,
    Interface_connector_design_to_planned,
    Interface_connector_design_to_realized,
    Interface_connector_planned_to_realized,
    Make_from_relationship,
    Part,
    Part_version,
    Part_view_definition,
    Product_as_individual,
    Product_as_individual_version,
    Product_as_individual_view,
    Product_configuration,
    Product_design_to_individual,
    Product_in_attachment_slot,
    Product_planned_to_realized,
    Product_relationship,
    Product_version_relationship,
    Project_assignment,
    Requirement,
    Requirement_assignment,
    Requirement_collection_relationship,
    Requirement_source,
    Requirement_version,
    Requirement_view_definition,
    Security_classification_assignment,
    Selected_item_assignment);
END_TYPE;
(*
```

4.2.14 Тип данных ap239_prdi_identification_item

Тип данных **ap239_prdi_identification_item** является расширением типа данных **identification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Attachment_slot, Attachment_slot_version, Breakdown, Breakdown_element, Breakdown_element_version, Breakdown_version, Item_shape, Product_configuration, Product_relationship, Shape_element_relationship** и **View_definition_relationship**.

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

С помощью объекта **Identification_assignment** идентифицирующий код может быть назначен объектам в **ap239_prdi_identification_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_identification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON identification_item
WITH
    (Attachment_slot,
     Attachment_slot_version,
     Breakdown,
     Breakdown_element,
     Breakdown_element_version,
     Breakdown_version,
     Item_shape,
     Product_configuration,
     Product_relationship,
     Shape_element_relationship,
     View_definition_relationship);
END_TYPE;
( *
```

4.2.15 Тип данных ap239_prdi_in_zone_item

Тип данных **ap239_prdi_in_zone_item** является расширением типа данных **in_zone_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Interface_connection, Interface_connector_occurrence** и **Interface_definition_connection**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_in_zone_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON in_zone_item WITH
    (Interface_connection,
     Interface_connector_occurrence,
     Interface_definition_connection);
END_TYPE;
( *
```

4.2.16 Тип данных ap239_prdi_information_usage_right_item

Тип данных **ap239_prdi_information_usage_right_item** является расширением типа данных **information_usage_right_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Alternate_part_relationship, Applied_information_usage_right, Assembly_component_relationship, Assembly_relationship_substitution, Attachment_slot_definition, Attachment_slot_design_to_planned, Attachment_slot_design_to_realized, Attachment_slot_on_product, Attachment_slot_version, Breakdown, Breakdown_element, Breakdown_element_realization, Breakdown_element_usage, Breakdown_version** и **Product_configuration**.

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

С помощью объекта **Applied_information_usage_right** объект **Information_usage_right** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_information_usage_right_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_information_usage_right_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
information_usage_right_item WITH
    (Alternate_part_relationship,
     Applied_information_usage_right,
     Assembly_component_relationship,
     Assembly_relationship_substitution,
     Attachment_slot_definition,
     Attachment_slot_design_to_planned,
     Attachment_slot_design_to_realized,
     Attachment_slot_on_product,
     Attachment_slot_version,
     Breakdown,
     Breakdown_element,
     Breakdown_element_realization,
     Breakdown_element_usage,
     Breakdown_version,
     Product_configuration);
END_TYPE;
(*
```

4.2.17 Тип данных ap239_prdi_organization_or_person_in_organization_item

Тип данных **ap239_prdi_organization_or_person_in_organization_item** является расширением типа данных **organization_or_person_in_organization_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Alternate_part_relationship, Approval, Assembly_component_relationship, Assembly_relationship_substitution, Breakdown, Breakdown_element, Breakdown_element_realization, Breakdown_element_usage, Breakdown_version, Product_configuration, Product_relationship, Selected_item** и **Selected_item_assignment**.

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

С помощью объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** объект **Organization** или **Person_in_organization** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_organization_or_person_in_organization_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_organization_or_person_in_organization_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT
BASED_ON organization_or_person_in_organization_item WITH
    (Alternate_part_relationship,
     Approval,
     Assembly_component_relationship,
     Assembly_relationship_substitution,
     Breakdown,
     Breakdown_element,
     Breakdown_element_realization,
     Breakdown_element_usage,
     Breakdown_version,
     Product_configuration,
     Product_relationship,
     Selected_item,
     Selected_item_assignment);
END_TYPE;
(*
```

4.2.18 Тип данных ap239_prdi_product_item

Тип данных **ap239_prdi_product_item** является расширением типа данных **product_item**. В его список альтернативных типов данных добавлен тип данных **Interface_connector_occurrence**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_product_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON product_item WITH
    (Interface_connector_occurrence);
END_TYPE;
( *
```

4.2.19 Тип данных ap239_prdi_project_item

Тип данных **ap239_prdi_project_item** является расширением типа данных **project_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Breakdown** и **Product_configuration**.

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

С помощью объекта **Project_assignment** объект **Project** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_project_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_project_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON project_item WITH
    (Breakdown,
     Product_configuration);
END_TYPE;
( *
```

4.2.20 Тип данных ap239_prdi_requirement_assignment_item

Тип данных **ap239_prdi_requirement_assignment_item** является расширением типа данных **requirement_assignment_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Alternate_part_relationship, Assembly_component_relationship, Assembly_relationship_substitution, Attachment_slot, Attachment_slot_version, Breakdown, Breakdown_element, Breakdown_element_realization, Breakdown_element_ usage, Breakdown_element_version, Breakdown_version, Product_configuration** и **Product_in_attachment_slot**.

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

С помощью объекта **Requirement_assignment** объект **Requirement_view_ definition** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_requirement_assignment_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_requirement_assignment_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
requirement_assignment_item WITH
    (Alternate_part_relationship,
     Assembly_component_relationship,
     Assembly_relationship_substitution,
     Attachment_slot,
     Attachment_slot_version,
     Breakdown,
     Breakdown_element,
     Breakdown_element_realization,
     Breakdown_element_usage,
     Breakdown_element_version,
     Breakdown_version,
     Product_configuration,
     Product_in_attachment_slot);
END_TYPE;
( *
```

4.2.21 Тип данных ap239_prdi_security_classification_item

Тип данных **ap239_prdi_security_classification_item** является расширением типа данных **security_classification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Alternate_part_relationship, Assembly_component_relationship, Assembly_relationship_substitution, Attachment_slot_design_to_planned, Attachment_ slot_design_to_realized, Attachment_slot_on_product, Attachment_slot_planned_to_realized, Attachment_slot_version, Breakdown, Breakdown_element_definition, Breakdown_element_realization, Breakdown_element_usage, Breakdown_element_ version, Product_configuration** и **Product_relationship**.

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

С помощью объекта **Security_classification_assignment** объект **Security_ classification** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_security_ classification_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_security_classification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON security_
classification_item WITH
    (Alternate_part_relationship,
     Assembly_component_relationship,
     Assembly_relationship_substitution,
     Attachment_slot_design_to_planned,
     Attachment_slot_design_to_realized,
     Attachment_slot_on_product,
     Attachment_slot_planned_to_realized,
     Attachment_slot_version,
     Breakdown,
     Breakdown_element_definition,
     Breakdown_element_realization,
     Breakdown_element_usage,
     Breakdown_element_version,
     Product_configuration,
     Product_relationship);
END_TYPE;
(*
```

4.2.22 Тип данных ap239_prdi_selected_item_context_items

Тип данных **ap239_prdi_selected_item_context_items** является расширением типа данных **selected_item_context_items**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Breakdown, Contract, Part, Part_version, Product_as_individual, Product_as_individual_version, Product_concept, Product_configuration** и **Project.**

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_selected_item_context_items = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
selected_item_context_items WITH
    (Breakdown,
     Contract,
     Part,
     Part_version,
     Product_as_individual,
     Product_as_individual_version,
     Product_concept,
     Product_configuration,
     Project);
END_TYPE;
(*
```

4.2.23 Тип данных ap239_prdi_selected_item_select

Тип данных **ap239_prdi_selected_item_select** является расширением типа данных **selected_item_select**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Interface_connection, Interface_connector_definition, Interface_connector_ occurrence, Interface_definition_connection, Product** и **Product_version**.

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

С помощью объекта **Selected_item_assignment** объект **Selected_item** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_selected_item_select**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_selected_item_select = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
selected_ item_select WITH
    (Interface_connection,
     Interface_connector_definition,
     Interface_connector_occurrence,
     Interface_definition_connection,
     Product,
     Product_version);
END_TYPE;
( *
```

4.2.24 Тип данных ap239_prdi_state_definition_of_item

Тип данных **ap239_prdi_state_definition_of_item** является расширением типа данных **state_definition_of_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Alternate_part_relationship, Assembly_component_relationship, Assembly_relationship_substitution, Attachment_slot, Attachment_slot_definition, Attachment_slot_design_to_planned, Attachment_ slot_design_ to_realized, Attachment_ slot_on_product, Attachment_slot_planned_to_realized, Attachment_slot_version, Breakdown, Breakdown_element, Breakdown_element_definition, Breakdown_element_ realization, Breakdown_element_usage, Breakdown_element_version, Product_configuration** и **Product_in_attachment_slot**.

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

С помощью объекта **Applied_state_definition_assignment** объект **State_definition** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_state_definition_of_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_state_definition_of_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
state_definition_of_item WITH
    (Alternate_part_relationship,
     Assembly_component_relationship,
     Assembly_relationship_substitution,
     Attachment_slot,
     Attachment_slot_definition,
     Attachment_slot_design_to_planned,
     Attachment_slot_design_to_realized,
     Attachment_slot_on_product,
     Attachment_slot_planned_to_realized,
     Attachment_slot_version,
     Breakdown,
     Breakdown_element,
     Breakdown_element_definition,
     Breakdown_element_realization,
     Breakdown_element_usage,
```

```
    Breakdown_element_version,
    Product_configuration,
    Product_in_attachment_slot);
END_TYPE;
( *
```

4.2.25 Тип данных ap239_prdi_state_of_item

Тип данных **ap239_prdi_state_of_item** является расширением типа данных **state_of_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Alternate_part_relationship, Assembly_component_relationship, Assembly_relationship_ substitution, Attachment_slot, Attachment_slot_definition, Attachment_slot_design_to_planned, Attachment_slot_design_to_realized, Attachment_slot_on_product, Attachment_slot_planned_to_realized, Attachment_slot_version, Breakdown, Breakdown_element, Breakdown_element_definition, Breakdown_element_realization, Breakdown_element_usage, Breakdown_element_version, Product_configuration** и **Product_in_attachment_slot**.

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

С помощью объекта **Applied_state_assignment** объект **State** может быть назначен объектам в **ap239_prdi_state_of_item**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_state_of_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON state_of_item WITH
    (Alternate_part_relationship,
    Assembly_component_relationship,
    Assembly_relationship_substitution,
    Attachment_slot,
    Attachment_slot_definition,
    Attachment_slot_design_to_planned,
    Attachment_slot_design_to_realized,
    Attachment_slot_on_product,
    Attachment_slot_planned_to_realized,
    Attachment_slot_version,
    Breakdown,
    Breakdown_element,
    Breakdown_element_definition,
    Breakdown_element_realization,
    Breakdown_element_usage,
    Breakdown_element_version,
    Product_configuration,
    Product_in_attachment_slot);
END_TYPE;
( *
```

4.2.26 Тип данных ap239_prdi_string_select

Тип данных **ap239_prdi_string_select** является расширением типа данных **string_select**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **Alternate_part_relationship, Assembly_component_relationship, Assembly_relationship_ substitution, Attachment_slot, Attachment_slot_definition, Attachment_slot_design_to_planned, Attachment_slot_design_to_realized, Attachment_slot_on_product, Attachment_slot_planned_to_realized, Attachment_slot_version, Breakdown, Breakdown_element, Breakdown_element_realization, Breakdown_element_usage, Breakdown_element_version, Product_configuration** и **Product_relationship**.

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

С помощью объекта **Language_indication** основной язык (объект **Language**) может быть назначен объектам в **ap239_prdi_string_select**.

Переводы текстовых атрибутов объектов из **ap239_prdi_string_select** на разные языки (объекты **Language**) могут сохраняться с помощью объекта **Attribute_translation_assignment**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_string_select = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON string_select WITH
    (Alternate_part_relationship,
     Assembly_component_relationship,
     Assembly_relationship_substitution,
     Attachment_slot,
     Attachment_slot_definition,
     Attachment_slot_design_to_planned,
     Attachment_slot_design_to_realized,
     Attachment_slot_on_product,
     Attachment_slot_planned_to_realized,
     Attachment_slot_version,
     Breakdown,
     Breakdown_element,
     Breakdown_element_realization,
     Breakdown_element_usage,
     Breakdown_element_version,
     Product_configuration,
     Product_relationship);
END_TYPE;
(*
```

4.3 Определение ограничений подтипов данных ПЭМ

В данном подразделе определены ограничения подтипов данных ПЭМ для прикладного модуля «Информация об определении изделия по прикладному протоколу ПП239». Каждое ограничение подтипа данных ограничивает возможные реализации отношений супертип/подтип. Ограничения подтипов данных ПЭМ и их определения приведены ниже.

4.3.1 Ограничение ap239_prdi_restrict_breakdown_context_subtypes

Ограничение **ap239_prdi_restrict_breakdown_context_subtypes** устанавливает, что экземпляры подтипов объекта **Breakdown_context** не должны одновременно принадлежать к типам данных **Functional_breakdown_context, Physical_breakdown_context, System_breakdown_context** и **Zone_breakdown_context**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_breakdown_context_subtypes FOR Breakdown_context;
   ONEOF  (Functional_breakdown_context,
           Physical_breakdown_context,
           System_breakdown_context,
           Zone_breakdown_context);
END_SUBTYPE_CONSTRAINT;
(*
```

4.3.2 Ограничение ap239_prdi_restrict_breakdown_element_definition_subtypes

Ограничение **ap239_prdi_restrict_breakdown_element_definition_subtypes** устанавливает, что экземпляры подтипов объекта **Breakdown_element_definition** не должны одновременно принадлежать к типам данных **Functional_element_definition, Physical_element_definition, System_element_definition** и **Zone_element_definition**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_breakdown_element_definition_subtypes FOR
Breakdown_element_definition;
   ONEOF (Functional_element_definition,
          Physical_element_definition,
          System_element_definition,
          Zone_element_definition);
END_SUBTYPE_CONSTRAINT;
(*
```

4.3.3 Ограничение ap239_prdi_restrict_breakdown_element_subtypes

Ограничение **ap239_prdi_restrict_breakdown_element_subtypes** устанавливает, что экземпляры подтипов объекта **Breakdown_element** не должны одновременно принадлежать к типам данных **Functional_element, Physical_element, System_element** и **Zone_element**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_breakdown_element_subtypes FOR Breakdown_element;
   ONEOF (Functional_element,
           Physical_element,
           System_element,
           Zone_element);
END_SUBTYPE_CONSTRAINT;
( *
```

4.3.4 Ограничение ap239_prdi_restrict_breakdown_element_usage_subtypes

Ограничение **ap239_prdi_restrict_breakdown_element_usage_subtypes** устанавливает, что экземпляры подтипов объекта **Breakdown_element_usage** не должны одновременно принадлежать к типам данных **Functional_element_usage, Physical_element_usage, System_element_usage** и **Zone_element_usage**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_breakdown_element_usage_subtypes FOR
Breakdown_ element_usage;
   ONEOF (Functional_element_usage,
           Physical_element_usage,
           System_element_usage,
           Zone_element_usage);
END_SUBTYPE_CONSTRAINT;
( *
```

4.3.5 Ограничение ap239_prdi_restrict_breakdown_element_version_subtypes

Ограничение **ap239_prdi_restrict_breakdown_element_version_subtypes** устанавливает, что экземпляры подтипов объекта **Breakdown_element_version** не должны одновременно принадлежать к типам данных **Functional_element_version, Physical_element_version, System_element_version** и **Zone_element_version**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_breakdown_element_version_subtypes FOR
Breakdown_element_version;
   ONEOF  (Functional_element_version,
           Physical_element_version,
           System_element_version,
           Zone_element_version);
END_SUBTYPE_CONSTRAINT;
( *
```

4.3.6 Ограничение ap239_prdi_restrict_breakdown_subtypes

Ограничение **ap239_prdi_restrict_breakdown_subtypes** устанавливает, что экземпляры подтипов объекта **Breakdown** не должны одновременно принадлежать к типам данных **Functional_breakdown, Physical_breakdown, System_breakdown** и **Zone_breakdown**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_breakdown_subtypes FOR Breakdown;
   ONEOF  (Functional_breakdown,
           Physical_breakdown,
           System_breakdown,
           Zone_breakdown);
END_SUBTYPE_CONSTRAINT;
( *
```

4.3.7 Ограничение ap239_prdi_restrict_breakdown_version_subtypes

Ограничение **ap239_prdi_restrict_breakdown_version_subtypes** устанавливает, что экземпляры подтипов объекта **Breakdown_version** не должны одновременно принадлежать к типам данных **Functional_ breakdown_version, Physical_breakdown_ version, System_breakdown_version** и **Zone_ breakdown_ version**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_breakdown_version_subtypes FOR Breakdown_version;
   ONEOF  (Functional_breakdown_version,
           Physical_breakdown_version,
           System_breakdown_version,
           Zone_breakdown_version);
END_SUBTYPE_CONSTRAINT;
( *
```

4.3.8 Ограничение ap239_prdi_restrict_product_subtypes

Ограничение **ap239_prdi_restrict_product_subtypes** определяет, что экземпляры подтипов объекта **Product** не должны одновременно принадлежать к типам данных **Attachment_slot, Breakdown, Breakdown_ element, Document, Interface_connector, Interface_specification, Part, Product_as_individual** и **Requirement**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_product_subtypes FOR Product;
   ONEOF  (Attachment_slot,
           Breakdown,
           Breakdown_element,
           Document,
           Interface_connector,
           Interface_specification,
           Part,
           Product_as_individual,
           Requirement);
END_SUBTYPE_CONSTRAINT;
( *
```

4.3.9 Ограничение ap239_prdi_restrict_product_version_subtype

Ограничение **ap239_prdi_restrict_product_version_subtype** устанавливает, что экземпляры подтипов объекта **Product_version** не должны одновременно принадлежать к типам данных **Attachment_slot_version, Breakdown_element_version, Breakdown_ version, Document_version, Interface_connector_version, Interface_specification_ version, Part_version, Product_as_individual_ version** и **Requirement_version**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_product_version_subtype FOR Product_version;
   ONEOF  (Attachment_slot_version,
           Breakdown_element_version,
           Breakdown_version,
           Document_version,
           Interface_connector_version,
           Interface_specification_version,
           Part_version,
           Product_as_individual_version,
           Requirement_version);
END_SUBTYPE_CONSTRAINT;
( *
```

4.3.10 Ограничение ap239_prdi_restrict_product_view_definition_subtypes

Ограничение **ap239_prdi_restrict_product_view_definition_subtypes** устанавливает, что экземпляры подтипов объекта **Product_view_definition** не должны одновременно принадлежать к типам данных **Attachment_slot_definition, Breakdown_element_ definition, Interface_connector_definition, Interface_ specification_definition, Part_view_ definition, Product_as_individual_view** и **Requirement_ view_ definition**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_product_view_definition_subtypes FOR Product_view_definition;
   ONEOF  (Attachment_slot_definition,
           Breakdown_element_definition,
           Interface_connector_definition,
           Interface_specification_definition,
           Part_view_definition,
           Product_as_individual_view,
           Requirement_view_definition);
END_SUBTYPE_CONSTRAINT;
( *
```

4.3.11 Ограничение ap239_prdi_restrict_view_definition_relationship_subtypes

Ограничение **ap239_prdi_restrict_view_definition_relationship_subtypes** устанавливает, что объект **View_definition_relationship** является абстрактным супертипом, а экземпляры подтипов объекта **View_ definition_relationship** не должны одновременно принадлежать к типам данных **Requirement_ view_ definition_relationship** и **View_definition_usage**.

EXPRESS-спецификация:

```
* )
SUBTYPE_CONSTRAINT
ap239_prdi_restrict_view_definition_relationship_subtypes FOR View_ definition_relationship;
   ABSTRACT SUPERTYPE;
   ONEOF (Requirement_view_definition_relationship,
          View_definition_usage);
END_SUBTYPE_CONSTRAINT;
( *
* )
END_SCHEMA; -- Ap239_product_definition_information_arm
( *
```

5 Интерпретированная модель модуля

5.1 Спецификация отображения

В настоящем стандарте под термином «прикладной элемент» понимаются 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, описанный в разделе 4 настоящего стандарта, отображается на один или несколько элементов ИММ (см. 5.2).

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

Секция «Заголовок» содержит:

- наименование рассматриваемого объекта ПЭМ или ограничение на подтипы либо
- наименование атрибута рассматриваемого объекта ПЭМ, если данный атрибут ссылается на тип, который не является объектным типом данных или типом SELECT, который содержит или может содержать объектные типы данных, либо

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

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

- наименование одного или более объектных типов данных ИММ;
- наименование атрибута объекта ИММ, представленное в виде синтаксической конструкции <наименование объекта>.<наименование атрибута>, если рассматриваемый атрибут ссылается на тип, не являющийся объектным типом данных или типом SELECT, который содержит или может содержать объектные типы данных;
- ключевое слово PATH, если рассматриваемый атрибут объекта ПЭМ ссылается на объектный тип данных или на тип SELECT, который содержит или может содержать объектные типы данных;
- ключевое слово IDENTICAL MAPPING, если оба прикладных объекта, присутствующих в прикладном утверждении, отображаются на тот же самый экземпляр объектного типа данных ИММ;
- синтаксическую конструкцию /SUPERTYPE(<наименование супертипа>)/, если рассматриваемый объект ПЭМ отображается как его супертип;
- одну или более конструкций /SUBTYPE(<наименование подтипа>)/, если отображение рассматриваемого объекта ПЭМ является объединением отображений его подтипов.

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

Секция «Источник» содержит:

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

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

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

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

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

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

Секция «Ссылочный путь» содержит:

- ссылочный путь к супертипам в общих ресурсах для каждого элемента ИММ, созданного в настоящем стандарте;
- спецификацию взаимосвязей между элементами ИММ, если отображение прикладного элемента требует связать экземпляры нескольких объектных типов данных ИММ. В этом случае в каждой строке ссылочного пути указывают роль элемента ИММ по отношению к ссылающемуся на него элементу ИММ или к следующему по ссылочному пути элементу ИММ.

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

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

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

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

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

| | — между вертикальными линиями помещают объект супертипа;

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

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

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

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

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

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

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

\ — выражение для ссылочного пути продолжается на следующей строке;

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

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

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

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

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

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

5.1.1 Объект Alias_identification

Объект **Alias_identification** определен в прикладном модуле «Идентификация альтернативного имени». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Alias_identification** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

Данная спецификация определяет отображение объекта **Alias_identification** для случая, когда он отображается на ресурсный объект. В зависимости от расширений выбираемого типа данных **alias_identification_item**, данное отображение может быть заменено в прикладных модулях, в которых указанные расширения определены.

5.1.1.1 Связь объекта **Alias_identification** с объектом **Attachment_slot**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *> aliasable_item
aliasable_item
aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item = product

5.1.1.2 Связь объекта **Alias_identification** с объектом **Attachment_slot_version**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *> aliasable_item

aliasable_item
aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item = product_definition_formation

5.1.1.3 Связь объекта **Alias_identification** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *> aliasable_item
aliasable_item
aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item = product

5.1.1.4 Связь объекта **Alias_identification** с объектом **Breakdown_element**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *> aliasable_item
aliasable_item
aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item = product

5.1.1.5 Связь объекта **Alias_identification** с объектом **Breakdown_element_version**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *> aliasable_item
aliasable_item
aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item =

5.1.1.6 Связь объекта **Alias_identification** с объектом **Breakdown_version**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *> aliasable_item
aliasable_item
aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item = product_definition_formation

5.1.1.7 Связь объекта **Alias_identification** с объектом **Item_shape**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *> aliasable_item
aliasable_item
aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item = product_definition_shape

5.1.1.8 Связь объекта **Alias_identification** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *> aliasable_item
aliasable_item
aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item = configuration_item

5.1.1.9 Связь объекта **Alias_identification** с объектом **Product_relationship**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *> aliasable_item
aliasable_item
aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item = product_relationship

5.1.1.10 Связь объекта **Alias_identification** с объектом **Shape_element_ relationship**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *> aliasable_item
aliasable_item
aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item = shape_aspect_relationship

5.1.1.11 Связь объекта **Alias_identification** с объектом **View_definition_relationship**, представляющим атрибут **items**

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *> aliasable_item
aliasable_item
aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item = product_definition_relationship

5.1.2 Объект Applied_information_usage_right

Объект **Applied_information_usage_right** определен в прикладном модуле «Право на информацию». Данная спецификация отображения расширяет отображение объекта **Applied_information_usage_right** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.2.1 Связь объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Alternate_part_ relationship**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item
ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item ap239_prdi_ir_usage_item =
alternate_product_relationship

5.1.2.2 Связь объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Applied_information_usage_right**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item
ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item ap239_prdi_ir_usage_item = applied_usage_right

5.1.2.3 Связь объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Assembly_component_ relationship**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item
ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item ap239_prdi_ir_usage_item =
assembly_component_usage

5.1.2.4 Связь объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Assembly_relationship_substitution**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item

ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item ap239_prdi_ir_usage_item =
assembly_component_usage_substitute

5.1.2.5 Связь объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item
ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item ap239_prdi_ir_usage_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown'}

5.1.2.6 Связь объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Breakdown_ element**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item
ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item ap239_prdi_ir_usage_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown element'}

5.1.2.7 Связь объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Breakdown_element_ realization**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item
ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item {ap239_prdi_ir_usage_item =
breakdown_element_group_assignmentap
239_prdi_ir_usage_item = product_definition_group_assignment}

5.1.2.8 Связь объекта **Applied_information_usage_right** с объектом **Breakdown_element_usage**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item
ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item ap239_prdi_ir_usage_item =
breakdown_element_usage

5.1.2.9 Связь объекта **Applied_information_realization_right** с объектом **Breakdown_version**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item
ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item ap239_prdi_ir_usage_item =
product_definition_formation

5.1.2.10 Связь объекта **Applied_information_realization_right** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item
ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item ap239_prdi_ir_usage_item = configuration_item

5.1.2.11 Связь объекта **Applied_information_realization_right** с объектом **Attachment_slot_definition**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item
ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item ap239_prdi_ir_usage_item = product_definition

5.1.2.12 Связь объекта **Applied_information_realization_right** с объектом **Attachment_slot_design_to_planned**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item
ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item ap239_prdi_ir_usage_item =
attachment_slot_design_to_planned

5.1.2.13 Связь объекта **Applied_information_realization_right** с объектом **Attachment_slot_design_to_realized**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item
ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item ap239_prdi_ir_usage_item =
attachment_slot_design_to_realized

5.1.2.14 Связь объекта **Applied_information_realization_right** с объектом **Attachment_slot_ on_product**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item
ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item ap239_prdi_ir_usage_item =
attachment_slot_on_product

5.1.2.15 Связь объекта **Applied_information_realization_right** с объектом **Attachment_slot_version**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_usage_right.items[i] -> ir_usage_item
ir_usage_item *>
ap239_prdi_ir_usage_item ap239_prdi_ir_usage_item =
product_definition_formation

5.1.3 Объект Applied_state_definition_assignment

Объект **Applied_state_definition_assignment** определен в прикладном модуле «Определение основных состояний». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Applied_state_definition_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.3.1 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Alternate_part_relationship**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
alternate_product_relationship

5.1.3.2 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Assembly_component_relationship**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
assembly_component_usage

5.1.3.3 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Assembly_relationship_substitution**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment

applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
assembly_component_usage_substitute

5.1.3.4 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item = product
{product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown'}

5.1.3.5 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Breakdown_element**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item = product
{product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown element'}

5.1.3.6 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Breakdown_element_definition**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
product_definition
{product_definition product_definition.frame_of_reference ->
product_definition_context
<= application_context_element application_context_element.name =
'breakdown element definition'}

5.1.3.7 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item {ap239_prdi_state_type_of_item =
breakdown_element_group_assignment ap239_prdi_state_type_of_item =
product_definition_group_assignment}

5.1.3.8 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment

applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
breakdown_element_usage

5.1.3.9 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Breakdown_element_version**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
product_definition_formation

5.1.3.10 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
configuration_item

5.1.3.11 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Product_ in_attachment_slot**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
product_in_attachment_slot

5.1.3.12 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Attachment_slot**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item = product
{product <-
product_related_product_category.products[i] product_related_product_category
<=
product_category product_category product_category.name='attachment slot'}

5.1.3.13 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Attachment_slot_definition**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
product_definition

5.1.3.14 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Attachment_slot_ design_ to_planned**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment

applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
attachment_slot_design_to_planned

5.1.3.15 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Attachment_slot_design_to_realized**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
attachment_slot_design_to_realized

5.1.3.16 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Attachment_slot_on_product**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
attachment_slot_on_product

5.1.3.17 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Attachment_slot_ planned_to_realized**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
attachment_slot_planned_to_realized

5.1.3.18 Связь объекта **Applied_state_definition_assignment** с объектом **Attachment_slot_version**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_type_assignment
applied_state_type_assignment <= state_type_assignment
applied_state_type_assignment.items -> state_type_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
product_definition_formation

5.1.4 Объект Applied_state_assignment

Объект **Applied_state_assignment** определен в модуле «Наблюдаемое состояние». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Applied_state_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.4.1 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Alternate_part_ relationship**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
alternate_product_relationship

5.1.4.2 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Assembly_component_relationship**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
assembly_component_usage

5.1.4.3 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Assembly_ relationship_substitution**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
assembly_component_usage_substitute

5.1.4.4 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
product {product
<- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category
<= product_category product_category.name='breakdown'}

5.1.4.5 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Breakdown_element**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
product {product
<- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category
<= product_category product_category.name='breakdown element'}

5.1.4.6 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Breakdown_element_ realization**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item {ap239_prdi_state_observed_of_item =
breakdown_element_group_assignment ap239_prdi_state_observed_of_item =
product_definition_group_assignment}

5.1.4.7 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Breakdown_element_ realization**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment

applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
breakdown_element_usage

5.1.4.8 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Breakdown_element_definition**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
product_definition
{product_definition product_definition.frame_of_reference ->
product_definition_context
<= application_context_element application_context_element.name =
'breakdown element definition'}

5.1.4.9 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Breakdown_element_ version**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
product_definition_formation

5.1.4.10 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
configuration_item

5.1.4.11 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Product_in_attachment_slot**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_type_of_item *>
ap239_prdi_state_type_of_item ap239_prdi_state_type_of_item =
product_in_attachment_slot

5.1.4.12 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Attachment_slot**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
product {product
<- product_related_product_category.products[i]

product_related_product_category
<= product_category product_category product_category.name='attachment slot'}

5.1.4.13 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Attachment_slot_definition**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
product_definition

5.1.4.14 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Attachment_slot_design_to_planned**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
attachment_slot_design_to_planned

5.1.4.15 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Attachment_slot_design_to_realized**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
attachment_slot_design_to_realized

5.1.4.16 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Attachment_slot_on_product**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
attachment_slot_on_product

5.1.4.17 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Attachment_slot_planned_to_realized**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
attachment_slot_planned_to_realized

5.1.4.18 Связь объекта **Applied_state_assignment** с объектом **Attachment_slot_version**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment <= state_observed_assignment
applied_state_observed_assignment.items -> state_observed_of_item
state_observed_of_item *>
ap239_prdi_state_observed_of_item ap239_prdi_state_observed_of_item =
product_definition_formation

5.1.5 Объект Approval_assignment

Объект **Approval_assignment** определен в прикладном модуле «Утверждение». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Approval_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.5.1 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Alternate_part_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = alternate_product_relationship

5.1.5.2 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Assembly_component_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = assembly_component_usage

5.1.5.3 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Assembly_relationship_substitution**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = assembly_component_usage_substitute

5.1.5.4 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown'}

5.1.5.5 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Breakdown_element**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown element'}

5.1.5.6 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Breakdown_element_definition**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *>
ap239_prdi_approval_item ap239_prdi_approval_item = product_definition
{product_definition
product_definition.frame_of_reference -> product_definition_context <=
application_context_element application_context_element.name =
'breakdown element definition'}

5.1.5.7 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
{ap239_prdi_approval_item = breakdown_element_group_assignment
ap239_prdi_approval_item = product_definition_group_assignment}

5.1.5.8 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = breakdown_element_usage

5.1.5.9 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Breakdown_element_version**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = product_definition_formation

5.1.5.10 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Breakdown_version**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = product_definition_formation

5.1.5.11 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Effectivity**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = effectivity

5.1.5.12 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **In_zone**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = in_zone

5.1.5.13 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = configuration_item

5.1.5.14 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Product_definition_element_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = product_definition_element_relationship

5.1.5.15 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Product_in_attachment_slot**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = product_in_attachment_slot

5.1.5.16 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Product_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = product_relationship

5.1.5.17 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Selected_item_assignment**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = selected_item_assignment

5.1.5.18 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Attachment_slot_as_ planned**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = attachment_slot_as_planned

5.1.5.19 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Attachment_slot_as_realized**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = attachment_slot_as_realized

5.1.5.20 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Attachment_slot_design**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = attachment_slot_design

5.1.5.21 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Attachment_slot_design_to_planned**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = attachment_slot_design_to_planned

5.1.5.22 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Attachment_slot_design_to_realized**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = attachment_slot_design_to_realized

5.1.5.23 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Attachment_slot_on_product**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = attachment_slot_on_product

5.1.5.24 Связь объекта **Approval_assignment** с объектом **Attachment_slot_planned_to_realized**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_approval_assignment.items[i] -> approval_item
approval_item *> ap239_prdi_approval_item
ap239_prdi_approval_item = attachment_slot_planned_to_realized

5.1.6 Объект Attribute_classification

Объект **Attribute_classification** определен в прикладном модуле «Классификация атрибутов». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Attribute_classification** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.6.1 Связь объекта **Attribute_classification** с объектом **Alternate_part_relationship**, представляющим атрибут **classified_entity**

Классифицируется атрибут **criteria**, унаследованный от объекта **Alternate_product_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_prdi_attribute_classification_item
ap239_prdi_attribute_classification_item = alternate_product_relationship

5.1.6.2 Связь объекта **Attribute_classification** с объектом **Breakdown_context**, представляющим атрибут **classified_entity**

Классифицируется атрибут **name** объекта **Breakdown_context**.

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_prdi_attribute_classification_item
ap239_prdi_attribute_classification_item = breakdown_context

5.1.6.3 Связь объекта **Attribute_classification** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **classified_entity**

Классифицируется атрибут **name**, унаследованный от объекта **Product_definition_element_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_prdi_attribute_classification_item
{ap239_prdi_attribute_classification_item =
breakdown_element_group_assignment
ap239_prdi_attribute_classification_item = product_definition_group_assignment}

5.1.6.4 Связь объекта **Attribute_classification** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **classified_entity**

Классифицируются атрибуты **name** и **relation_type**, унаследованные от объекта **View_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_prdi_attribute_classification_item
ap239_prdi_attribute_classification_item = breakdown_element_usage

5.1.6.5 Связь объекта **Attribute_classification** с объектом **Product_relationship**, представляющим атрибут **classified_entity**

Классифицируется атрибут **relation_type** объекта **Product_relationship** классифицирован.

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_prdi_attribute_classification_item
ap239_prdi_attribute_classification_item = product_relationship

5.1.7 Объект Attribute_translation_assignment

Объект **Attribute_translation_assignment** определен в прикладном модуле «Использование разных языков». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Attribute_translation_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.7.1 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Alternate_part_relationship**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
alternate_product_relationship

5.1.7.2 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Assembly_component_relationship**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
assembly_component_usage

5.1.7.3 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Assembly_relationship_substitution**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
assembly_component_usage_substitute

5.1.7.4 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product {product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
product_category.name='breakdown'}

5.1.7.5 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Breakdown_element**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product {product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
product_category.name='breakdown element'}

5.1.7.6 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
{ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
breakdown_element_group_assignment
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product_definition_group_assignment}

5.1.7.7 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
breakdown_element_usage

5.1.7.8 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Breakdown_element_version**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product_definition_formation

5.1.7.9 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
configuration_item

5.1.7.10 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Product_relationship**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product_relationship

5.1.7.11 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Attachment_slot**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =

product {product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category product_category
product_category.name='attachment slot'}

5.1.7.12 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Attachment_slot_definition**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product_definition

5.1.7.13 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Attachment_ slot_design_to_ planned**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
attachment_slot_design_to_planned

5.1.7.14 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Attachment_ slot_design_to_ realized**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
attachment_slot_design_to_realized

5.1.7.15 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Attachment_slot_on_product**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
attachment_slot_on_product

5.1.7.16 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Attachment_ slot_planned_to_ realized**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
attachment_slot_planned_to_realized

5.1.7.17 Связь объекта **Attribute_translation_assignment** с объектом **Attachment_slot_version**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: multi_language_attribute_assignment.items[i] ->
multi_language_attribute_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product_definition_formation

5.1.8 Объект Certification_assignment

Объект **Certification_assignment** определен в прикладном модуле «Сертификация». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Certification_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.8.1 Связь объекта **Certification_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_certification_assignment.items[i] -> certification_item
certification_item *>
ap239_prdi_certification_item ap239_prdi_certification_item =
product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown'}

5.1.8.2 Связь объекта **Certification_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_certification_assignment.items[i] -> certification_item
certification_item *>
ap239_prdi_certification_item ap239_prdi_certification_item =
configuration_item

5.1.8.3 Связь объекта **Certification_assignment** с объектом **View_definition_ relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_certification_assignment.items[i] -> certification_item
certification_item *>
ap239_prdi_certification_item ap239_prdi_certification_item =
product_definition_relationship

5.1.9 Объект Classification_assignment

Объект **Classification_assignment** определен в прикладном модуле «Назначение классификации». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Classification_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.9.1 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Alternate_part_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
alternate_product_relationship

5.1.9.2 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Assembly_relationship_substitution**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
assembly_component_usage_substitute

5.1.9.3 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Attachment_slot_on_ product**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
attachment_slot_on_product

5.1.9.4 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item = product
{product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown'}

5.1.9.5 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Breakdown_context**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
breakdown_context

5.1.9.6 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Breakdown_element**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item = product
{product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown element'}

5.1.9.7 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item {ap239_prdi_classification_item =
breakdown_element_group_assignment ap239_prdi_classification_item =
product_definition_group_assignment}

5.1.9.8 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
breakdown_element_usage

5.1.9.9 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Breakdown_element_version**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
product_definition_formation

5.1.9.10 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Breakdown_of**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
breakdown_of

5.1.9.11 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Characterizable_object**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
characterized_object

5.1.9.12 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **In_zone**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item = in_zone

5.1.9.13 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Item_design_association**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
configuration_design

5.1.9.14 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Item_shape**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
product_definition_shape

5.1.9.15 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Item_realization_effectivity**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
configuration_effectivity

5.1.9.16 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
configuration_item

5.1.9.17 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Product_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
product_relationship

5.1.9.18 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Selected_item**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
selected_item

5.1.9.19 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Selected_item_assignment**, представляющим атрибут items

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
selected_item_assignment

5.1.9.20 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Attachment_slot_design_to_planned**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
attachment_slot_design_to_planned

5.1.9.21 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Attachment_slot_design_to_realized**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
attachment_slot_design_to_realized

5.1.9.22 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **Attachment_slot_planned_to_realized**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
attachment_slot_planned_to_realized

5.1.9.23 Связь объекта **Classification_assignment** с объектом **View_definition_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_classification_assignment.items[i] -> classification_item
classification_item *>
ap239_prdi_classification_item ap239_prdi_classification_item =
product_definition_relationship

5.1.10 Объект Condition_assignment

Объект **Condition_assignment** определен в прикладном модуле «Условие». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Condition_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.10.1 Связь объекта **Condition_assignment** с объектом **Product_definition_element_relationship**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_action_method_assignment
applied_action_method_assignment.items[i] -> action_method_items
action_method_items *> condition_action_method_items
condition_action_method_items *>
ap239_padi_condition_action_method_items
ap239_padi_condition_action_method_items =
product_definition_element_relationship

5.1.10.2 Связь объекта **Condition_assignment** с объектом **View_definition_relationship**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH

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

condition_action_method_items *>
ap239_padi_condition_action_method_items
ap239_padi_condition_action_method_items =
product_definition_relationship

5.1.11 Объект Condition_evaluation_assignment

Объект **Condition_evaluation_assignment** определен в прикладном модуле «Оценка условия». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Condition_evaluation_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.11.1 Связь объекта **Condition_evaluation_assignment** с объектом **Product_ definition_element_ relationship**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> condition_evaluation_action_items
condition_evaluation_action_items *>
ap239_padi_condition_evaluation_action_items
ap239_padi_condition_evaluation_action_items =
product_definition_element_relationship

5.1.11.2 Связь объекта **Condition_evaluation_assignment** с объектом **View_definition_relationship**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> condition_evaluation_action_items
condition_evaluation_action_items *>
ap239_padi_condition_evaluation_action_items
ap239_padi_condition_evaluation_action_items =
product_definition_relationship

5.1.12 Объект Condition_parameter

Объект **Condition_parameter** определен в прикладном модуле «Условие». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Condition_parameter** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.12.1 Связь объекта **Condition_parameter** с объектом **Product_definition_element_relationship**, представляющим атрибут **parameter**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_method_assignment
applied_action_method_assignment.items[i] ->
action_method_items
action_method_items *> condition_action_method_items
condition_action_method_items
*> ap239_padi_condition_action_method_items
ap239_padi_condition_action_method_items =
product_definition_element_relationship

5.1.12.2 Связь объекта **Condition_parameter** с объектом **View_definition_relationship**, представляющим атрибут **parameter**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_action_method_assignment
applied_action_method_assignment.items[i] -> action_method_items
action_method_items *> condition_action_method_items
condition_action_method_items
*> ap239_padi_condition_action_method_items
ap239_padi_condition_action_method_items = product_definition_relationship

5.1.13 Объект Condition_evaluation_parameter

Объект **Condition_evaluation_parameter** определен в прикладном модуле «Оценка условия». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Condition_evaluation_parameter** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.13.1 Связь объекта **Condition_evaluation_parameter** с объектом **Product_definition_element_relationship**, представляющим атрибут **evaluation_parameter**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> condition_evaluation_action_items
condition_evaluation_action_items *>
ap239_padi_condition_evaluation_action_items
ap239_padi_condition_evaluation_action_items =
product_definition_element_relationship

5.1.13.2 Связь объекта **Condition_evaluation_parameter** с объектом **View_definition_relationship**, представляющим атрибут **evaluation_parameter**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_action_assignment
applied_action_assignment.items[i] -> action_items
action_items *> condition_evaluation_action_items
condition_evaluation_action_items *>
ap239_padi_condition_evaluation_action_items
ap239_padi_condition_evaluation_action_items =
product_definition_relationship

5.1.14 Объект Contract_assignment

Объект **Contract_assignment** определен в прикладном модуле «Контракт». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Contract_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.14.1 Связь объекта **Contract_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_contract_assignment.items[i] -> contract_item
contract_item *> ap239_prdi_contract_item
ap239_prdi_contract_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown'}

5.1.14.2 Связь объекта **Contract_assignment** с объектом **Breakdown_element**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_contract_assignment.items[i] -> contract_item
contract_item *> ap239_prdi_contract_item
ap239_prdi_contract_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown element'}

5.1.14.3 Связь объекта **Contract_assignment** с объектом **Breakdown_version**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_contract_assignment.items[i] -> contract_item
contract_item *> ap239_prdi_contract_item
ap239_prdi_contract_item = product_definition_formation

5.1.14.4 Связь объекта **Contract_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_contract_assignment.items[i] -> contract_item
contract_item *> ap239_prdi_contract_item
ap239_prdi_contract_item = configuration_item

5.1.15 Объект Date_or_date_time_assignment

Объект **Date_or_date_time_assignment** определен в прикладном модуле «Назначение даты и времени». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Date_or_date_ time_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.15.1 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Alternate_part_relationship**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item =
alternate_product_relationship)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.
Элемент ИММ: PATH
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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
alternate_product_relationship)

5.1.15.2 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Assembly_component_ relationship**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item = assembly_component_usage)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.
Элемент ИММ: PATH
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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
assembly_component_usage)

5.1.15.3 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Assembly_relationship_ substitution**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item =
assembly_component_usage_substitute)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.
Элемент ИММ: PATH
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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
assembly_component_usage_substitute)

5.1.15.4 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown'})

Вариант 2: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.
Элемент ИММ: PATH
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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item = product
{product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown'})

5.1.15.5 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Breakdown_element**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown element'})

Вариант 2: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.
Элемент ИММ: PATH
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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item = product
{product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown element'})

5.1.15.6 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (date_assignment=>

applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item {ap239_prdi_date_item =
breakdown_element_group_assignment
ap239_prdi_date_item = product_definition_group_assignment})

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

Элемент ИММ: PATH

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_prdi_date_and_time_item {ap239_prdi_date_and_time_item =
breakdown_element_group_assignment ap239_prdi_date_and_time_item =
product_definition_group_assignment})

5.1.15.7 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **items**

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

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item = breakdown_element_usage)

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

Элемент ИММ: PATH

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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
breakdown_element_usage)

5.1.15.8 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Breakdown_version**, представляющим атрибут **items**

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

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item = product_definition_formation)

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

Элемент ИММ: PATH

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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
product_definition_formation)

5.1.15.9 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **items**

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

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment

applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item = configuration_item)

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

Элемент ИММ: PATH

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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
configuration_item)

5.1.15.10 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Product_in_attachment_slot**, представляющим атрибут **items**

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

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item = product_in_attachment_slot)

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

Элемент ИММ: PATH

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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
product_in_attachment_slot)

5.1.15.11 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Product_relationship**, представляющим атрибут **items**

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

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item = product_relationship)

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

Элемент ИММ: PATH

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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
product_relationship)

5.1.15.12 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Selected_item**, представляющим атрибут **items**

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

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item = selected_item)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.
Элемент ИММ: PATH
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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
selected_item)

5.1.15.13 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Selected_ item_assignment**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item = selected_item_assignment)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.
Элемент ИММ: PATH
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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
selected_item_assignment)

5.1.15.14 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Attachment_ slot**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category product_category.name='attachment slot'})

Вариант 2: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.
Элемент ИММ: PATH
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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item = product
{product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category product_category.name='attachment slot'})

5.1.15.15 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Attachment_ slot_definition**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item = product_definition)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.
Элемент ИММ: PATH
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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
product_definition)

5.1.15.16 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Attachment_slot_design_to_planned**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item =
attachment_slot_design_to_planned)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.
Элемент ИММ: PATH
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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
attachment_slot_design_to_planned)

5.1.15.17 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Attachment_ slot_design_to_realized**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item =
attachment_slot_design_to_realized)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.
Элемент ИММ: PATH
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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
attachment_slot_design_to_realized)

5.1.15.18 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Attachment_ slot_planned_to_realized**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item =
attachment_slot_planned_to_realized)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.
Элемент ИММ: PATH
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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
attachment_slot_planned_to_realized)

5.1.15.19 Связь объекта **Date_or_date_time_assignment** с объектом **Attachment_slot_version**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Calendar_date**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (date_assignment=>
applied_date_assignment
applied_date_assignment.items[i] -> date_item
date_item *>
ap239_prdi_date_item ap239_prdi_date_item = product_definition_formation)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_date** представлен объектом **Date_time**.
Элемент ИММ: PATH
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_prdi_date_and_time_item ap239_prdi_date_and_time_item =
product_definition_formation)

5.1.16 Объект Document_assignment

Объект **Document_assignment** определен в прикладном модуле «Назначение документа». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Document_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.16.1 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Alternate_part_relationship**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
alternate_product_relationship

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
alternate_product_relationship

5.1.16.2 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Assembly_component_relationship**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item

document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
assembly_component_usage

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
assembly_component_usage

5.1.16.3 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Assembly_relationship_substitution**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
assembly_component_usage_substitute

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
assembly_component_usage_substitute

5.1.16.4 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Attachment_slot**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item
ap239_prdi_document_reference_item = product {product
<- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
product_category product_category.name='attachment slot'}

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item
ap239_prdi_document_reference_item = product {product
<- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category product_category
product_category.name='attachment slot'}

5.1.16.5 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Attachment_slot_design_to_planned**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
attachment_slot_design_to_planned

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
attachment_slot_design_to_planned

5.1.16.6 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Attachment_slot_design_to_realized**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
attachment_slot_design_to_realized

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
attachment_slot_design_to_realized

5.1.16.7 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Attachment_slot_planned_to_realized**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
attachment_slot_planned_to_realized

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
attachment_slot_planned_to_realized

5.1.16.8 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Attachment_slot_version**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_reference

applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
product_definition_formation

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
product_definition_formation

5.1.16.9 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item
ap239_prdi_document_reference_item = product {product
<- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category
<= product_category product_category.name='breakdown'}

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item
ap239_prdi_document_reference_item = product {product
<- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category
<= product_category product_category.name='breakdown'}

5.1.16.10 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Breakdown_context**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
breakdown_context

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
breakdown_context

5.1.16.11 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Breakdown_element**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item
ap239_prdi_document_reference_item = product {product
<- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category
<= product_category product_category.name='breakdown element'}

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item
ap239_prdi_document_reference_item = product {product
<- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category
<= product_category product_category.name='breakdown element'}

5.1.16.12 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item {ap239_prdi_document_reference_item =
breakdown_element_group_assignment ap239_prdi_document_reference_item =
product_definition_group_assignment}

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item {ap239_prdi_document_reference_item =
breakdown_element_group_assignment ap239_prdi_document_reference_item =
product_definition_group_assignment}

5.1.16.13 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
breakdown_element_usage

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
breakdown_element_usage

5.1.16.14 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Breakdown_version**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
product_definition_formation

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
product_definition_formation

5.1.16.15 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
configuration_item

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
configuration_item

5.1.16.16 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Product_relationship**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
product_relationship

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
product_relationship

5.1.16.17 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Selected_item**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item
ap239_prdi_document_reference_item = selected_item

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item
ap239_prdi_document_reference_item = selected_item

5.1.16.18 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Shape_element**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item
ap239_prdi_document_reference_item = shape_aspect

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item
ap239_prdi_document_reference_item = shape_aspect

5.1.16.19 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **Shape_element_relationship**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
shape_aspect_relationship

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
shape_aspect_relationship

5.1.16.20 Связь объекта **Document_assignment** с объектом **View_definition_relationship**, представляющим атрибут **is_assigned_to**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_reference
applied_document_reference.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
product_definition_relationship

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_document_usage_constraint_assignment
applied_document_usage_constraint_assignment.items[i] ->
document_reference_item
document_reference_item *>
ap239_prdi_document_reference_item ap239_prdi_document_reference_item =
product_definition_relationship

5.1.17 Объект Effectivity_assignment

Объект **Effectivity_assignment** определен в прикладном модуле «Использование применяемости». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Effectivity_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделия по прикладному протоколу ПП239».

5.1.17.1 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Address_assignment**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item (ap239_prdi_effectivity_item =
person_and_organization_address) (ap239_prdi_effectivity_item =
organizational_address)

5.1.17.2 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Alternate_part_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
alternate_product_relationship

5.1.17.3 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Applied_information_realization_right**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = applied_usage_right

5.1.17.4 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Assembly_component_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
assembly_component_usage

5.1.17.5 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Assembly_relationship_substitution**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
assembly_component_usage_substitute

5.1.17.6 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Assigned_property**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = property_definition

5.1.17.7 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown'}

5.1.17.8 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Breakdown_element**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown element'}

5.1.17.9 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Breakdown_element_definition**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = product_definition
{product_definition product_definition.frame_of_reference ->
product_definition_context <= application_context_element
application_context_element.name = 'breakdown element definition'}

5.1.17.10 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item {ap239_prdi_effectivity_item =
breakdown_element_group_assignment ap239_prdi_effectivity_item =
product_definition_group_assignment}

5.1.17.11 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
breakdown_element_usage

5.1.17.12 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Breakdown_element_version**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_definition_formation

5.1.17.13 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Breakdown_of**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_definition_relationship

5.1.17.14 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Breakdown_version**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_definition_formation

5.1.17.15 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Certification_assignment**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
applied_certification_assignment

5.1.17.16 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Contract_assignment**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
applied_contract_assignment

5.1.17.17 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Document**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = product {product <-
product_related_product_category.products product_related_product_category <=
product_category product_category.name='document'}

5.1.17.18 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Document_assignment**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если данное назначение документа не является частичным.
Ссылочный путь: (effectivity_item *> ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
applied_document_reference)

Вариант 2: Если данное назначение документа является частичным.
Ссылочный путь: (effectivity_item *> ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
applied_document_usage_constraint_assignment)

5.1.17.19 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Document_definition**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = product_definition
product_definition product_definition.frame_of_reference ->
product_definition_context <= application_context_element
{application_context_element.name = 'physical document definition'
application_context_element.name = 'digital document definition'}

5.1.17.20 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Document_definition_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_definition_relationship

5.1.17.21 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Document_location_identification**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
applied_external_identification_assignment

5.1.17.22 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Document_version**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_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'}

5.1.17.23 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **File**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
document_type document_type
<- document.kind document => document_file document_file
[document {document
<- document_representation_type.represented_document
{document_representation_type.name = 'physical'}
{document_representation_type.name =
'digital'}}] [characterized_object]

5.1.17.24 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **File_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
document_relationship

5.1.17.25 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Identification_assignment**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
applied_identification_assignment

5.1.17.26 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Interface_connection**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
interface_connection

5.1.17.27 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Interface_connector_design_to_planned**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
interface_connector_design_to_planned

5.1.17.28 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Interface_connector_design_to_realized**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
interface_connector_design_to_realized

5.1.17.29 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Interface_connector_planned_to_realized**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
interface_connector_planned_to_realized

5.1.17.30 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Make_from_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
make_from_usage_option

5.1.17.31 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Part**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i] product_related_product_category
<= product_category (product_category.name='part') (product_category.name=
'raw material')}

5.1.17.32 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Part_version**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_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='part')
(product_category.name='raw material')}

5.1.17.33 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Part_view_definition**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = product_definition
{product_definition.frame_of_reference -> product_definition_context
product_definition_context <= application_context_element
application_context_element.name = 'part definition'}

5.1.17.34 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Product_as_individual**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_as_individual

5.1.17.35 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Product_as_individual_version**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_as_individual_version

5.1.17.36 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Product_as_individual_view**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_as_individual_view

5.1.17.37 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = configuration_item

5.1.17.38 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Product_in_attachment_slot**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_in_attachment_slot

5.1.17.39 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Product_design_to_individual**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_design_to_individual

5.1.17.40 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Product_planned_to_realized**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_planned_to_realized

5.1.17.41 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Product_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = product_relationship

5.1.17.42 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Product_version_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_definition_formation_relationship

5.1.17.43 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Project_assignment**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
applied_organizational_project_assignment

5.1.17.44 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Requirement**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='requirement'}

5.1.17.45 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Requirement_assignment**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
requirement_assignment

5.1.17.46 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Requirement_collection_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_definition_relationship
{[product_definition_relationship
product_definition_relationship.description='requirement
collection relationship'] [product_definition_relationship
product_definition_relationship.relating_product_definition -> product_definition

product_definition.formation -> product_definition_formation
product_definition_formation.of_product -> product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='requirement']}

5.1.17.47 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Requirement_source**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = requirement_source

5.1.17.48 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Requirement_version**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_definition_formation
{product_definition_formation
product_definition_formation.of_product -> product
<- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category
<= product_category product_category.name='requirement'}

5.1.17.49 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Requirement_version_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_definition_formation_relationship {product_definition_formation_relationship
product_definition_formation_relationship.relating_product_definition_formation ->
product_definition_formation product_definition_formation.of_product -> product
<- product_related_product_category.products[i] product_related_product_category
<= product_category product_category.name='requirement'}

5.1.17.50 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Requirement_view_definition**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = product_definition
{product_definition product_definition.formation -> product_definition_formation
product_definition_formation.of_product -> product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='requirement'}

5.1.17.51 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Security_classification_assignment**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
applied_security_classification_assignment

5.1.17.52 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Selected_item_assignment**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
selected_item_assignment

5.1.17.53 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Attachment_slot**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i] product_related_product_category <=
product_category product_category.name='attachment slot'}

5.1.17.54 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Attachment_slot_as_ planned**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
attachment_slot_as_planned

5.1.17.55 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Attachment_slot_as_realized**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
attachment_slot_as_realized

5.1.17.56 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Attachment_slot_definition**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item = product_definition

5.1.17.57 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Attachment_slot_design**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
attachment_slot_design

5.1.17.58 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Attachment_slot_design_to_planned**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
attachment_slot_design_to_planned

5.1.17.59 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Attachment_slot_design_to_realized**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
attachment_slot_design_to_realized

5.1.17.60 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Attachment_slot_on_ product**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
attachment_slot_on_product

5.1.17.61 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Attachment_slot_planned_to_realized**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
attachment_slot_planned_to_realized

5.1.17.62 Связь объекта **Effectivity_assignment** с объектом **Attachment_slot_version**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: applied_effectivity_assignment.items[i] -> effectivity_item
effectivity_item *>
ap239_prdi_effectivity_item ap239_prdi_effectivity_item =
product_definition_formation

5.1.18 Объект Identification_assignment

Объект **Identification_assignment** определен в прикладном модуле «Назначение идентифицирующего кода». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Identification_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.18.1 Связь объекта **Identification_assignment** с объектом **Attachment_slot**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Отображение для случая, когда идентификация не является идентификацией альтернативного имени.

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_prdi_identification_item ap239_prdi_identification_item = product
product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category
<= product_category product_category product_category.name='attachment slot'}

Вариант 2: Отображение для случая, когда идентификация является идентификацией альтернативного имени.

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: [applied_identification_assignment {applied_identification_assignment <=
identification_assignment identification_assignment.role -> identification_role
{(identification_role.name='alias')}} applied_identification_assignment.items[i]
-> identification_item *> ap239_prdi_identification_item
ap239_prdi_identification_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category product_category.name='attachment slot'}]
[aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item ap239_prdi_aliasable_item =
product {product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
product_category.name='attachment slot'}]

5.1.18.2 Связь объекта **Identification_assignment** с объектом **Attachment_slot_version**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Отображение для случая, когда идентификация не является идентификацией альтернативного имени.

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_prdi_identification_item ap239_prdi_identification_item =
product_definition_formation}

Вариант 2: Отображение для случая, когда идентификация является идентификацией альтернативного имени.

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: [applied_identification_assignment {applied_identification_assignment <=
identification_assignment identification_assignment.role -> identification_role
{(identification_role.name='alias')}} applied_identification_assignment.items[i]
-> identification_item *> ap239_prdi_identification_item
ap239_prdi_identification_item = product_definition_formation]
[aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item ap239_prdi_aliasable_item =
product_definition_formation]

5.1.18.3 Связь объекта **Identification_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Отображение для случая, когда идентификация не является идентификацией альтернативного имени.

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_prdi_identification_item ap239_prdi_identification_item = product
product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category
<= product_category product_category.name='breakdown'}

Вариант 2: Отображение для случая, когда идентификация является идентификацией альтернативного имени.

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: [applied_identification_assignment {applied_identification_assignment <=
identification_assignment identification_assignment.role -> identification_role
{(identification_role.name='alias')}} applied_identification_assignment.items[i]
-> identification_item *> ap239_prdi_identification_item
ap239_prdi_identification_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown'}] [aliasable_item *>
ap239_prdi_aliasable_item ap239_prdi_aliasable_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown'}]

5.1.18.4 Связь объекта **Identification_assignment** с объектом **Breakdown_element**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Отображение для случая, когда идентификация не является идентификацией альтернативного имени.

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_prdi_identification_item ap239_prdi_identification_item = product
product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category
<= product_category product_category.name='breakdown element'}

Вариант 2: Отображение для случая, когда идентификация является идентификацией альтернативного имени.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: [applied_identification_assignment {applied_identification_assignment <=
identification_assignment identification_assignment.role -> identification_role
{(identification_role.name='alias')}} applied_identification_assignment.items[i]
-> identification_item *> ap239_prdi_identification_item
ap239_prdi_identification_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown element'}]
[aliasable_item *>
ap239_prdi_aliasable_item ap239_prdi_aliasable_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown element'}]

5.1.18.5 Связь объекта **Identification_assignment** с объектом **Breakdown_element_version**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Отображение для случая, когда идентификация не является идентификацией альтернативного имени.

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_prdi_identification_item ap239_prdi_identification_item =
product_definition_formation}

Вариант 2: Отображение для случая, когда идентификация является идентификацией альтернативного имени.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: [applied_identification_assignment {applied_identification_assignment <=
identification_assignment identification_assignment.role -> identification_role
{(identification_role.name='alias')} applied_identification_assignment.items[i]
-> identification_item *> ap239_prdi_identification_item
ap239_prdi_identification_item = product_definition_formation}]

5.1.18.6 Связь объекта **Identification_assignment** с объектом **Breakdown_version**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Отображение для случая, когда идентификация не является идентификацией альтернативного имени.

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_prdi_identification_item ap239_prdi_identification_item =
product_definition_formation}

Вариант 2: Отображение для случая, когда идентификация является идентификацией альтернативного имени.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: [applied_identification_assignment {applied_identification_assignment <=
identification_assignment identification_assignment.role -> identification_role
{(identification_role.name='alias')}} applied_identification_assignment.items[i]
-> identification_item *> ap239_prdi_identification_item
ap239_prdi_identification_item = product_definition_formation]
[aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item ap239_prdi_aliasable_item =
product_definition_formation]

5.1.18.7 Связь объекта **Identification_assignment** с объектом **Item_shape**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Отображение для случая, когда идентификация не является идентификацией альтернативного имени.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *>
ap239_prdi_identification_item ap239_prdi_identification_item =
product_definition_shape

Вариант 2: Отображение для случая, когда идентификация является идентификацией альтернативного имени.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_identification_assignment.items[i] ->
identification_item
identification_item *>
ap239_prdi_identification_item {[identification_item <-
applied_identification_assignment.items[i] applied_identification_assignment <=
identification_assignment identification_assignment.role -> identification_role
identification_role.name='alias'] [aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item
ap239_prdi_aliasable_item = product_definition_shape]}
ap239_prdi_identification_item = product_definition_shape

5.1.18.8 Связь объекта **Identification_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Отображение для случая, когда идентификация не является идентификацией альтернативного имени.

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_prdi_identification_item ap239_prdi_identification_item =
configuration_item}

Вариант 2: Отображение для случая, когда идентификация является идентификацией альтернативного имени.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: [applied_identification_assignment {applied_identification_assignment <=
identification_assignment identification_assignment.role -> identification_role
{(identification_role.name='alias')}} applied_identification_assignment.items[i]
-> identification_item *> ap239_prdi_identification_item
ap239_prdi_identification_item = configuration_item] [aliasable_item *>
ap239_prdi_aliasable_item ap239_prdi_aliasable_item = configuration_item]

5.1.18.9 Связь объекта **Identification_assignment** с объектом **Product_relationship**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Отображение для случая, когда идентификация не является идентификацией альтернативного имени.

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_prdi_identification_item ap239_prdi_identification_item =
product_relationship}

Вариант 2: Отображение для случая, когда идентификация является идентификацией альтернативного имени.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: [applied_identification_assignment {applied_identification_assignment <=

identification_assignment identification_assignment.role -> identification_role
{(identification_role.name='alias')}} applied_identification_assignment.items[i]
-> identification_item *> ap239_prdi_identification_item
ap239_prdi_identification_item = product_relationship] [aliasable_item *>
ap239_prdi_aliasable_item ap239_prdi_aliasable_item = product_relationship]

5.1.18.10 Связь объекта **Identification_assignment** с объектом **Shape_element_relationship**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Отображение для случая, когда идентификация не является идентификацией альтернативного имени.

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_prdi_identification_item ap239_prdi_identification_item =
shape_aspect_relationship}

Вариант 2: Отображение для случая, когда идентификация является идентификацией альтернативного имени.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: [applied_identification_assignment {applied_identification_assignment <=
identification_assignment identification_assignment.role -> identification_role
{(identification_role.name='alias')}} applied_identification_assignment.items[i]
-> identification_item *> ap239_prdi_identification_item
ap239_prdi_identification_item = shape_aspect_relationship]

5.1.18.11 Связь объекта **Identification_assignment** с объектом **View_definition_relationship**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Отображение для случая, когда идентификация не является идентификацией альтернативного имени.

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_prdi_identification_item ap239_prdi_identification_item =
product_definition_relationship}

Вариант 2: Отображение для случая, когда идентификация является идентификацией альтернативного имени.

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: [applied_identification_assignment {applied_identification_assignment <=
identification_assignment identification_assignment.role -> identification_role
{(identification_role.name='alias')}} applied_identification_assignment.items[i]
-> identification_item *> ap239_prdi_identification_item
ap239_prdi_identification_item = product_definition_relationship]
[aliasable_item *> ap239_prdi_aliasable_item ap239_prdi_aliasable_item =
product_definition_relationship]

5.1.19 Объект Language_indication

Объект **Language_indication** определен в прикладном модуле «Использование разных языков». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Language_indication** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.19.1 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Alternate_part_relationship**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
alternate_product_relationship

5.1.19.2 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Assembly_component_relationship**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
assembly_component_usage

5.1.19.3 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Assembly_relationship_substitution**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
assembly_component_usage_substitute

5.1.19.4 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Attachment_slot**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product {product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category product_category
product_category.name='attachment slot'}

5.1.19.5 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Attachment_slot_definition**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product_definition

5.1.19.6 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Attachment_slot_design_to_planned**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
attachment_slot_design_to_planned

5.1.19.7 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Attachment_slot_design_to_realized**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
attachment_slot_design_to_realized

5.1.19.8 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Attachment_slot_on_product**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>

ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
attachment_slot_on_product

5.1.19.9 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Attachment_slot_planned_to_realized**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
attachment_slot_planned_to_realized

5.1.19.10 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Attachment_slot_version**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product_definition_formation

5.1.19.11 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product {product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
product_category.name='breakdown'}

5.1.19.12 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Breakdown_element**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product {product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_categoryp
roduct_category.name='breakdown element'}

5.1.19.13 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
{ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
breakdown_element_group_assignment
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product_definition_group_assignment}

5.1.19.14 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Breakdown_element_ realization**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>

ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
breakdown_element_usage

5.1.19.15 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Breakdown_element_version**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product_definition_formation

5.1.19.16 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
configuration_item

5.1.19.17 Связь объекта **Language_indication** с объектом **Product_relationship**, представляющим атрибут **considered_instance**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: attribute_language_assignment.items[i] -> attribute_language_item
multi_language_attribute_item *>
ap239_prdi_multi_language_attribute_item
ap239_prdi_multi_language_attribute_item =
product_relationship

5.1.20 Объект Organization_or_person_in_organization_assignment

Объект **Organization_or_person_in_organization_assignment** определен в прикладном модуле «Назначение лица и организации». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.20.1 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Approval**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item *> ap239_prdi_organization_item
ap239_prdi_organization_item = approval)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
person_and_organization_item *> ap239_prdi_person_and_organization_item
ap239_prdi_person_and_organization_item = approval)

5.1.20.2 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Alternate_part_relationship**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item *> ap239_prdi_organization_item
ap239_prdi_organization_item = alternate_product_relationship)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->

person_and_organization_item
person_and_organization_item *> ap239_prdi_person_and_organization_item
ap239_prdi_person_and_organization_item = alternate_product_relationship)

5.1.20.3 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Assembly_component_relationship**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item *> ap239_prdi_organization_item
ap239_prdi_organization_item = assembly_component_usage)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
person_and_organization_item *> ap239_prdi_person_and_organization_item
ap239_prdi_person_and_organization_item = assembly_component_usage)

5.1.20.4 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Assembly_relationship_substitution**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item *> ap239_prdi_organization_item
ap239_prdi_organization_item = assembly_component_usage_substitute)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
person_and_organization_item *> ap239_prdi_person_and_organization_item
ap239_prdi_person_and_organization_item =
assembly_component_usage_substitute)

5.1.20.5 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item *> ap239_prdi_organization_item
ap239_prdi_organization_item =
product {product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
product_category.name='breakdown'})

Вариант 2: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
person_and_organization_item *> ap239_prdi_person_and_organization_item
ap239_prdi_person_and_organization_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown'})

5.1.20.6 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Breakdown_ element**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item *> ap239_prdi_organization_item

ap239_prdi_organization_item =
product {product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
product_category.name='breakdown element'})

Вариант 2: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
person_and_organization_item *> ap239_prdi_person_and_organization_item
ap239_prdi_person_and_organization_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown element'})

5.1.20.7 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item *> ap239_prdi_organization_item
{ap239_prdi_organization_item =
breakdown_element_group_assignment ap239_prdi_organization_item =
product_definition_group_assignment})

Вариант 2: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
person_and_organization_item *> ap239_prdi_person_and_organization_item
{ap239_prdi_person_and_organization_item =
breakdown_element_group_assignment
ap239_prdi_person_and_organization_item =
product_definition_group_assignment})

5.1.20.8 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут items

Вариант 1: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item *> ap239_prdi_organization_item
ap239_prdi_organization_item = breakdown_element_usage)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
person_and_organization_item *> ap239_prdi_person_and_organization_item
ap239_prdi_person_and_organization_item = breakdown_element_usage)

5.1.20.9 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Breakdown_version**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item *> ap239_prdi_organization_item
ap239_prdi_organization_item = product_definition_formation)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
person_and_organization_item *> ap239_prdi_person_and_organization_item
ap239_prdi_person_and_organization_item = product_definition_formation)

5.1.20.10 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item *> ap239_prdi_organization_item
ap239_prdi_organization_item = configuration_item)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
person_and_organization_item *> ap239_prdi_person_and_organization_item
ap239_prdi_person_and_organization_item = configuration_item)

5.1.20.11 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Product_relationship**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item *> ap239_prdi_organization_item
ap239_prdi_organization_item = product_relationship)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
person_and_organization_item *> ap239_prdi_person_and_organization_item
ap239_prdi_person_and_organization_item = product_relationship)

5.1.20.12 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Selected_item**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item *> ap239_prdi_organization_item
ap239_prdi_organization_item = selected_item)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
person_and_organization_item *> ap239_prdi_person_and_organization_item
ap239_prdi_person_and_organization_item = selected_item)

5.1.20.13 Связь объекта **Organization_or_person_in_organization_assignment** с объектом **Selected_item_assignment**, представляющим атрибут **items**

Вариант 1: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_organization_assignment.items[i] -> organization_item
organization_item *> ap239_prdi_organization_item
ap239_prdi_organization_item = selected_item_assignment)

Вариант 2: Если атрибут **assigned_entity** представлен объектом **Person_in_organization**.
Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: (applied_person_and_organization_assignment.items[i] ->
person_and_organization_item
person_and_organization_item *>
ap239_prdi_person_and_organization_item
ap239_prdi_person_and_organization_item = selected_item_assignment)

5.1.21 Объект Product_definition_element_relationship

Объект **Product_definition_element_relationship** определен в прикладном модуле «Схема деления изделия». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Product_definition_element_relationship** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.21.1 Связь объекта **Product_definition_element_relationship** с объектом **Interface_connector_occurrence**, представляющим атрибут **product**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: product_definition_group_assignment
product_definition_group_assignment.items[1] ->
product_definition_or_product_definition_relationship
product_definition_or_product_definition_relationship *>
ap239_prdi_product_definition_or_product_definition_relationship
ap239_prdi_product_definition_or_product_definition_relationship =
interface_connector_occurrence

5.1.22 Объект Project_assignment

Объект **Project_assignment** определен в прикладном модуле «Проект». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Project_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.22.1 Связь объекта **Project_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_organizational_project_assignment.items[i] -> project_item
project_item *> ap239_prdi_project_item
ap239_prdi_project_item = product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <=
product_category product_category.name='breakdown'}

5.1.22.2 Связь объекта **Project_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_organizational_project_assignment.items[i] -> project_item
project_item *> ap239_prdi_project_item
ap239_prdi_project_item = configuration_item

5.1.23 Объект Requirement_assignment

Объект **Requirement_assignment** определен в прикладном модуле «Задание требований». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Requirement_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.23.1 Связь объекта **Requirement_assignment** с объектом **Alternate_part_relationship**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: requirement_assignment <-
requirement_assigned_object.assigned_group
requirement_assigned_object
requirement_assigned_object.items ->
requirement_assigned_item
requirement_assigned_item
*> ap239_prdi_requirement_assigned_item
ap239_prdi_requirement_assigned_item =
alternate_product_relationship

5.1.23.2 Связь объекта **Requirement_assignment** с объектом **Assembly_component_relationship**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь:r equirement_assignment <-
requirement_assigned_object.assigned_group

requirement_assigned_object
requirement_assigned_object.items ->
requirement_assigned_item
requirement_assigned_item
*> ap239_prdi_requirement_assigned_item
ap239_prdi_requirement_assigned_item =
assembly_component_usage

5.1.23.3 Связь объекта **Requirement_assignment** с объектом **Assembly_relationship_substitution**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: requirement_assignment <-
requirement_assigned_object.assigned_group
requirement_assigned_object
requirement_assigned_object.items ->
requirement_assigned_item
requirement_assigned_item
*> ap239_prdi_requirement_assigned_item
ap239_prdi_requirement_assigned_item =
assembly_component_usage_substitute

5.1.23.4 Связь объекта **Requirement_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: requirement_assignment <-
requirement_assigned_object.assigned_group
requirement_assigned_object
requirement_assigned_object.items ->
requirement_assigned_item
requirement_assigned_item
*> ap239_prdi_requirement_assigned_item
ap239_prdi_requirement_assigned_item =
product {product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
product_category.name='breakdown'}

5.1.23.5 Связь объекта **Requirement_assignment** с объектом **Breakdown_element**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: requirement_assignment <-
requirement_assigned_object.assigned_group
requirement_assigned_object
requirement_assigned_object.items ->
requirement_assigned_item
requirement_assigned_item
*> ap239_prdi_requirement_assigned_item
ap239_prdi_requirement_assigned_item =
product {product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
product_category.name='breakdown element'}

5.1.23.6 Связь объекта **Requirement_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: requirement_assignment <-
requirement_assigned_object.assigned_group
requirement_assigned_object
requirement_assigned_object.items ->
requirement_assigned_item

requirement_assigned_item
*> ap239_prdi_requirement_assigned_item
{ap239_prdi_requirement_assigned_item =
breakdown_element_group_assignment
ap239_prdi_requirement_assigned_item =
product_definition_group_assignment}

5.1.23.7 Связь объекта **Requirement_assignment** с объектом **Breakdown_element_realization**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: requirement_assignment <-
requirement_assigned_object.assigned_group
requirement_assigned_object
requirement_assigned_object.items ->
requirement_assigned_item
requirement_assigned_item
*> ap239_prdi_requirement_assigned_item
ap239_prdi_requirement_assigned_item =
breakdown_element_usage

5.1.23.8 Связь объекта **Requirement_assignment** с объектом **Breakdown_element_version**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: requirement_assignment <-
requirement_assigned_object.assigned_group
requirement_assigned_object
requirement_assigned_object.items ->
requirement_assigned_item
requirement_assigned_item
*> ap239_prdi_requirement_assigned_item
ap239_prdi_requirement_assigned_item =
product_definition_formation

5.1.23.9 Связь объекта **Requirement_assignment** с объектом **Breakdown_version**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: requirement_assignment <-
requirement_assigned_object.assigned_group
requirement_assigned_object
requirement_assigned_object.items ->
requirement_assigned_item
requirement_assigned_item
*> ap239_prdi_requirement_assigned_item
ap239_prdi_requirement_assigned_item =
product_definition_formation

5.1.23.10 Связь объекта **Requirement_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: requirement_assignment <-
requirement_assigned_object.assigned_group
requirement_assigned_object
requirement_assigned_object.items ->
requirement_assigned_item
requirement_assigned_item
*> ap239_prdi_requirement_assigned_item
ap239_prdi_requirement_assigned_item =
configuration_item

5.1.23.11 Связь объекта **Requirement_assignment** с объектом **Product_in_attachment_slot**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: requirement_assignment <-
requirement_assigned_object.assigned_group
requirement_assigned_object
requirement_assigned_object.items ->
requirement_assigned_item
requirement_assigned_item
*> ap239_prdi_requirement_assigned_item
ap239_prdi_requirement_assigned_item =
product_in_attachment_slot

5.1.23.12 Связь объекта **Requirement_assignment** с объектом **Attachment_slot**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: requirement_assignment <-
requirement_assigned_object.assigned_group
requirement_assigned_object
requirement_assigned_object.items ->
requirement_assigned_item
requirement_assigned_item
*> ap239_prdi_requirement_assigned_item
ap239_prdi_requirement_assigned_item =
product {product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category product_category
product_category.name='attachment slot'}

5.1.23.13 Связь объекта **Requirement_assignment** с объектом **Attachment_slot_version**, представляющим атрибут **assigned_to**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: requirement_assignment <-
requirement_assigned_object.assigned_group
requirement_assigned_object
requirement_assigned_object.items ->
requirement_assigned_item
requirement_assigned_item
*> ap239_prdi_requirement_assigned_item
ap239_prdi_requirement_assigned_item =
product_definition_formation

5.1.24 Объект Security_classification_assignment

Объект **Security_classification_assignment** определен в прикладном модуле «Гриф секретности». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Security_classification_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.24.1 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Alternate_part_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->
security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item
ap239_prdi_security_classification_item
= alternate_product_relationship

5.1.24.2 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Assembly_component_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->

security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item
ap239_prdi_security_classification_item
= assembly_component_usage

5.1.24.3 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Assembly_relationship_ substitution**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->
security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item
ap239_prdi_security_classification_item
= assembly_component_usage_substitute

5.1.24.4 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->
security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item
ap239_prdi_security_classification_item
= product {product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
product_category.name='breakdown'}

5.1.24.5 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Breakdown_element_definition**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->
security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item
ap239_prdi_security_classification_item
= product_definition {product_definition
product_definition.frame_of_reference ->
product_definition_context <= application_context_element
application_context_element.name = 'breakdown element definition'}

5.1.24.6 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Breakdown_element_ realization**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->
security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item
{ap239_prdi_security_classification_item
= breakdown_element_group_assignment
ap239_prdi_security_classification_item =
product_definition_group_assignment}

5.1.24.7 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Breakdown_element_ realization**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->
security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item

ap239_prdi_security_classification_item
= breakdown_element_usage

5.1.24.8 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Breakdown_element_version**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->
security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item
ap239_prdi_security_classification_item
= product_definition_formation

5.1.24.9 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->
security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item
ap239_prdi_security_classification_item
= configuration_item

5.1.24.10 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Product_relationship**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->
security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item
ap239_prdi_security_classification_item
= product_relationship

5.1.24.11 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Attachment_slot_ design_ to_planned**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->
security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item
ap239_prdi_security_classification_item
= attachment_slot_design_to_planned

5.1.24.12 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Attachment_slot_design_ to_realized**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->
security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item
ap239_prdi_security_classification_item
= attachment_slot_design_to_realized

5.1.24.13 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Attachment_slot_on_product**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->
security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item
ap239_prdi_security_classification_item
= attachment_slot_on_product

5.1.24.14 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Attachment_slot_planned_to_realized**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->
security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item
ap239_prdi_security_classification_item
= attachment_slot_planned_to_realized

5.1.24.15 Связь объекта **Security_classification_assignment** с объектом **Attachment_slot_version**, представляющим атрибут **items**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: applied_security_classification_assignment.items [i] ->
security_classification_item
security_classification_item
*> ap239_prdi_security_classification_item
ap239_prdi_security_classification_item
= product_definition_formation

5.1.25 Selected_item_assignment

Объект **Selected_item_assignment** определен в прикладном модуле «Выбранный элемент». Данная спецификация расширяет отображение объекта **Selected_item_assignment** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.25.1 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Breakdown**, представляющим атрибут **item_context**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment <-
selected_items_assignment_in_context_group.selected_item_assignment [1]
selected_items_assignment_in_context_group
selected_items_assignment_in_context_group.assigned_group ->
selected_items_context_group
selected_items_context_group <-
selected_items_context_group_to_context.assigned_group
selected_items_context_group_to_context
selected_items_context_group_to_context.item_context ->
selected_item_context_items
selected_item_context_items
*> ap239_prdi_selected_item_context_items
ap239_prdi_selected_item_context_items = product
{product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
product_category.name='breakdown'}

5.1.25.2 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Contract**, представляющим атрибут **item_context**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment <-
selected_items_assignment_in_context_group.selected_item_assignment[1]
selected_items_assignment_in_context_group
selected_items_assignment_in_context_group.assigned_group ->
selected_items_context_group
selected_items_context_group <-
selected_items_context_group_to_context.assigned_group
selected_items_context_group_to_context

selected_items_context_group_to_context.item_context ->
selected_item_context_items
selected_item_context_items
*> ap239_prdi_selected_item_context_items
ap239_prdi_selected_item_context_items =
contract

5.1.25.3 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Part**, представляющим атрибут **item_context**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment <-
selected_items_assignment_in_context_group.selected_item_assignment[1]
selected_items_assignment_in_context_group
selected_items_assignment_in_context_group.assigned_group ->
selected_items_context_group
selected_items_context_group <-
selected_items_context_group_to_context.assigned_group
selected_items_context_group_to_context
selected_items_context_group_to_context.item_context ->
selected_item_context_items
selected_item_context_items
*> ap239_prdi_selected_item_context_items
ap239_prdi_selected_item_context_items = product
{product <- product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
(product_category.name='part')
(product_category.name='raw material')}

5.1.25.4 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Part_version**, представляющим атрибут **item_context**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment <-
selected_items_assignment_in_context_group.selected_item_ assignment[1]
selected_items_assignment_in_context_group
selected_items_assignment_in_context_group.assigned_group ->
selected_items_context_group
selected_items_context_group <-
selected_items_context_group_to_context.assigned_group
selected_items_context_group_to_context
selected_items_context_group_to_context.item_context ->
selected_item_context_items
selected_item_context_items
*> ap239_prdi_selected_item_context_items
ap239_prdi_selected_item_context_items =
product_definition_formation.of_product -> product {product <-
product_related_product_category.products[i]
product_related_product_category <= product_category
(product_category.name='part') (product_category.name='raw material')}

5.1.25.5 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Product_as_individual**, представляющим атрибут **item_context**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment <-
selected_items_assignment_in_context_group.selected_item_ assignment[1]
selected_items_assignment_in_context_group

selected_items_assignment_in_context_group.assigned_group ->
selected_items_context_group
selected_items_context_group <-
selected_items_context_group_to_context.assigned_group
selected_items_context_group_to_context
selected_items_context_group_to_context.item_context ->
selected_item_context_items
selected_item_context_items
*> ap239_prdi_selected_item_context_items
ap239_prdi_selected_item_context_items =
product_as_individual

5.1.25.6 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Product_as_individual_version**, представляющим атрибут **item_context**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment <-
selected_items_assignment_in_context_group.selected_item_assignment[1]
selected_items_assignment_in_context_group
selected_items_assignment_in_context_group.assigned_group ->
selected_items_context_group
selected_items_context_group <-
selected_items_context_group_to_context.assigned_group
selected_items_context_group_to_context
selected_items_context_group_to_context.item_context ->
selected_item_context_items
selected_item_context_items
*> ap239_prdi_selected_item_context_items
ap239_prdi_selected_item_context_items =
product_as_individual_version

5.1.25.7 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Product_concept**, представляющим атрибут **item_context**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment <-
selected_items_assignment_in_context_group.selected_item_assignment[1]
selected_items_assignment_in_context_group
selected_items_assignment_in_context_group.assigned_group ->
selected_items_context_group
selected_items_context_group <-
selected_items_context_group_to_context.assigned_group
selected_items_context_group_to_context
selected_items_context_group_to_context.item_context ->
selected_item_context_items
selected_item_context_items
*> ap239_prdi_selected_item_context_items
ap239_prdi_selected_item_context_items =
product_concept

5.1.25.8 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Product_configuration**, представляющим атрибут **item_context**

Элемент ИММ: PATH

Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment <-
selected_items_assignment_in_context_group.selected_item_ assignment[1]
selected_items_assignment_in_context_group
selected_items_assignment_in_context_group.assigned_group ->
selected_items_context_group

selected_items_context_group <-
selected_items_context_group_to_context.assigned_group
selected_items_context_group_to_context
selected_items_context_group_to_context.item_context ->
selected_item_context_items
selected_item_context_items
*> ap239_prdi_selected_item_context_items
ap239_prdi_selected_item_context_items
=configuration_item

5.1.25.9 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Project**, представляющим атрибут **item_context**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment <-
selected_items_assignment_in_context_group.selected_item_ assignment[1]
selected_items_assignment_in_context_group
selected_items_assignment_in_context_group.assigned_group ->
selected_items_context_group
selected_items_context_group <-
selected_items_context_group_to_context.assigned_group
selected_items_context_group_to_context
selected_items_context_group_to_context.item_context ->
selected_item_context_items
selected_item_context_items
*> ap239_prdi_selected_item_context_items
ap239_prdi_selected_item_context_items =
organizational_project

5.1.25.10 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Interface_connection**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment.item -> selected_item_select
selected_item_select*>
ap239_prdi_selected_item_select ap239_prdi_selected_item_select =
interface_connection

5.1.25.11 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Interface_connector_definition**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment.item -> selected_item_select
selected_item_select*>
ap239_prdi_selected_item_select ap239_prdi_selected_item_select =
interface_connector_definition

5.1.25.12 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Interface_connector_occurrence**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment.item -> selected_item_select
selected_item_select*>
ap239_prdi_selected_item_select ap239_prdi_selected_item_select =
interface_connector_occurrence

5.1.25.13 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Interface_definition_connection**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment.item -> selected_item_select

selected_item_select*>
ap239_prdi_selected_item_select
ap239_prdi_selected_item_select =
interface_definition_connection

5.1.25.14 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Product**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment.item -> selected_item_select
selected_item_select*>
ap239_prdi_selected_item_select ap239_prdi_selected_item_select = product

5.1.25.15 Связь объекта **Selected_item_assignment** с объектом **Product_version**, представляющим атрибут **item**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: selected_item_assignment
selected_item_assignment.item -> selected_item_select
selected_item_select *>
ap239_prdi_selected_item_select ap239_prdi_selected_item_select =
product_definition_formation

5.1.26 Объект In_zone

Объект **In_zone** определен в прикладном модуле «Зональная схема деления». Данная спецификация расширяет отображение объекта **In_zone** за счет включения утверждений, определенных в прикладном модуле «Информация об определении изделий по прикладному протоколу ПП239».

5.1.26.1 Связь объекта **In_zone** с объектом **Hierarchical_interface_connection**, представляющим атрибут **located_item**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: in_zone <= group <- group_relationship.relating_group
group_relationship group_relationship.related_group -> group =>
interface_connection => hierarchical_interface_connection

5.1.26.2 Связь объекта **In_zone** с объектом **Interface_connection**, представляющим атрибут **located_item**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: in_zone <= group <- group_relationship.relating_group
group_relationship group_relationship.related_group -> group =>
interface_connection

5.1.26.3 Связь объекта **In_zone** с объектом **Interface_connector_occurrence**, представляющим атрибут **located_item**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: in_zone <= group <- group_relationship.relating_group
group_relationship group_relationship.related_group -> group =>
interface_connector_occurrence

5.1.26.4 Связь объекта **In_zone** с объектом **Interface_definition_connection**, представляющим атрибут **located_item**

Элемент ИММ: PATH
Ссылочный путь: in_zone
in_zone_groupable_item *>
ap239_prdi_in_zone_groupable_item in_zone_groupable_item =
interface_definition_connection

5.1.27 Объект ap239_prdi_restrict_breakdown_context_subtypes

Правила: ap239_prdi_restrict_breakdown_context_subtypes
Источник: ИСО/ТС 10303-1292

5.1.28 Объект ap239_prdi_restrict_breakdown_element_definition_subtypes

Правила: ap239_prdi_restrict_product_category_for_product
Источник: ИСО/ТС 10303-1292

5.1.29 Объект ap239_prdi_restrict_breakdown_element_subtypes

Правила: ap239_prdi_restrict_product_category_for_product
Источник: ИСО/ТС 10303-1292

5.1.30 Объект ap239_prdi_restrict_breakdown_element_usage_subtypes

Ограничение: ap239_prdi_restrict_breakdown_element_usage_subtypes
Источник: ИСО/ТС 10303-1292

5.1.31 Объект ap239_prdi_restrict_breakdown_element_version_subtypes

Правила: ap239_prdi_restrict_product_category_for_product
Источник: ИСО/ТС 10303-1292

5.1.32 Объект ap239_prdi_restrict_breakdown_subtypes

Правила: ap239_prdi_restrict_product_category_for_product
Источник: ИСО/ТС 10303-1292

5.1.33 Объект ap239_prdi_restrict_breakdown_version_subtypes

Правила: ap239_prdi_restrict_product_category_for_product
Источник: ИСО/ТС 10303-1292

5.1.34 Объект ap239_prdi_restrict_product_subtypes

Правила: ap239_prdi_restrict_product_category_for_product
Источник: ИСО/ТС 10303-1292

5.1.35 Объект ap239_prdi_restrict_product_version_subtype

Правила: ap239_prdi_restrict_product_category_for_product
Источник: ИСО/ТС 10303-1292

5.1.36 Объект ap239_prdi_restrict_product_view_definition_subtypes

Правила: ap239_prdi_restrict_product_category_for_product
Источник: ИСО/ТС 10303-1292

5.1.37 Объект ap239_prdi_restrict_view_definition_relationship_subtypes

Ограничение: ap239_prdi_restrict_product_definition_relationship_subtypes
Источник: ИСО/ТС 10303-1292

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 настоящем подразделе определена интерпретированная модель (ИММ) для прикладного модуля «Информация об определении изделия 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 прикладных модулях, накладываются следующие ограничения:

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
SCHEMA Ap239_product_definition_information_mim;
USE FROM Ap239_part_definition_information_mim; -- ISO/TS 10303-1293
USE FROM Assembly_structure_mim; -- ISO/TS 10303-1026
USE FROM Attachment_slot_mim; -- ISO/TS 10303-1250
USE FROM Configuration_effectivity_mim; -- ISO/TS 10303-1058
USE FROM Configuration_item_mim; -- ISO/TS 10303-1056
USE FROM Functional_breakdown_mim; -- ISO/TS 10303-1216
USE FROM Part_definition_relationship_mim; -- ISO/TS 10303-1055
USE FROM Physical_breakdown_mim; -- ISO/TS 10303-1215
USE FROM Product_breakdown_mim; -- ISO/TS 10303-1248
USE FROM Product_relationship_mim; -- ISO/TS 10303-1024
USE FROM Product_replacement_mim; -- ISO/TS 10303-1046
USE FROM Product_structure_mim; -- ISO/TS 10303-1134
USE FROM Selected_item_mim; -- ISO/TS 10303-1357
USE FROM Shape_property_assignment_mim; -- ISO/TS 10303-1032
USE FROM System_breakdown_mim; -- ISO/TS 10303-1214
USE FROM Zonal_breakdown_mim; -- ISO/TS 10303-1217
( *
```

Примечания

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

Ap239_part_definition_information_mim — ИСО/ТС 10303-1293;
Assembly_structure_mim — ИСО/ТС 10303-1026;
Attachment_slot_mim — ИСО/ТС 10303-1250;
Configuration_effectivity_mim — ИСО/ТС 10303-1058;
Configuration_item_mim — ИСО/ТС 10303-1056;
Functional_breakdown_mim — ИСО/ТС 10303-1216;
Part_definition_relationship_mim — ИСО/ТС 10303-1055;
Physical_breakdown_mim — ИСО/ТС 10303-1215;
Product_breakdown_mim — ИСО/ТС 10303-1248;
Product_relationship_mim — ИСО/ТС 10303-1024;
Product_replacement_mim — ИСО/ТС 10303-1046;
Product_structure_mim — ИСО/ТС 10303-1134;
Selected_item_mim — ИСО/ТС 10303-1357;
Shape_property_assignment_mim — ИСО/ТС 10303-1032;
System_breakdown_mim — ИСО/ТС 10303-1214;
Zonal_breakdown_mim — ИСО/ТС 10303-1217.

2 Графическое представление схемы **Ap239_product_definition_information_mim** приведено в приложении D, рисунки D.1 и D.2.

5.2.1 Определение типов данных ИММ

В данном пункте определены типы данных ИММ для прикладного модуля «Информация об определении изделия по прикладному протоколу ПП239».

5.2.1.1 Тип данных **ap239_prdi_aliasable_item**

Тип данных **ap239_prdi_aliasable_item** является расширением типа данных **aliasable_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **configuration_item, product, product_definition_formation, product_definition_ relationship, product_definition_shape, product_relationship** и **shape_aspect_ relationship**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_aliasable_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON aliasable_item WITH
    (configuration_item,
     product,
     product_definition_formation,
     product_definition_relationship,
     product_definition_shape,
     product_relationship,
     shape_aspect_relationship);
END_TYPE;
( *
```

5.2.1.2 Тип данных **ap239_prdi_approval_item**

Тип данных **ap239_prdi_approval_item** является расширением типа данных **approval_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_product_relationship, assembly_component_usage, assembly_component_ usage_substitute, attachment_slot_as_planned, attachment_slot_as_realized, attachment_ slot_design, attachment_slot_design_to_planned, attachment_slot_design_to_realized, attachment_slot_on_product, attachment_slot_planned_to_realized, breakdown_element_group_assignment, breakdown_element_usage, configuration_item, effectivity, in_zone, product, product_definition, product_definition_element_relationship, product_ definition_formation, product_definition_group_assignment, product_in_attachment_ slot, product_relationship** и **selected_item_assignment**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_approval_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON approval_item WITH
    (alternate_product_relationship,
     assembly_component_usage,
     assembly_component_usage_substitute,
     attachment_slot_as_planned,
     attachment_slot_as_realized,
     attachment_slot_design,
     attachment_slot_design_to_planned,
     attachment_slot_design_to_realized,
     attachment_slot_on_product,
     attachment_slot_planned_to_realized,
     breakdown_element_group_assignment,
     breakdown_element_usage,
     configuration_item,
     effectivity,
     in_zone,
     product,
     product_definition,
     product_definition_element_relationship,
     product_definition_formation,
     product_definition_group_assignment,
     product_in_attachment_slot,
     product_relationship,
     selected_item_assignment);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.3 Тип данных **ap239_prdi_attribute_classification_item**

Тип данных **ap239_prdi_attribute_classification_item** является расширением типа данных **attribute_classification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_product_relationship, breakdown_context, breakdown_element_group_assignment, breakdown_element_usage, product_ definition_group_assignment** и **product_relationship**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_attribute_classification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
attribute_classification_item WITH
    (alternate_product_relationship,
     breakdown_context,
     breakdown_element_group_assignment,
     breakdown_element_usage,
     product_definition_group_assignment,
     product_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.4 Тип данных **ap239_prdi_certification_item**

Тип данных **ap239_prdi_certification_item** является расширением типа данных **certification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **configuration_item, product** и **product_definition_relationship**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_certification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
certification_item WITH
    (configuration_item,
     product,
     product_definition_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.5 Тип данных **ap239_prdi_classification_item**

Тип данных **ap239_prdi_classification_item** является расширением типа данных **classification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_product_relationship, assembly_component_usage_substitute, attachment_slot_ design_to_planned, attachment_ slot_design_ to_realized, attachment_slot_on_product, attachment_slot_planned_to_realized, breakdown_context, breakdown_element_group_assignment, breakdown_element_usage, breakdown_of, characterized_ object, configuration_design, configuration_effectivity, configuration_item, in_zone, product, product_ definition_formation, product_definition_group_assignment, product_definition_relationship, product_ definition_shape, product_relationship, selected_item** и **selected_item_assignment**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_classification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
classification_item WITH
    (alternate_product_relationship,
     assembly_component_usage_substitute,
     attachment_slot_design_to_planned,
     attachment_slot_design_to_realized,
     attachment_slot_on_product,
     attachment_slot_planned_to_realized,
     breakdown_context,
     breakdown_element_group_assignment,
     breakdown_element_usage,
     breakdown_of,
     characterized_object,
     configuration_design,
     configuration_effectivity,
     configuration_item,
     in_zone,
     product,
     product_definition_formation,
     product_definition_group_assignment,
     product_definition_relationship,
     product_definition_shape,
     product_relationship,
     selected_item,
     selected_item_assignment);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.6 Тип данных **ap239_prdi_condition_action_items**

Тип данных **ap239_prdi_condition_action_items** является расширением типа данных **condition_ action_method_items**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **product_ definition_element_relationship** и **product_definition_ relationship**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_condition_action_items = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
condition_action_method_items WITH
    (product_definition_element_relationship,
     product_definition_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.7 Тип данных **ap239_prdi_condition_evaluation_action_items**

Тип данных **ap239_prdi_condition_evaluation_action_items** является расширением типа данных **condition_evaluation_action_items**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **product_definition_element_relationship** и **product_ definition_relationship**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_condition_evaluation_action_items = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
condition_evaluation_action_items WITH
    (product_definition_element_relationship,
     product_definition_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.8 Тип данных **ap239_prdi_contract_item**

Тип данных **ap239_prdi_contract_item** является расширением типа данных **contract_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **configuration_item, product** и **product_ definition_ formation**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_contract_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON contract_item WITH
    (configuration_item,
     product,
     product_definition_formation);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.9 Тип данных **ap239_prdi_date_and_time_item**

Тип данных **ap239_prdi_date_and_time_item** является расширением типа данных **date_and_ time_ item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_product_relationship, assembly_component_usage, assembly_component_usage_substitute, attachment_slot_design_to_ planned, attachment_slot_design_to_realized, attachment_slot_planned_to_realized, breakdown_ element_group_assignment, breakdown_element_usage, configuration_item, product, product_ definition, product_ definition_formation, product_definition_group_assignment, product_in_attachment_ slot, product_relationship, selected_item** и **selected_item_assignment**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_date_and_time_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
date_and_time_item WITH
```

```
    (alternate_product_relationship,
     assembly_component_usage,
     assembly_component_usage_substitute,
     attachment_slot_design_to_planned,
     attachment_slot_design_to_realized,
     attachment_slot_planned_to_realized,
     breakdown_element_group_assignment,
     breakdown_element_usage,
     configuration_item,
     product,
     product_definition,
     product_definition_formation,
     product_definition_group_assignment,
     product_in_attachment_slot,
     product_relationship,
     selected_item,
     selected_item_assignment);
END_TYPE;
( *
```

5.2.1.10 Тип данных **ap239_prdi_date_item**

Тип данных **ap239_prdi_date_item** является расширением типа данных **date_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_ product_relationship, assembly_ component_usage, assembly_component_usage_substitute, attachment_slot_design_to_planned, attachment_slot_design_to_realized, attachment_slot_planned_to_realized, breakdown_ elementgroup_ assignment, breakdown_element_usage, configuration_item, product, product_definition, product_ definition_formation, product_definition_group_assignment, product_in_attachment_slot, product_ relationship, selected_item** и **selected_item_assignment**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_date_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON date_item WITH
    (alternate_product_relationship,
     assembly_component_usage,
     assembly_component_usage_substitute,
     attachment_slot_design_to_planned,
     attachment_slot_design_to_realized,
     attachment_slot_planned_to_realized,
     breakdown_element_group_assignment,
     breakdown_element_usage,
     configuration_item,
     product,
     product_definition,
     product_definition_formation,
     product_definition_group_assignment,
     product_in_attachment_slot,
     product_relationship,
     selected_item,
     selected_item_assignment);
END_TYPE;
( *
```

5.2.1.11 Тип данных **ap239_prdi_document_reference_item**

Тип данных **ap239_prdi_document_reference_item** является расширением типа данных **document_reference_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_ product_relationship, assembly_component_usage, assembly_component_usage_substitute, attachment_slot_design_to_planned, attachment_slot_design_to_realized, attachment_slot_ planned_to_realized, breakdown_context, breakdown_element_group_assignment, breakdown_element_usage, configuration_item, product, product_definition_formation, product_definition_group_assignment, product_definition_relationship, product_relationship, selected_item, shape_aspect** и **shape_aspect_relationship**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_document_reference_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
document_reference_item WITH
    (alternate_product_relationship,
     assembly_component_usage,
     assembly_component_usage_substitute,
     attachment_slot_design_to_planned,
     attachment_slot_design_to_realized,
     attachment_slot_planned_to_realized,
     breakdown_context,
     breakdown_element_group_assignment,
     breakdown_element_usage,
     configuration_item,
     product,
     product_definition_formation,
     product_definition_group_assignment,
     product_definition_relationship,
     product_relationship,
     selected_item,
     shape_aspect,
     shape_aspect_relationship);
END_TYPE;
( *
```

5.2.1.12 Тип данных **ap239_prdi_effectivity_item**

Тип данных **ap239_prdi_effectivity_item** является расширением типа данных **effectivity_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_product_relationship, applied_certification_assignment, applied_contract_assignment, applied_document_reference, applied_document_usage_constraint_assignment, applied_external_identification_assignment, applied_identification_assignment, applied_organizational_project_assignment, applied_security_classification_assignment, applied_usage_right, assembly_component_usage, assembly_component_usage_substitute, attachment_slot_as_planned, attachment_slot_as_realized, attachment_slot_design, attachment_slot_design_to_planned, attachment_slot_design_to_realized, attachment_slot_on_product, attachment_slot_planned_to_realized, breakdown_element_group_assignment, breakdown_element_usage, configuration_item, document_relationship, document_type, interface_connection, interface_connector_design_to_planned, interface_connector_design_to_realized, interface_connector_planned_to_realized, make_from_usage_option, organizational_address, person_and_organization_address, product, product_ as_individual, product_as_individual_version, product_as_individual_view, product_definition, product_definition_formation, product_definition_formation_relationship, product_definition_group_assignment, product_definition_relationship, product_design_to_individual, product_in_attachment_slot, product_planned_to_realized, product_relationship, property_definition, requirement_assignment, requirement_source** и **selected_item_assignment**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_effectivity_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON effectivity_item WITH
    (alternate_product_relationship,
     applied_certification_assignment,
     applied_contract_assignment,
     applied_document_reference,
     applied_document_usage_constraint_assignment,
     applied_external_identification_assignment,
     applied_identification_assignment,
     applied_organizational_project_assignment,
     applied_security_classification_assignment,
     applied_usage_right,
     assembly_component_usage,
     assembly_component_usage_substitute,
     attachment_slot_as_planned,
     attachment_slot_as_realized,
     attachment_slot_design,
     attachment_slot_design_to_planned,
     attachment_slot_design_to_realized,
     attachment_slot_on_product,
     attachment_slot_planned_to_realized,
     breakdown_element_group_assignment,
     breakdown_element_usage,
     configuration_item,
     document_relationship,
     document_type,
     interface_connection,
     interface_connector_design_to_planned,
     interface_connector_design_to_realized,
     interface_connector_planned_to_realized,
     make_from_usage_option,
     organizational_address,
     person_and_organization_address,
     product,
     product_as_individual,
     product_as_individual_version,
     product_as_individual_view,
     product_definition,
     product_definition_formation,
     product_definition_formation_relationship,
     product_definition_group_assignment,
     product_definition_relationship,
     product_design_to_individual,
     product_in_attachment_slot,
     product_planned_to_realized,
     product_relationship,
     property_definition,
     requirement_assignment,
     requirement_source,
     selected_item_assignment);
END_TYPE;
( *
```

5.2.1.13 Тип данных **ap239_prdi_identification_item**

Тип данных **ap239_prdi_identification_item** является расширением типа данных **identification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **configuration_item, product, product_definition_formation, product_definition_relationship, product_definition_shape, product_relationship** и **shape_aspect_relationship**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_identification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
identification_item WITH
    (configuration_item,
     product,
     product_definition_formation,
     product_definition_relationship,
     product_definition_shape,
     product_relationship,
     shape_aspect_relationship);
END_TYPE;
( *
```

5.2.1.14 Тип данных **ap239_prdi_in_zone_groupable_item**

Тип данных **ap239_prdi_in_zone_groupable_item** является расширением типа данных **in_zone_groupable_item**. В его список альтернативных типов данных добавлен тип данных **interface_definition_connection**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_in_zone_groupable_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
in_zone_groupable_item WITH
    (interface_definition_connection);
END_TYPE;
( *
```

5.2.1.15 Тип данных **ap239_prdi_ir_realization_item**

Тип данных **ap239_prdi_ir_usage_item** является расширением типа данных **ir_usage_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_product_relationship, applied_usage_right, assembly_component_usage, assembly_component_usage_substitute, attachment_slot_design_to_planned, attachment_slot_design_to_realized, attachment_slot_on_product, breakdown_element_group_assignment, breakdown_element_usage, configuration_item, product, product_definition, product_definition_formation** и **product_definition_group_assignment**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_ir_usage_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON ir_usage_item WITH
    (alternate_product_relationship,
     applied_usage_right,
     assembly_component_usage,
     assembly_component_usage_substitute,
     attachment_slot_design_to_planned,
     attachment_slot_design_to_realized,
     attachment_slot_on_product,
     breakdown_element_group_assignment,
```

```
    breakdown_element_usage,
    configuration_item,
    product,
    product_definition,
    product_definition_formation,
    product_definition_group_assignment);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.16 Тип данных **ap239_prdi_multi_language_attribute_item**

Тип данных **ap239_prdi_multi_language_attribute_item** является расширением типа данных **multi_language_attribute_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_product_relationship, assembly_component_usage, assembly_component_usage_substitute, attachment_slot_design_to_planned, attachment_slot_design_to_realized, attachment_slot_on_product, attachment_slot_planned_to_realized, breakdown_element_group_assignment, breakdown_element_usage, configuration_item, product, product_as_individual, product_definition, product_definition_formation, product_definition_group_assignment** и **product_relationship**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_multi_language_attribute_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
multi_language_attribute_item WITH
    (alternate_product_relationship,
    assembly_component_usage,
    assembly_component_usage_substitute,
    attachment_slot_design_to_planned,
    attachment_slot_design_to_realized,
    attachment_slot_on_product,
    attachment_slot_planned_to_realized,
    breakdown_element_group_assignment,
    breakdown_element_usage,
    configuration_item,
    product,
    product_as_individual,
    product_definition,
    product_definition_formation,
    product_definition_group_assignment,
    product_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.17 Тип данных **ap239_prdi_organization_item**

Тип данных **ap239_prdi_organization_item** является расширением типа данных **organization_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_product_relationship, approval, assembly_component_usage, assembly_component_usage_substitute, breakdown_element_group_assignment, breakdown_element_usage, configuration_item, product, product_definition_formation, product_definition_group_assignment, product_relationship, selected_item** и **selected_item_assignment**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_organization_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
organization_item WITH
```

```
    (alternate_product_relationship,
     approval,
     assembly_component_usage,
     assembly_component_usage_substitute,
     breakdown_element_group_assignment,
     breakdown_element_usage,
     configuration_item,
     product,
     product_definition_formation,
     product_definition_group_assignment,
     product_relationship,
     selected_item,
     selected_item_assignment);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.18 Тип данных **ap239_prdi_person_and_organization_item**

Тип данных **ap239_prdi_person_and_organization_item** является расширением типа данных **person_and_organization_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_product_relationship, approval, assembly_component_usage, assembly_component_usage_substitute, breakdown_element_group_assignment, breakdown_element_usage, configuration_item, product, product_definition_formation, product_definition_group_assignment, product_relationship, selected_item** и **selected_item_assignment**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_person_and_organization_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
person_and_organization_item WITH
    (alternate_product_relationship,
     approval,
     assembly_component_usage,
     assembly_component_usage_substitute,
     breakdown_element_group_assignment,
     breakdown_element_usage,
     configuration_item,
     product,
     product_definition_formation,
     product_definition_group_assignment,
     product_relationship,
     selected_item,
     selected_item_assignment);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.19 Тип данных **ap239_prdi_product_definition_or_product_definition_relationship**

Тип данных **ap239_prdi_product_definition_or_product_definition_relationship** является расширением типа данных **product_definition_or_product_definition_ relationship**. В его список альтернативных типов данных добавлен тип данных **interface_connector_occurrence**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_product_definition_or_product_definition_relationship = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY
SELECT BASED_ON product_definition_or_product_definition_relationship WITH
(interface_connector_occurrence);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.20 Тип данных **ap239_prdi_project_item**

Тип данных **ap239_prdi_project_item** является расширением типа данных **project_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **configuration_item и product**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_project_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON project_item WITH
    (configuration_item,
     product);
END_TYPE;
( *
```

5.2.1.21 Тип данных **ap239_prdi_requirement_assigned_item**

Тип данных **ap239_prdi_requirement_assigned_item** является расширением типа данных **requirement_assigned_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_product_relationship, assembly_component_usage, assembly_component_usage_substitute, breakdown_element_group_assignment, breakdown_element_usage, configuration_item, product, product_ definition_formation, product_definition_group_assignment** и **product_in_attachment_slot**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_requirement_assigned_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
requirement_assigned_item WITH
    (alternate_product_relationship,
     assembly_component_usage,
     assembly_component_usage_substitute,
     breakdown_element_group_assignment,
     breakdown_element_usage,
     configuration_item,
     product,
     product_definition_formation,
     product_definition_group_assignment,
     product_in_attachment_slot);
END_TYPE;
( *
```

5.2.1.22 Тип данных **ap239_prdi_security_classification_item**

Тип данных **ap239_prdi_security_classification_item** является расширением типа данных **security_classification_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_product_relationship, assembly_component_usage, assembly_component_usage_substitute, attachment_slot_design_to_planned, attachment_slot_design_to_realized, attachment_slot_on_product, attachment_slot_planned_to_realized, breakdown_element_group_assignment, breakdown_element_usage, configuration_item, product, product_definition, product_definition_formation, product_definition_group_assignment** и **product_relationship**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_security_classification_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
security_classification_item WITH
    (alternate_product_relationship,
     assembly_component_usage,
     assembly_component_usage_substitute,
```

```
    attachment_slot_design_to_planned,
    attachment_slot_design_to_realized,
    attachment_slot_on_product,
    attachment_slot_planned_to_realized,
    breakdown_element_group_assignment,
    breakdown_element_usage,
    configuration_item,
    product,
    product_definition,
    product_definition_formation,
    product_definition_group_assignment,
    product_relationship);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.23 Тип данных **ap239_prdi_selected_item_context_items**

Тип данных **ap239_prdi_selected_item_context_items** является расширением типа данных **selected_item_context_items**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **configuration_item, contract, organizational_project, product, product_as_individual, product_as_individual_version** и **product_concept.**

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_selected_item_context_items = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
selected_item_context_items WITH
    (configuration_item,
    contract,
    organizational_project,
    product,
    product_as_individual,
    product_as_individual_version,
    product_concept);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.24 Тип данных **ap239_prdi_selected_item_select**

Тип данных **ap239_prdi_selected_item_select** является расширением типа данных **selected_item_select**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **interface_connection, interface_connector_definition, interface_connector_occurrence, interface_definition_connection, product** и **product_definition_formation**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
*)
TYPE ap239_prdi_selected_item_select = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
selected_item_select WITH
    (interface_connection,
    interface_connector_definition,
    interface_connector_occurrence,
    interface_definition_connection,
    product,
    product_definition_formation);
END_TYPE;
(*
```

5.2.1.25 Тип данных **ap239_prdi_state_observed_of_item**

Тип данных **ap239_prdi_state_observed_of_item** является расширением типа данных **state_observed_of_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_product_relationship, assembly_component_usage, assembly_ component_usage_substitute, attachment_slot_design_to_planned, attachment_slot_ design_to_realized, attachment_slot_on_product, attachment_slot_planned_to_realized, breakdown_element_group_assignment, breakdown_element_usage, configuration_item, product, product_definition, product_definition_formation, product_definition_group_assignment** и **product_in_attachment_slot**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_state_observed_of_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
state_observed_of_item WITH
    (alternate_product_relationship,
     assembly_component_usage,
     assembly_component_usage_substitute,
     attachment_slot_design_to_planned,
     attachment_slot_design_to_realized,
     attachment_slot_on_product,
     attachment_slot_planned_to_realized,
     breakdown_element_group_assignment,
     breakdown_element_usage,
     configuration_item,
     product,
     product_definition,
     product_definition_formation,
      product_definition_group_assignment,
     product_in_attachment_slot);
END_TYPE;
( *
```

5.2.1.26 Тип данных **ap239_prdi_state_type_of_item**

Тип данных **ap239_prdi_state_type_of_item** является расширением типа данных **state_type_of_item**. В его список альтернативных типов данных добавлены типы данных **alternate_product_relationship, assembly_component_usage, assembly_component_usage_substitute, attachment_slot_design_to_ planned, attachment_slot_design_to_ realized, attachment_slot_on_product, attachment_slot_ planned_ to_realized, breakdown_element_group_assignment, breakdown_element_usage, configuration_ item, product, product_definition, product_definition_formation, product_definition_group_assignment** и **product_in_attachment_slot**.

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

EXPRESS-спецификация:

```
* )
TYPE ap239_prdi_state_type_of_item = EXTENSIBLE GENERIC_ENTITY SELECT BASED_ON
state_type_of_item WITH
    (alternate_product_relationship,
     assembly_component_usage,
     assembly_component_usage_substitute,
     attachment_slot_design_to_planned,
     attachment_slot_design_to_realized,
     attachment_slot_on_product,
     attachment_slot_planned_to_realized,
     breakdown_element_group_assignment,
     breakdown_element_usage,
```

```
    configuration_item,
    product,
    product_definition,
    product_definition_formation,
    product_definition_group_assignment,
    product_in_attachment_slot);
END_TYPE;
(*
```

5.2.2 Определение ограничений подтипов данных ИММ

В данном подразделе определены ограничения подтипов данных ИММ для прикладного модуля «Информация об определении изделия по прикладному протоколу ПП239». Каждое ограничение подтипа данных накладывает ограничения на возможные реализации отношений супертип/подтип. Ограничения подтипов данных ИММ и их определения приведены ниже.

5.2.2.1 Ограничение **ap239_prdi_restrict_breakdown_context_subtypes**

Ограничение **ap239_prdi_restrict_breakdown_context_subtypes** устанавливает, что экземпляры подтипов объекта **breakdown_context** не должны одновременно принадлежать к типам данных **functional_breakdown_context, physical_breakdown_context, system_breakdown_context** и **zone_breakdown_context**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_breakdown_context_subtypes FOR breakdown_context;
  ONEOF (functional_breakdown_context,
         physical_breakdown_context,
         system_breakdown_context,
         zone_breakdown_context);
END_SUBTYPE_CONSTRAINT;
(*
```

5.2.2.2 Ограничение **ap239_prdi_restrict_breakdown_element_realization_subtypes**

Ограничение **ap239_prdi_restrict_breakdown_element_usage_subtypes** устанавливает, что экземпляры подтипов объекта **breakdown_element_usage** не должны одновременно принадлежать к типам данных **functional_element_usage, physical_element_usage, system_element_usage** и **zone_element_usage**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SUBTYPE_CONSTRAINT
ap239_prdi_restrict_breakdown_element_usage_subtypes FOR breakdown_element_usage;
  ONEOF (functional_element_usage,
         physical_element_usage,
         system_element_usage,
         zone_element_usage);
END_SUBTYPE_CONSTRAINT;
(*
```

5.2.2.3 Ограничение **ap239_prdi_restrict_product_definition_relationship_subtypes**

Ограничение **ap239_prdi_restrict_product_definition_relationship_subtypes** устанавливает, что экземпляры подтипов объекта **product_definition_relationship** не должны одновременно принадлежать к типам данных **attachment_slot_on_product, breakdown_context, breakdown_element_usage, breakdown_of, interface_definition_connection, interface_definition_for** и **product_in_attachment_slot**.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
SUBTYPE_CONSTRAINT
ap239_prdi_restrict_product_definition_relationship_subtypes FOR
product_definition_relationship;
  ONEOF (attachment_slot_on_product,
         breakdown_context,
         breakdown_element_usage,
         breakdown_of,
```

```
            interface_definition_connection,
            interface_definition_for,
            product_in_attachment_slot);
END_SUBTYPE_CONSTRAINT;
(*
```

5.2.3 Определение правила ИММ

В данном подразделе определено правило ИММ для прикладного модуля «Информация об определении изделия по прикладному протоколу ПП239». Правило ИММ и его определение приведены ниже.

5.2.3.1 Правило **ap239_prdi_restrict_product_category_for_product**

Правило **ap239_prdi_restrict_product_category_for_product** обеспечивает существование объекта **product_related_product_category** с именем 'assembly', 'attachment slot', 'breakdown', 'breakdown element', 'conceptual product', 'detail', 'document', 'envelope', 'functional breakdown', 'functionality', 'hybrid breakdown', 'hybrid element', 'interface connector', 'interface specification', 'justification', 'message', 'part', 'physical breakdown', 'physically realized product', 'prototype part', 'raw material', 'requirement', 'spare part', 'standard', 'system breakdown", 'system element', 'tool', 'zone breakdown' или 'zone element' для каждого объекта product.

EXPRESS-спецификация:

```
*)
RULE ap239_prdi_restrict_product_category_for_product FOR (product);
WHERE
   WR1: SIZEOF(QUERY(p <* product | SIZEOF(QUERY(prpc <* USEDIN(p,
'AP239_PRODUCT_DEFINITION_INFORMATION_MIM.' +
'PRODUCT_RELATED_PRODUCT_CATEGORY.PRODUCTS') | prpc.name IN
['assembly', 'attachment slot', 'breakdown', 'breakdown element',
'conceptual product', 'detail', 'document', 'envelope', 'functional
breakdown', 'functionality', 'interface connector', 'interface
specification', 'justification', 'message', 'part', 'physical
breakdown', 'physically realized product', 'prototype part', 'raw
material', 'requirement', 'spare part', 'standard', 'system
breakdown', 'system element', 'tool', 'zone breakdown', 'zone
element'])) <> 1)) = 0;
END_RULE;
(*
```

Определение аргумента

product — множество всех экземпляров объекта **product**.

Формальное утверждение

WR1 — на каждый экземпляр объекта **product** должна существовать ссылка от объекта **product_related_product_category** с именем 'assembly', 'attachment slot', 'breakdown', 'breakdown element', 'conceptual product', 'detail', 'document', 'envelope', 'functional breakdown', 'functionality', 'hybrid breakdown', 'hybrid element', 'interface connector', 'interface specification', 'justification', 'message', 'part', 'physical breakdown', 'physically realized product','prototype part','raw material', 'requirement', 'spare part', 'standard', 'system breakdown', 'system element', 'tool', 'zone breakdown' или 'zone element'.

```
*)
END_SCHEMA; --Ap239_product_definition_information_mim
(*
```

Приложение А
(обязательное)

Сокращенные наименования объектов ИММ

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

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

Приложение В
(обязательное)

Регистрация информационных объектов

В.1 Обозначение документа

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

{ iso standard 10303 part(1292) version(3) }

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_product_definition_information_arm

Для обеспечения однозначного обозначения в открытой информационной системе схеме **Ap239_ product_ definition_information_arm**, установленной в настоящем стандарте, присвоен следующий идентификатор объекта:

{ iso standard 10303 part(1292) version(3) schema(1) ap239-product-definition-information-arm(1) }

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

В.2.2 Обозначение схемы Ap239_product_definition_information_mim

Для обеспечения однозначного обозначения в открытой информационной системе схеме **Ap239_ product_ definition_information_mim**, установленной в настоящем стандарте, присвоен следующий идентификатор объекта:

{ iso standard 10303 part(1292) version(3) schema(1) ap239-procuct-definition-information-mim(2) }

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

Приложение С
(справочное)

EXPRESS-G диаграммы ПЭМ

Диаграммы, приведенные на рисунках С.1 и С.2, получены из 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 «Информация об определении изделия 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 имеются ссылки в конструкциях схемы ПЭМ рассматриваемого прикладного модуля.

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

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

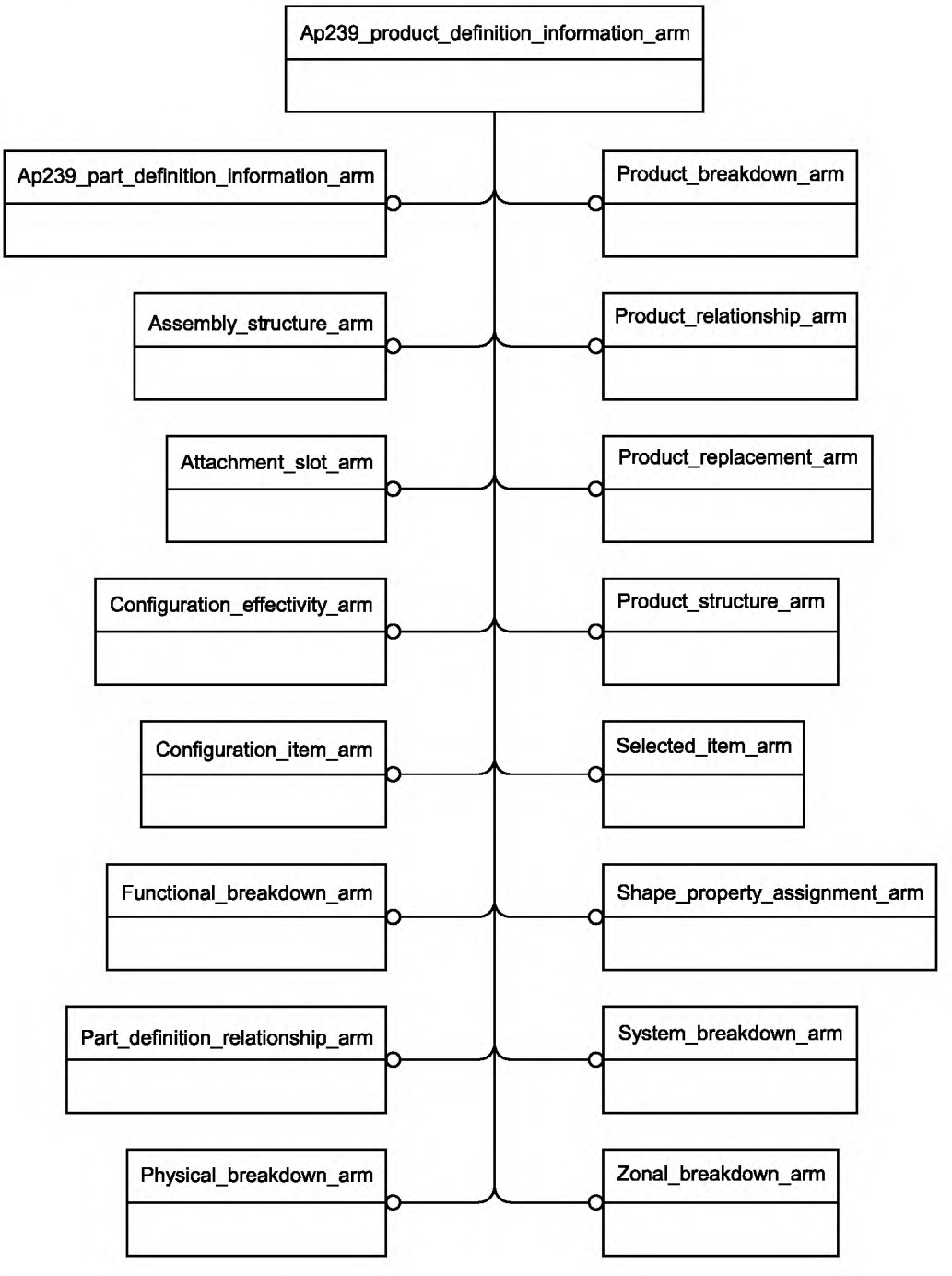
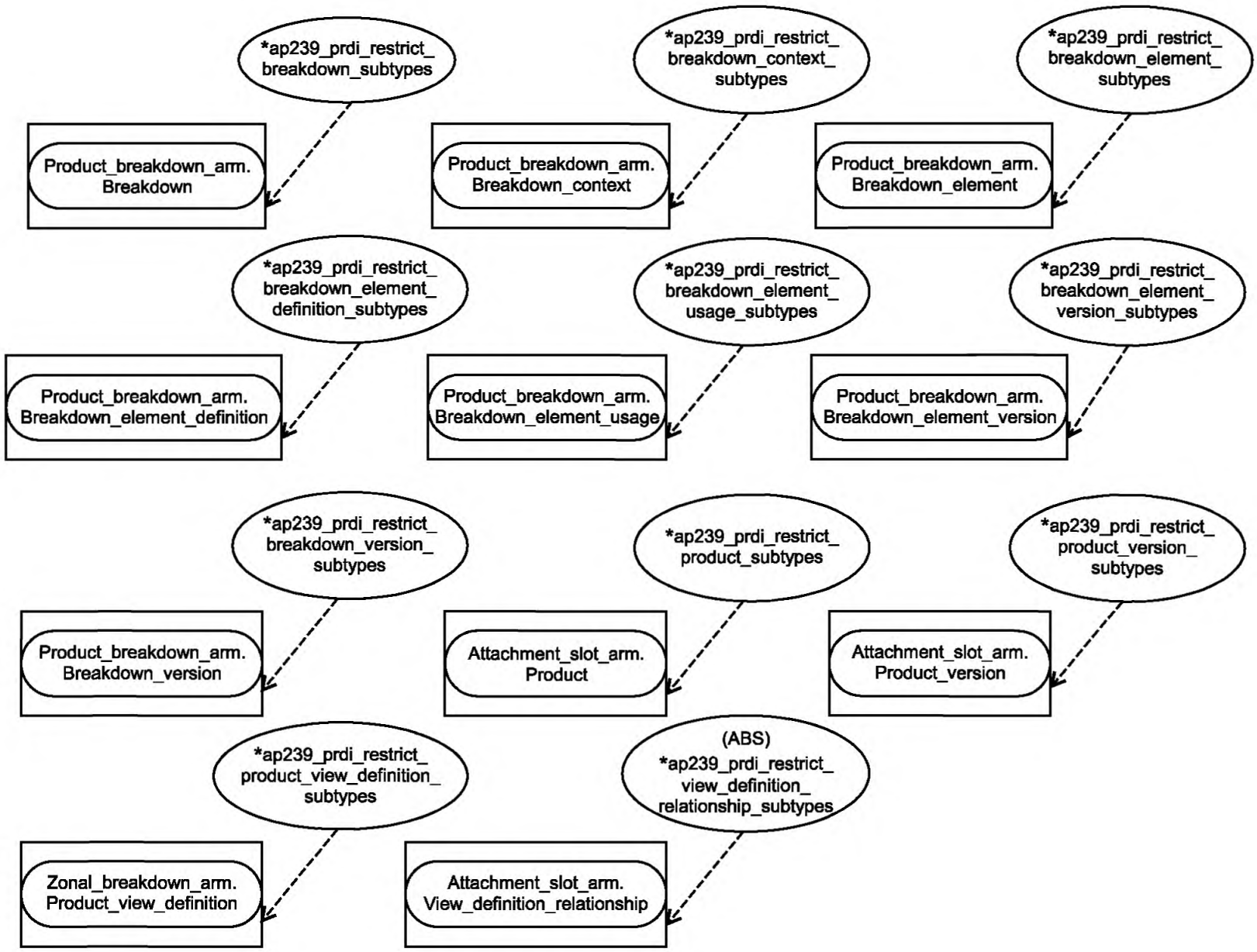


Рисунок С.1 — Представление ПЭМ на уровне схем в формате EXPRESS-G(диаграмма 1 из 1)



Примечание — EXPRESS-G диаграммы для модулей, содержащих только добавления к наращиваемым выбираемым типам данных, не приводятся. Типы данных ПЭМ определены в 4.2.

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

Приложение D
(справочное)

EXPRESS-G диаграммы ИММ

Диаграммы, приведенные на рисунках D.1 и D.2, получены из 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 «Информация об определении изделия 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 имеются ссылки в конструкциях схемы ИММ рассматриваемого прикладного модуля.

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

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

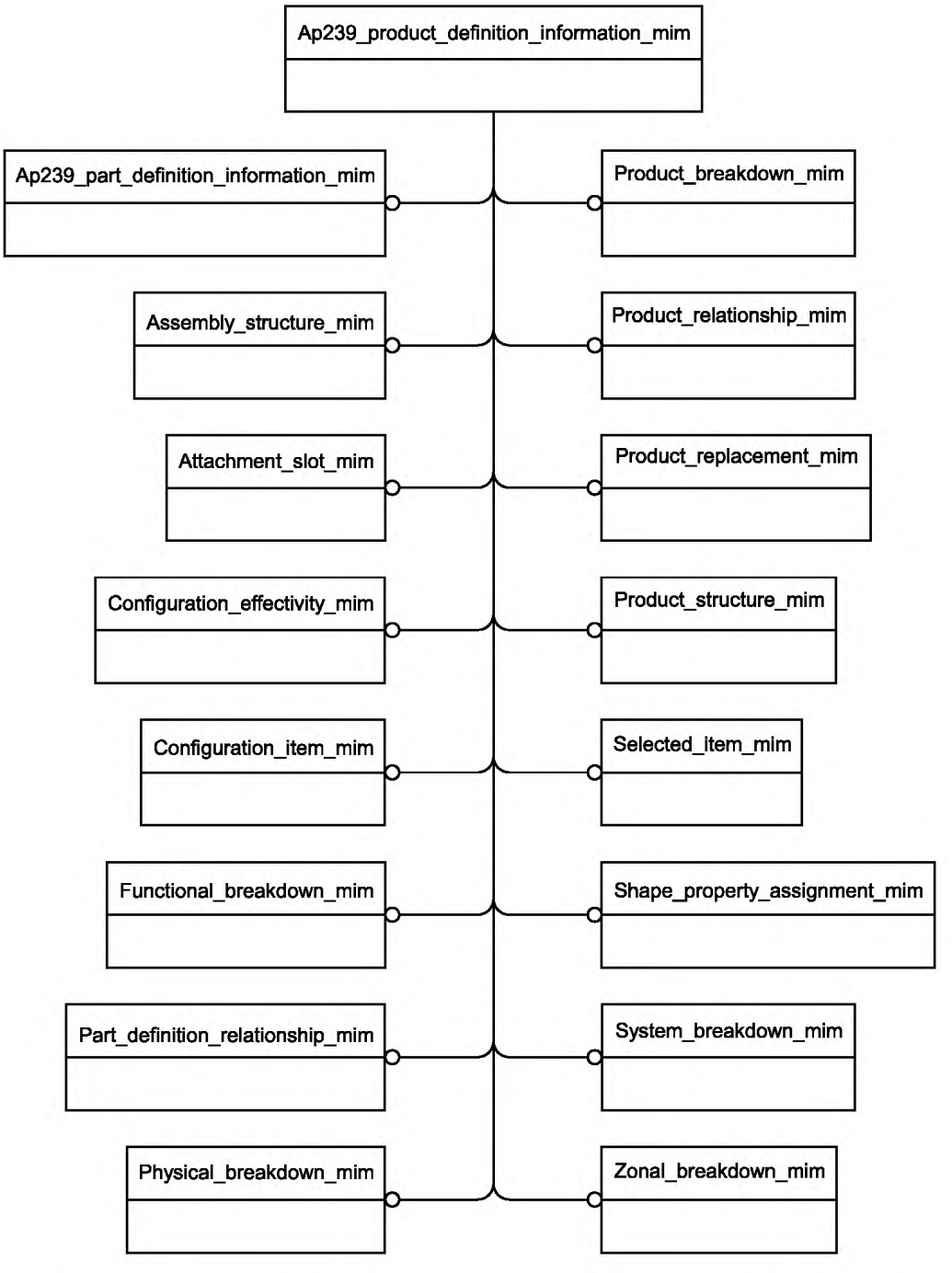
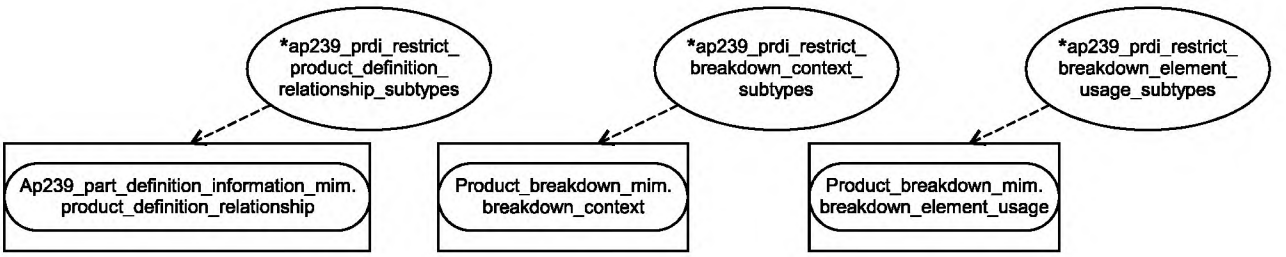


Рисунок D.1 — Представление ИММ на уровне схем в формате EXPRESS-G (диаграмма 1 из 1)



Примечание — EXPRESS-G диаграммы для модулей, содержащих только добавления к наращиваемым выбираемым типам данных, не приводятся. Типы данных ИММ определены в 5.2.1.

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

Приложение Е
(справочное)

Машинно-интерпретируемые листинги

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

сокращенные наименования: gost.e-ecolog.ru ;

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

Если доступ к этим сайтам невозможен, необходимо обратиться в центральный секретариат ИСО или непосредственно в секретариат ИСО ТК 184/ПК 4 по адресу электронной почты: gost.e-ecolog.ru .

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

Приложение F
(справочное)

История изменений

F.1 Общие положения

Данное приложение содержит историю технических изменений, внесенных в ИСО/ТС 10303-1292.

F.2 Изменения, внесенные в издание 2

F.2.1 Резюме внесенных изменений

Второе издание ИСО/ТС 10303-1292 по сравнению с первым изданием включает приведенные ниже изменения.

F.2.2 Изменения, внесенные в отображения

Таблица отображений была обновлена для корректного представления информации об исходном модуле для модулей, на которые он был разделен. Кроме того, была пересмотрена спецификация отображения объекта **Identification_assignment.items.**

F.3 Изменения, внесенные в издание 3

F.3.1 Резюме внесенных изменений

Третье издание ИСО/ТС 10303-1292 по сравнению с вторым изданием включает приведенные ниже изменения.

F.3.2 Изменения, внесенные в ПЭМ

Следующие объявления на языке EXPRESS и спецификации интерфейсов были изменены в ПЭМ:

- TYPE ap239_prdi_alias_identification_item;
- TYPE ap239_prdi_identification_item;
- TYPE ap239_prdi_in_zone_item;
- SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_breakdown_context_subtypes;
- SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_breakdown_element_usage_subtypes;
- SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_breakdown_subtypes;
- SUBTYPE_CONSTRAINT ap239_prdi_restrict_breakdown_version_subtypes.

Следующее объявление на языке EXPRESS и спецификация интерфейса были исключены:

- USE_FROM Hybrid_breakdown_arm.

Кроме того, были внесены изменения в спецификации отображений, схему ИММ и EXPRESS-G диаграммы, чтобы отразить и обеспечить соответствие изменениям, внесенным в ПЭМ.

Приложение ДА
(справочное)

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

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта, документа	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 10303-1	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-1—99 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1. Общие представления и основополагающие принципы»
ИСО 10303-11	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-11—2009 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 11. Методы описания. Справочное руководство по языку EXPRESS»
ИСО 10303-41	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-41—99 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 41. Интегрированные обобщенные ресурсы. Основы описания и поддержки изделий»
ИСО 10303-44	IDT	ГОСТ Р ИСО 10303-44—2002 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 44. Интегрированные обобщенные ресурсы. Конфигурация структуры изделия»
ИСО 10303-56	—	*
ИСО/ТС 10303-1024	—	*
ИСО/ТС 10303-1026	—	*
ИСО/ТС 10303-1032	—	*
ИСО/ТС 10303-1046	—	*
ИСО/ТС 10303-1055	—	*
ИСО/ТС 10303-1056	—	*
ИСО/ТС 10303-1058	—	*
ИСО/ТС 10303-1134	—	*
ИСО/ТС 10303-1214	—	*
ИСО/ТС 10303-1215	—	*
ИСО/ТС 10303-1216	—	*
ИСО/ТС 10303-1217	—	*
ИСО/ТС 10303-1248	—	*
ИСО/ТС 10303-1250	—	*
ИСО/ТС 10303-1293	—	*
ИСО/ТС 10303-1357	—	*

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

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

- IDT — идентичные стандарты.

Библиография

[1] ISO/TS 10303-1041, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1041: Application module: Product view definition relationship
[2] ISO/IEC 8824-1, Information Technology — 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 № 1685, 2004-02-27
[4] ISO/TS 10303-1164, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1164: Application module: Product as individual
[5] ISO/TS 10303-1022, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1022: Application module: Part and version identification
[6] ISO/TS 10303-1250, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1250: Application module: Attachment slot
[7] ISO/TS 10303-1248, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1248: Application module: Product breakdown
[8] ISO/TS 10303-1275, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1275: Application module: External class
[9] ISO/TS 10303-1121, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1121: Application module: Document and version identification
[10] ISO/TS 10303-1265:2004, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1265: Application module: Envelope
[11] ISO/TS 10303-1251, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1251: Application module: Interface
[12] ISO/TS 10303-1270, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1270: Application module: Message
[13] ISO/TS 10303-1241, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1241: Application module: Information rights
[14] ISO/TS 10303-1294, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1294: Application module: Interface lifecycle
[15] ISO/TS 10303-1017:2004, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange — Part 1017: Application module: Product identification
[16] ANSI/EIA 649A 2004, National Consensus Standard for Configuration Management

УДК 656.072:681.3:006.354 ОКС 25.040.40 П87 ОКСТУ 4002

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

Редактор *Н. В. Авилочкина*
Технический редактор *Н. С. Гришанова*
Корректор *С. И. Фирсова*
Компьютерная верстка *В. Н. Романовой*

Сдано в набор 09.04.2013. Подписано в печать 01.07.2013. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 14,88. Уч.-изд. л. 14,20. Тираж 76 экз. Зак. 747.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано и отпечатано в Калужской типографии стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.

gost.e-ecolog.ru