
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ГОСТ Р
2.525—
20XX**
*(Проект,
первая редакция)*

**Единая система конструкторской документации
ЭЛЕКТРОННАЯ СТРУКТУРА ИЗДЕЛИЯ КОНСТРУКТИВНАЯ
Формат данных для передачи**

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-исследовательский центр «Прикладная Логистика» (АО НИЦ «Прикладная Логистика»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 482 «Поддержка жизненного цикла продукции»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 20XX

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
2	Нормативные ссылки.....
3	Термины и определения, сокращения
4	Основные положения
	Приложение А (обязательное) Формат данных для представления электронной структуры изделия конструктивной
	Приложение Б (справочное) Пример обменного файла, описывающего электронную структуру изделия конструкторскую

Единая система конструкторской документации
ЭЛЕКТРОННАЯ СТРУКТУРА ИЗДЕЛИЯ КОНСТРУКТИВНАЯ
Формат данных для передачи

Unified system for design documentation. Electronic product structure (as designed).
Neutral format for exchange

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к нейтральному формату данных для представления конструктивной электронной структуры изделия, предназначенному для передачи данных между организациями и информационными системами.

Настоящий стандарт распространяется на изделия машиностроения всех отраслей промышленности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 2.005 Единая система конструкторской документации. Термины и определения

ГОСТ Р 2.101 Единая система конструкторской документации. Виды изделий

ГОСТ Р 2.053 Единая система конструкторской документации. Электронная структура изделия. Основные положения

ГОСТ Р 2.102 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

ГОСТ Р 2.201 Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов

ГОСТ Р 2.711 Единая система конструкторской документации. Схема деления изделия на составные части

ГОСТ Р 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

ГОСТ Р ИСО 10303–21 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 21.

ГОСТ Р 2.525—20XX

(Проект, первая редакция)

Методы реализации. Кодирование открытым текстом структуры обмена

ГОСТ Р ИСО 10303-41 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 41. Интегрированный обобщенный ресурс. Основы описания и поддержки изделий

ГОСТ Р ИСО 10303-242 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 242. Управляемое проектирование на основе модели 3D

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 2.005.

3.2 В настоящем стандарте использованы следующие сокращения:

- АС УДИ — автоматизированная система управления данными об изделии;
- ИО — информационный объект;
- КД — конструкторский документ (документы);
- СЧ — составная часть;
- ЭСК — конструктивная электронная структура изделия

4 Основные положения

4.1 Основные положения, касающиеся создания и применения электронной структуры изделия, установлены в ГОСТ Р 2.053. ЭСК является конструкторским документом, содержащим электронную структуру изделия, определяющим состав сборочной единицы, комплекса или комплекта, а также состав комплекта КД.

4.2 ЭСК, выполненная на ранних проектных этапах разработки, может использоваться в соответствии с назначением схемы деления изделия на составные части по ГОСТ Р 2.711 (схема деления может формироваться как отчет из ЭСК).

ЭСК в составе рабочей конструкторской документации используется для изготовления сборочных единиц, сборки комплектов, а также монтажа комплексов и приведения их к готовности к применению по назначению.

4.3 Для передачи в другие организации (для передачи между информационными системами) ЭСК может быть представлена в виде обменного файла в формате, соответствующем требованиям настоящего стандарта.

Передача ЭСК осуществляется в соответствии с прикладным протоколом AP242 (ГОСТ Р ИСО 10303-242) с учетом положений стандартов ЕСКД.

4.4 Для передачи ЭСК используются схемы данных в соответствии с приложением А, позволяющие описывать следующие сущности в составе ЭСК:

- изделие (обозначение и наименование по ГОСТ Р 2.201, вид по ГОСТ Р 2.101);
- структура изделия;
- отношения между СЧ (входимость, эквивалентность, односторонняя и многосторонняя заменяемость);
- правила применяемости СЧ в составе изделия (для многовариантной ЭСК);
- характеристики изделия, СЧ и связей между ними;
- разработчик, изготовители и другие организации, имеющие отношение к изделию;
- ссылки на конструкторские документы, входящие в комплект конструкторских документов на изделие.

4.5 Для формирования обменного файла с ЭСК допускается использовать любые применимые в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10303–1 методы реализации. В приложении Б приведен пример реализации обменного файла, сформированного в соответствии с требованиями данного стандарта, методом кодирования открытым текстом структуры обмена в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10303-21.

Приложение А (обязательное)

Формат данных для представления конструктивной электронной структуры изделия

А.1 Основные сведения

Приведенные в настоящем приложении схемы данных заимствованы из ГОСТ Р ИСО 10303-41 с необходимыми сокращениями и добавлениями. К каждой схеме приведены комментарии, поясняющие применение данной схемы для передачи данных ЭСК с учетом требований ЕСКД.

Для графического описания схем данных используется язык EXPRESS в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10303-11.

А.2 Идентификация изделия

На рисунке А.1 приведена схема данных, описывающая изделие (ИО **product**). Данная схема применяется при идентификации как верхнеуровневого изделия, структура которого подлежит передаче, так и СЧ изделия на всех уровнях разукрупнения структуры.

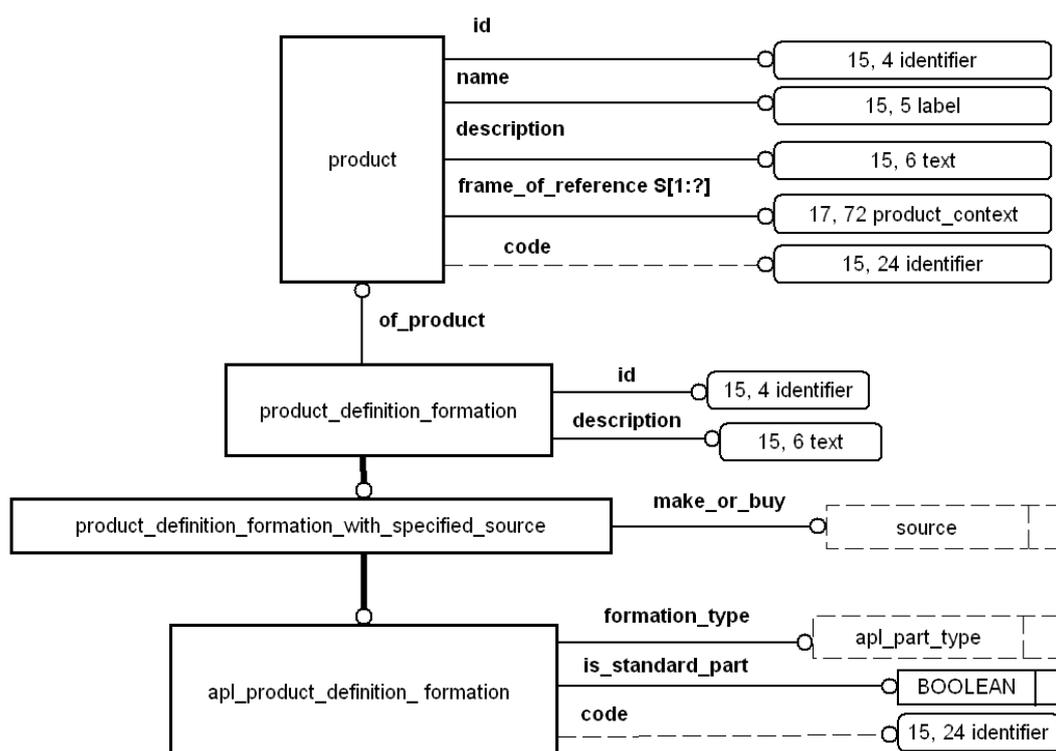


Рисунок А.1 – Схема данных, описывающая изделие

Основным при описании изделия является ИО **product**, определяющий обозначение и наименование изделия по ГОСТ Р 2.201. С помощью ИО **product** описывают не только виды изделий по ЕСКД (детали, сборочные единицы, комплекты и комплексы), но и все типы СЧ, которые могут входить в изделие (программные изделия, базы данных, материалы). в соответствии с ГОСТ Р 2.101.

Атрибуты ИО **product** приведены в таблице А.1.

Таблица А.1 Атрибуты ИО **product**

Атрибут	Обязательность	Описание
id	да	Обозначение изделия по ГОСТ Р 2.201
name	да	Наименование изделия по ГОСТ Р 2.201
description	нет	Описание изделия
frames_of_reference	нет	Контексты, в которых данное изделие входит в ЭСК*
* Здесь и далее: применение понятия «контекст» – в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10303-41		

Каждое изделие в АС УДИ может иметь одну или несколько версий. Версия изделия в АС УДИ объединяет совокупность сведений об изделии (характеристик и версий КД на данное изделие), актуальных на конкретный момент (период) времени.

Версия изделия описывается с помощью ИО **product_definition_formation**, атрибуты которого приведены в таблице А.2.

Таблица А.2 Атрибуты ИО **product_definition_formation**

Атрибут	Обязательность	Описание
id	да	Обозначение версии изделия. Присваивается в АС УДИ автоматически или по правилам, установленным в организации
description	нет	Описание версии изделия
of_product	да	Ссылка на изделие, к которому относится версия

Классификация изделия по видам в соответствии с ГОСТ Р 2.101 выполняется на уровне версии изделия с целью возможности изменения этих сведений без необходимости присвоения изделию нового обозначения. Для целей классификации используется ИО **product_definition_formation_with_specified_source**, который наследует атрибуты от родительского ИО **product_definition_formation** (см. таблицу А.2), а также имеет дополнительный атрибут **make_or_buy**, который определяет вид изделия в соответствии с классификацией по разработке (ГОСТ Р 2.101):

- «made» – изделие собственной разработки (оригинальное);
- «taken» – изделие собственной разработки (заимствованное);
- «cooperated» – изделие кооперированное (по разработке);
- «bought» – покупное изделие;
- «not_known» – не известно.

В дополнение к схеме идентификации изделия, регламентированной ГОСТ Р ИСО 10303-41, в настоящем стандарте вводится специальный подтип ИО **product_definition_formation** – ИО **apl_product_definition_formation**, который позволяет классифицировать изделие в соответствии с другими признаками классификации по ГОСТ Р 2.101. ИО **apl_product_definition_formation** наследует все атрибуты ИО **product_definition_formation**, а также имеет дополнительные атрибуты, приведенные в таблице А.3.

ГОСТ Р 2.525—20XX
(Проект, первая редакция)

Таблица А.3 Атрибуты ИО *apl_product_definition_formation*

Атрибут	Обязательность	Описание
formation_type	нет	Вид изделия в соответствии с функциональной-конструктивной классификацией изделий по ГОСТ Р 2.101, а также с учетом других видов СЧ, которые также описываются объектом. Может принимать значения: <ul style="list-style-type: none"> - «part» - деталь; - «assembly» - сборочная единица; - «kit» - комплект; - «komplex» - комплекс; - «material» - материал; - «software» - программное изделие; - «data» - данные (база данных)
is_standard	нет	Вид изделия в соответствии с классификацией по степени стандартизации. Может принимать значения: <ul style="list-style-type: none"> - «standard» - стандартное изделие; - «unified» - унифицированное изделие; - «original» - оригинальное изделие

Изделие может иметь альтернативный идентификатор (шифр, индекс, федеральный номенклатурный номер и т.п.), присвоенный его разработчиком или другими организациями, имеющими отношение к изделию (изготовителем, поставщиком, заказчиком, федеральной системой каталогизации и т.п.). Схема данных для описания всех альтернативных идентификаторов приведена на рисунке А.2.

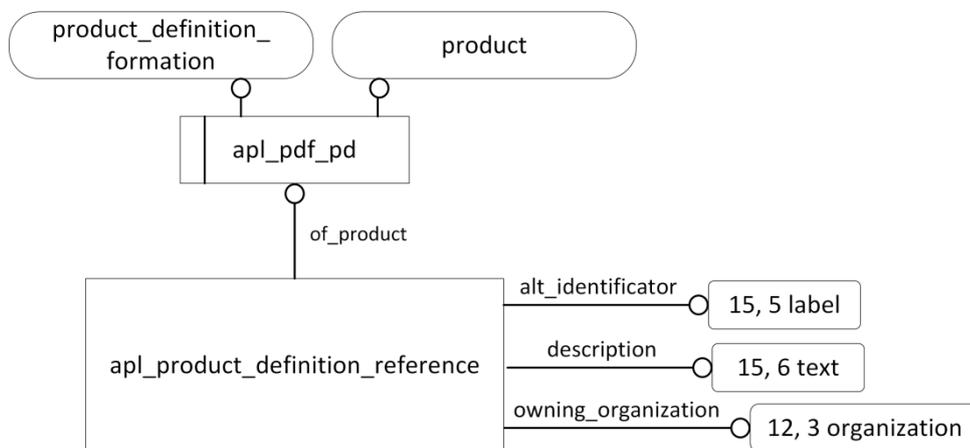


Рисунок А.2 – Схема данных, описывающая альтернативный идентификатор изделия ИО *apl_product_definition_reference* описывает один альтернативный идентификатор, присвоенный изделию конкретной организацией. Атрибуты объекта приведены в таблице А.4.

Таблица А.4 Атрибуты ИО *apl_product_definition_reference*

Атрибут	Обязательность	Описание
alt_identificator	да	Значение альтернативного идентификатора
description	да	Вид или описание альтернативного идентификатора (шифр, индекс, федеральный номенклатурный номер и т.п.)
owning_organization	да	Ссылка на организацию, присвоившую изделию данный идентификатор (описание организации – см. А.6)

А.2 Описание структуры изделия

На рисунке А.2 приведена схема данных, включающая ИО, необходимые для передачи сведений о структуре изделия.

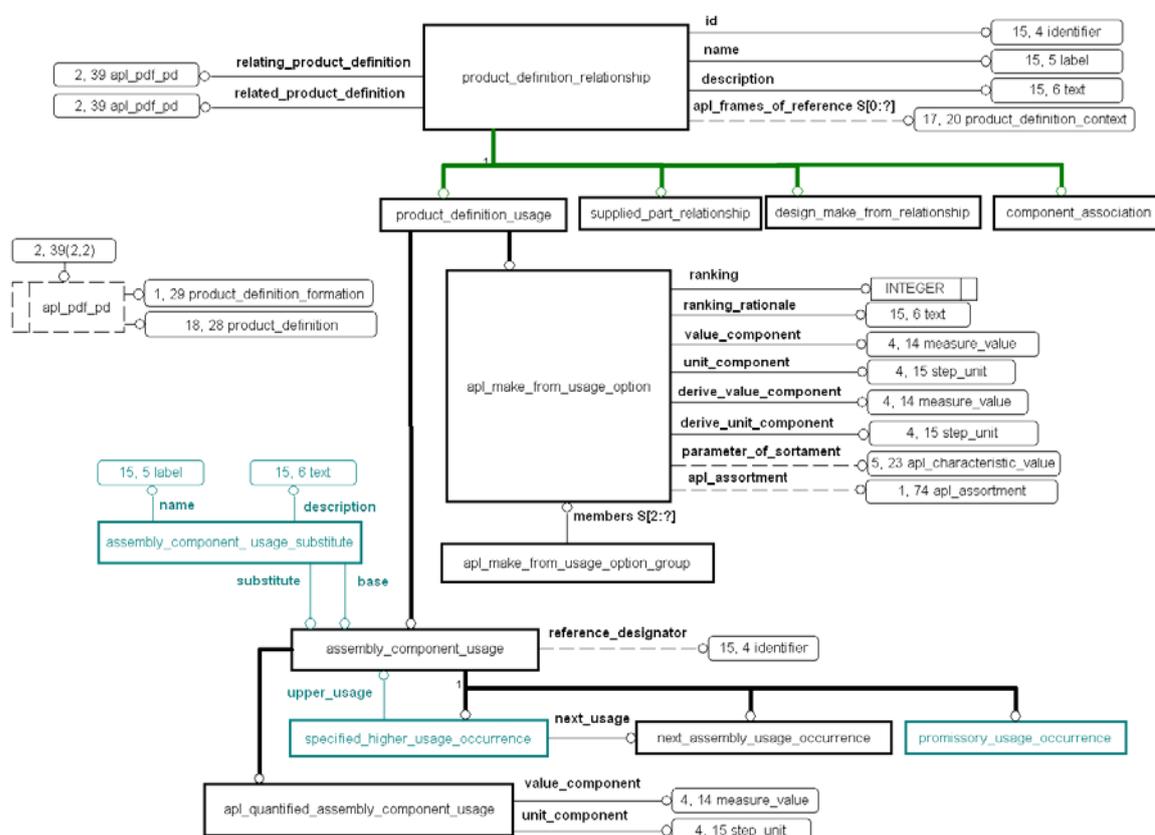


Рисунок А.2 – Схема данных для описания структуры изделия

Структура изделия описывается с помощью ИО, определяющих отношения между изделиями. Отношения устанавливаются между версиями изделия (ИО *product_definition_formation*), так как в процессе разработки эти отношения могут изменяться.

Базовым для описания отношений является ИО *product_definition_relationship*, атрибуты которого приведены в таблице А.4.

ГОСТ Р 2.525—20XX
(Проект, первая редакция)

Таблица А.4 Атрибуты ИО *product_definition_relationship*

Атрибут	Обязательность	Описание
id	да	Обозначение отношения
name	нет	Наименование отношения
description	нет	Описание отношения
relating_product_definition	да	Ссылка на версию изделия* - ИО <i>product_definition_formation</i>
related_product_definition	да	Ссылка на версию изделия* - ИО <i>product_definition_formation</i>
frames_of_reference	нет	Контексты, в которых данная связь присутствует в ЭСК*
* Конкретная роль изделия в отношении определяется в других объектах, наследуемых от данного (см. рисунок А.2 и описание ниже)		

Подтипом ИО *product_definition_relationship* является ИО *product_definition_usage*, определяющий непосредственную взаимосвязь двух ИО *product_definition*, в которых конкретное изделие (указанное в атрибуте *related_product_definition*) использовано в контексте основного изделия (указанного в атрибуте *relating_product_definition*). ИО *product_definition_usage* не имеет собственных атрибутов.

Использование одного изделия в контексте другого изделия может иметь тип «входит в» или «изготавливается из».

Тип связи «входит в» используется для описания связей входимости между версиями изделий в ЭСК. Он связывает конкретную СЧ сборочной единицы (указанную в атрибуте *related_product_definition*) с соответствующей сборочной единицей (указанной в атрибуте *relating_product_definition*).

ИО *assembly_component_usage* имеет атрибуты, унаследованные от ИО *product_definition_relationship*, а также дополнительный необязательный атрибут *reference_designator*, в котором может быть указан идентификатор СЧ в составе сборочной единицы (например, номер позиции, под которой данная СЧ должна быть представлена в спецификации, получаемой из ЭСК).

Для более детального описания связи используется один из подтипов ИО: *next_assembly_usage_occurrence* или *quantified_assembly_component_usage*, которые наследуют все атрибуты родительского ИО.

Один экземпляр ИО *next_assembly_usage_occurrence* подразумевает вхождение в сборку в количестве одной штуки. Если требуется указать вхождение в количестве нескольких штук, то создается несколько экземпляров ИО *next_assembly_usage_occurrence*.

При необходимости, входимость может быть задана с использованием единиц измерения. Для этого используется ИО *quantified_assembly_component_usage*, наследуемый от *assembly_component_usage*. Данный ИО имеет обязательный атрибут *quantity*, в котором указывается количество (с единицей измерения), в котором конкретное изделие (указанное в

атрибуте *related_product_definition*) входит в основное изделие (указанное в атрибуте *relating_product_definition*).

Отношение между изделиями «изготавливается из» можно описать двумя способами: с точки зрения конструктора и с точки зрения технолога.

С точки зрения конструктора деталь изготавливается из материала (например, втулка изготавливается из стали 45) и сколько этого материала требуется для ее изготовления еще не известно. Для подобного описания используется ИО *design_make_from_relationship*, все атрибуты которого наследуются от базового ИО.

Примечание – возможности описания материала изготовления с точки зрения технолога в данном стандарте не рассматриваются, так как относится в технологической электронной структуре изделия.

Для описания аналогов, а также для задания альтернативного обозначения изделия (в дополнение к способу, описанному в А.1) используется ИО *supplied_part_relationship*, который связывает две версии изделия, указывая, что это одно и то же (аналоги или альтернативное обозначение того же изделия). Так как в данном случае альтернативное обозначение присваивается через механизм связи, это позволяет использовать правила применимости для альтернативного обозначения в соответствии с А.3 (т.е. возможно изменять внешнее обозначение с сохранением истории изменений).

А.3 Указание правил применимости

На отношения типа «состоит из» и «изготавливается из» можно наложить ограничения в виде правил применимости. Каждое такое правило указывает условие, при выполнении для которого актуально данное отношение. Такими условиями могут быть диапазон серийных номеров, диапазон дат или указание партии изделий. Схема данных, описывающих правила применимости, приведена на рисунке А.3.

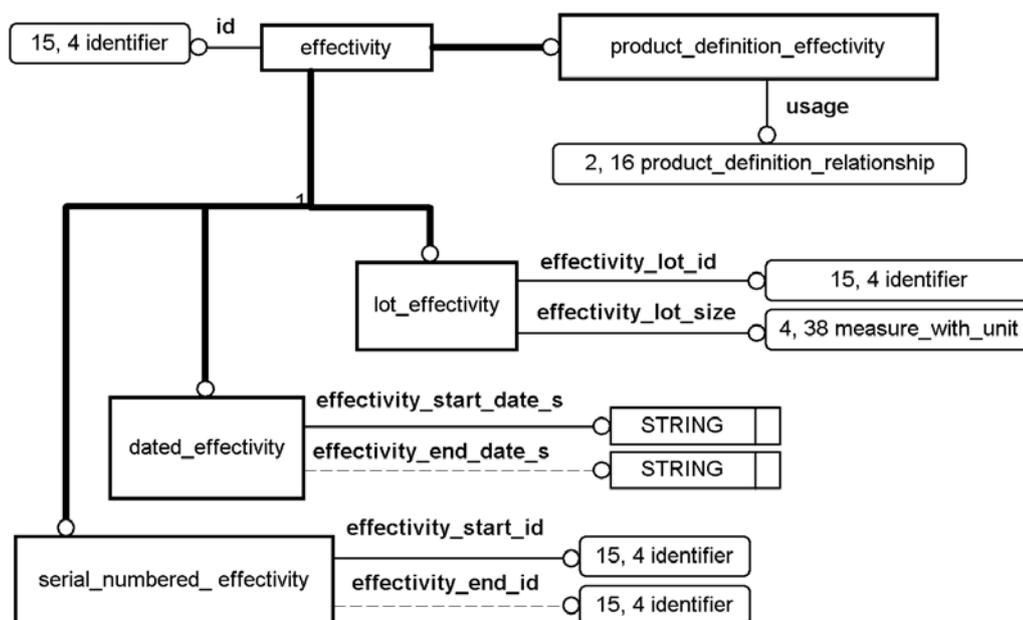


Рисунок А.3 Схема данных, описывающая правила применимости,

Для описания правил применимости используются следующие ИО:

effectivity – базовый ИО, используемый для описания применимости;

ГОСТ Р 2.525—20XX
(Проект, первая редакция)

product_definition_effectivity – ссылка на отношение, для которого задана данная применяемость;

serial_numbered_effectivity – применяемость по серийному номеру;

dated_effectivity – применяемость по дате;

lot_effectivity – применяемость по партии изделий.

Атрибуты, используемые для описания правил применяемости, приведены в таблице А.8.

Таблица А.8. Атрибуты разных ИО для описания правил применяемости

Атрибут	Обязательность	Описание
id	да	Обозначение правила применяемости
usage	да	Ссылка на отношение, для которого задается применяемость
effectivity_start_id	да	Серийный номер изделия, начиная с которого действует данное правило применяемости.
effectivity_end_id	нет	Серийный номер изделия, заканчивая которым действует данное правило применяемости.
effectivity_start_date_s	да	Дата, начиная с которой действует данное правило применяемости.
effectivity_end_date_s	нет	Дата, заканчивая которой действует данное правило применяемости.
effectivity_lot_id	да	Обозначение партии, для которой действует данное правило применяемости.
effectivity_lot_size	нет	Размер партии

Использование правил применяемости можно рассмотреть на следующем примере (рисунок А.4): колесо состоит из покрышки и одного из трех вариантов дисков – литого, кованого и штампованного. Причем покрышка входит в состав колеса всегда. Литой диск использовался с 01.01.2022 по 21.02.2022 и начиная с 09.04.2022. Кованый диск использовался с 21.02.2022 по 03.04.2022. А штампованный диск использовался с 03.04.2022 по 09.04.2022.

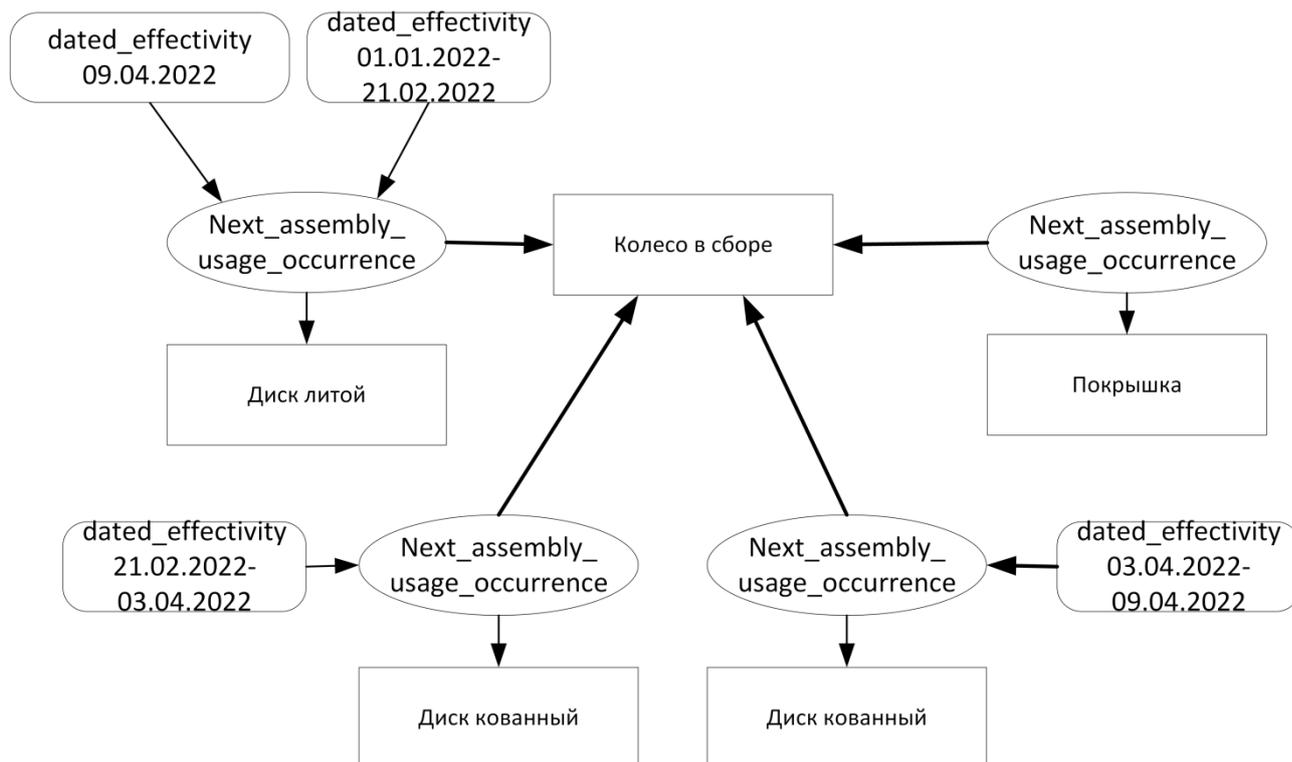


Рисунок А.4 Схема использования правил применимости изделий

А.4 Описание характеристик изделия

С изделиями могут быть связаны значения характеристик с соответствующей единицей измерения. С изделиями, их версиями и отношениями могут быть ассоциированы значения характеристик. Перечень возможных характеристик должен задаваться отдельно, и значения характеристик должны ссылаться на его элементы как на элементы словаря (рисунок А.5).

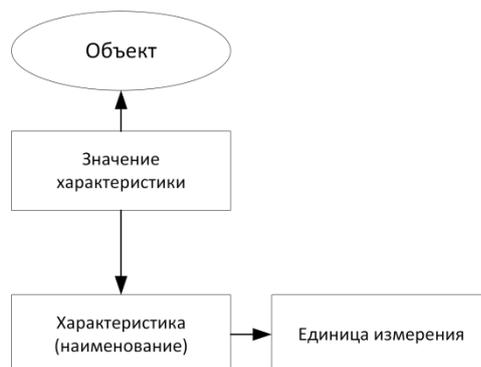


Рисунок А.5 Иллюстрация принципа описания характеристик объекта

Схема данных, описывающих присвоение характеристик изделий, приведена на рисунке А.6.

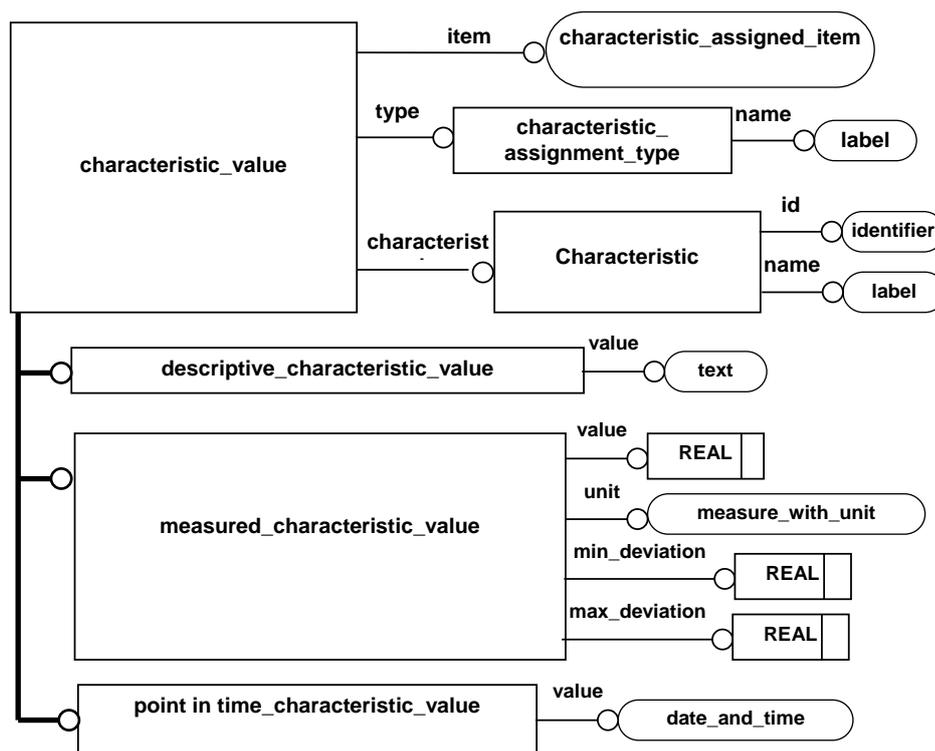


Рисунок А.6 Схема данных, описывающая характеристики изделия

Характеристики могут быть следующих видов:

- описательная – значение задается произвольным текстом (например, принцип действия);
- численная – значение задается числом с указанием допустимых отклонений, а также единицы измерения (например, масса, высота, ресурс, удельный вес и др.);
- временная – значение представляет точку во времени (например, дата выпуска).

Номенклатура характеристик задается с помощью ИО **characteristic**, атрибуты которой приведены в таблице А.9.

Таблица А.9 Атрибуты ИО **characteristic**

Атрибут	Обязательность	Описание
identifier	да	Уникальный идентификатор характеристики
label	да	Наименование характеристики

Характеристика одного вида может иметь разные значения для изделия: требуемое, расчетное, измеренное, фактическое и др. Для указания типа значения служит ИО **characteristic_assignment_type**, имеющий единственный атрибут **name**.

Значение характеристики для конкретного изделия описывается базовым ИО **characteristic_value**, атрибуты которого приведены в таблице А.10.

Таблица А.10 Атрибуты ИО *characteristic_value*

Атрибут	Обязательность	Описание
characteristic	да	Наименование характеристики. Ссылка на ИО <i>characteristic</i>
item	да	Ссылка на ИО, к которому относится значение характеристики
type	да	Тип значения характеристики. Ссылка на ИО <i>characteristic_assignment_type</i>

В зависимости от вида характеристики ИО *characteristic_value* должен иметь один из следующих подтипов:

- ***descriptive_characteristic_value*** (имеет единственный атрибут ***value***, в который записывается текст, являющийся значениям характеристики);
- ***measured_characteristic_value*** (атрибуты приведены в таблице А.11);
- ***point in time_characteristic_value*** (имеет единственный атрибут ***value***, в который записывается дата, являющаяся значениям характеристики).

Таблица А.11 Атрибуты ИО *measured_characteristic_value*

Атрибут	Обязательность	Описание
value	да	Номинальное значение
unit	да	Единица измерения
min_deviation	нет	Допустимое отклонение в «-»
max_deviation	нет	Допустимое отклонение в «+»

А.5 Документы

На рисунке А.8 приведена схема данных, описывающая документ (ИО ***apl_document***). Данная схема дополняет ГОСТ Р 103030-41, так как в указанном стандарте для описания документов с версиями предлагается применять схему, описанную в А.1 (ИО ***product***), что не очень удобно с точки зрения идентификации сущностей.

ГОСТ Р 2.525—20XX
(Проект, первая редакция)

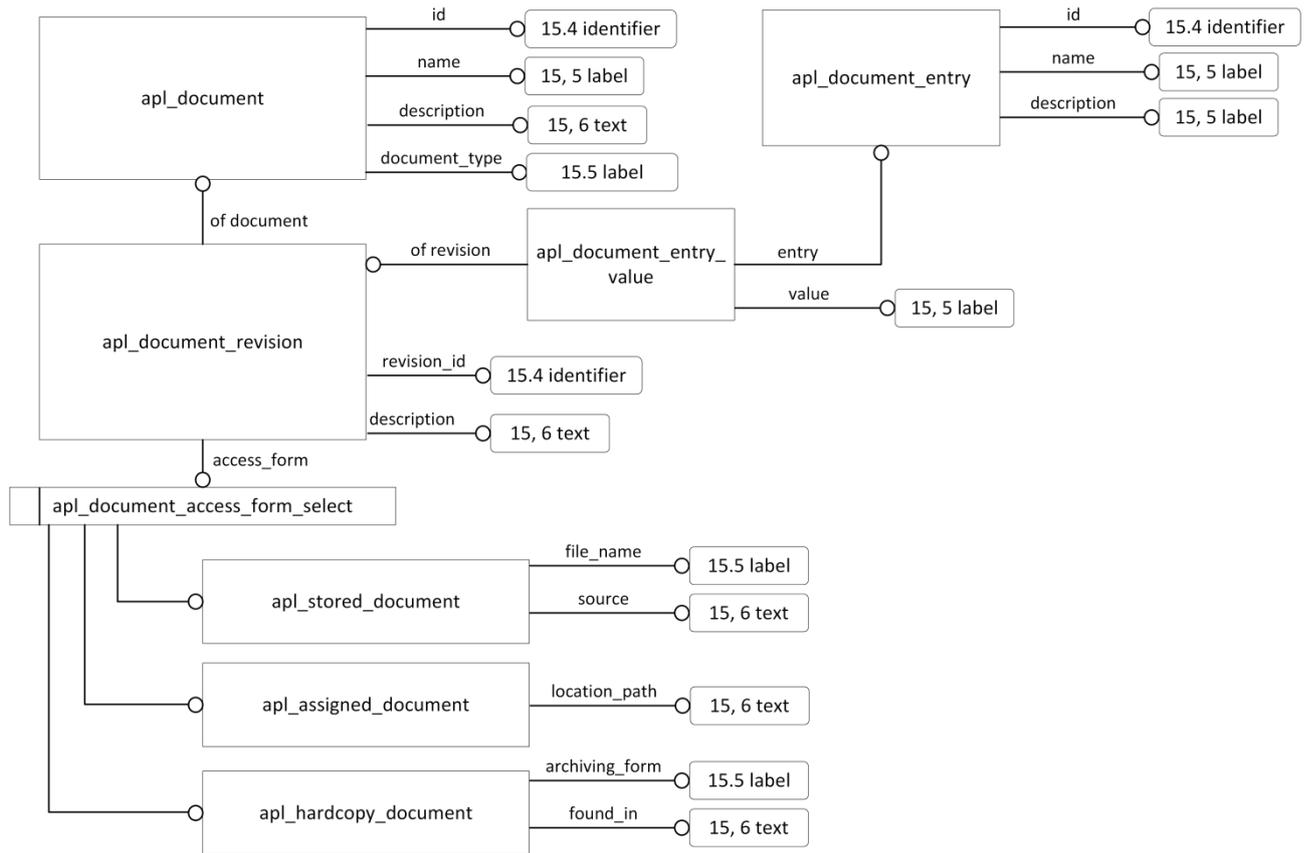


Рисунок А.8 Схема данных, описывающая документы

Атрибуты ИО **apl_document** приведены в таблице А.12

Таблица А.12 Атрибуты ИО **apl_document**

Атрибут	Обязательность	Описание
id	да	Обозначение КД в соответствии с ГОСТ Р 2.201
name	да	Наименование КД в соответствии с ГОСТ Р 2.201
description	нет	Описание КД
document_type	нет	Вид КД в соответствии с ГОСТ Р 2.102

Версии одного документа описываются ИО **apl_document_revision**, атрибуты которого приведены в таблице А.13

Таблица А.13 Атрибуты ИО **apl_document_revision**

Атрибут	Обязательность	Описание
of_document	да	Ссылка на документ, к которому относится версия
revision_id	да	Обозначение (номер) версии
description	нет	Описание версии КД
access_form	нет	Ссылка на описание места формы представления и места размещения документа. ИО apl_stored_document указывает на то, что подлинник КД в электронной форме в виде файла хранится в информационной системе, указанной в

Атрибут	Обязательность	Описание
		атрибуте source ИО apl_assigned_document указывает на то, что подлинник КД хранится в АС УДИ, указанной в атрибуте location_path ИО hardcopy_document указывает на то, что подлинник КД в бумажной форме хранится в архиве по адресу, указанному в атрибуте found_in

Совокупность ИО **apl_document_entry** описывает номенклатуру реквизитов документа, конкретные значения которых указываются в ИО **apl_document_entry_value** (атрибуты описаны в таблице А.14).

Таблица А.14 Атрибуты ИО **apl_document_entry_value**

Атрибут	Обязательность	Описание
of_revision	да	Ссылка на версию документа, к которой относится значение реквизита
entry	да	Ссылка на наименование и обозначение реквизита
value	да	Значение реквизита для указанной версии документа

Ассоциация документов с изделиями (версиями), которые они описывают, производится с помощью ИО **apl_document_reference**. Соответствующая схема данных приведена на рисунке А.9, а атрибуты этого ИО описаны в таблице А.15.

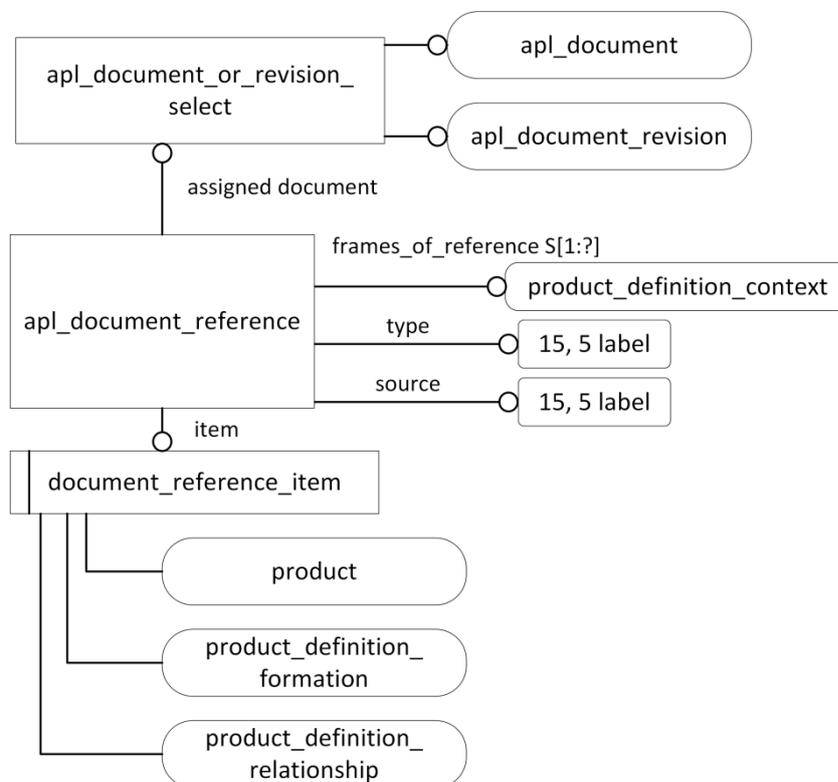


Рисунок А.9 Схема данных, описывающая связь документа и изделия

ГОСТ Р 2.525—20XX
(Проект, первая редакция)

Таблица А.15 Атрибуты ИО *apl_document_reference*.

Атрибут	Обязательность	Описание
item	да	Ссылка на изделие, версию изделия или отношение, к которому относится документ (версия документа)
assigned_document	да	Ссылка на документ или версию документа
type	да	Тип связи
source	нет	Источник связи
frames_of_reference	нет	Контексты, в которых данная связь актуальна

А.6 Связь с организацией

На рисунке А.10 приведена схема данных, описывающая организацию (ИО *organization*) и связь организации с изделием или версией изделия.

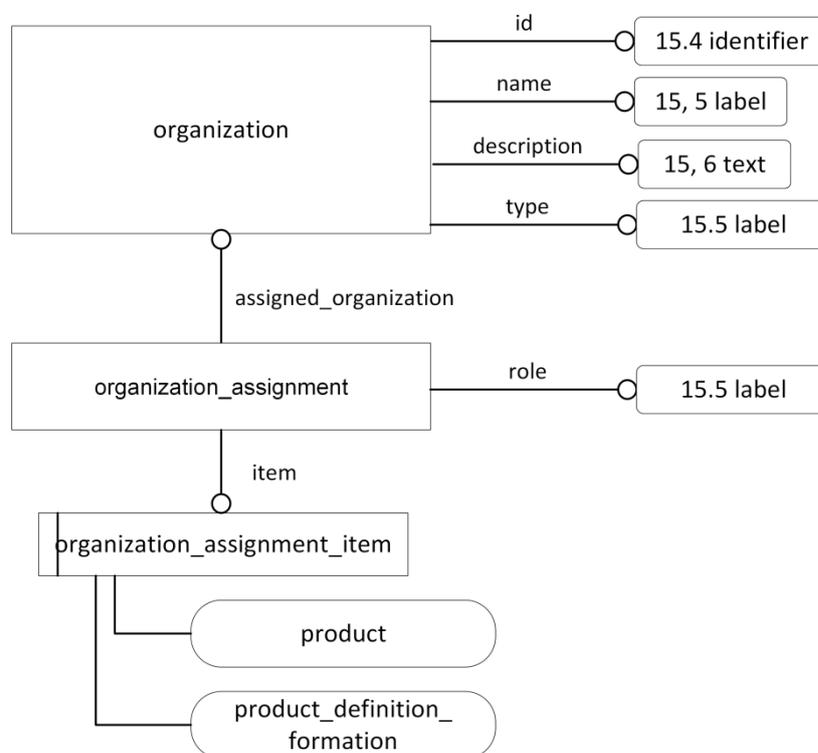


Рисунок А.10 Схема данных, описывающая организацию и ее связь с изделием (версией)

Атрибуты ИО *organization* описаны в таблице А.16, а ИО *organization_assignment* – в таблице А.17.

Таблица А.16

Атрибут	Обязательность	Описание
id	да	Уникальное обозначение организации
name	да	Наименование организации (краткое)
description	нет	Наименование организации (полное)
type	нет	Вид организации

Таблица А.17

Атрибут	Обязательность	Описание
assigned_organization	да	Ссылка на организацию, связанную с изделием или версией
item	да	Ссылка на изделие или версию изделия, к которому относится организация
role	да	Роль организации по отношению к указанному изделию (версии). Например: разработчик, изготовитель, поставщик, заказчик, держатель подлинников и т.п.

ГОСТ Р 2.525—20XX
(Проект, первая редакция)

```
#15=DOCUMENT_ENTRY( 'Ц2', 'Код', ", 'Код вида ИН или ДЭ (если не указан в обозначении)\X\0D\X\0Acode',
.КОД ВИДА ДОКУМЕНТА., ());
#16=DOCUMENT_ENTRY( 'Ц41.1', 'Значение литеры', ", 'Текстовое значение литеры\X\0D\X\0Alitera_type',
.ЛИТЕРА., ());
#17=DOCUMENT_ENTRY( 'Ц4', 'Версия', ", 'Номер/обозначение версии ИН или ДЭ или
ПДЭ\X\0D\X\0Aversion', .ВЕРСИЯ ДОКУМЕНТА., ());
#18=DOCUMENT_ENTRY( 'Ц5', 'Организация-разработчик', ", 'Сведения об организации, разработавшей ИН,
ДЭ или создавшей ПДЭ \X\0D\X\0Aoriginator', $, ());
#19=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #13, '2.6-8An.Oks1o34087-80_A', $, .Т., '20201012111725');
#20=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #14, '2_6_8An_Oks1o34087_80_A_Заклепка_altrep_v', $, .Т.,
'20201012111725');
#21=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #15, 'ЭМД', $, .Т., '20201012111725');
#22=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #16, ", $, .Т., '20201012111725');
#23=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #17, '1', $, .Т., '20201012111725');
#24=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #18, 'ОКБ Р', $, .Т., '20201012111725');
#25=DOCUMENT_TYPE( 'Электронная модель детали', 'ЭМД', (, 1000, ", $);
#26=STORED_DOCUMENT( '2_6_8An_Oks1o34087_80_A_Заклепка_altrep_v.jt',
'2_6_8An_Oks1o34087_80_A_Заклепка_altrep_v.jt', $);
#27=DIGITAL_DOCUMENT( '1', #12, $, ", -1407760792, $, 'Левашов В.В. (LevashovVV)', #555, #26, ",
'20201005101555', '20201005101700', 'C:\\Users\\Екатерина
Селезнева\\Documents\\PSS_Temp\\2_6_9An_Oks1o34087_80_A_Заклепка_altrep_v.jt', $, $, '20201005101708', $,
(), 'ЛАПТОР-С840UPP7', ", $, (#19,#20,#21,#22,#23,#24), ", ", $, $, $, $, $, $, $, $);
#28=(
ASSEMBLY_COMPONENT_USAGE($)
PRODUCT_DEFINITION_USAGE()
PRODUCT_DEFINITION_RELATIONSHIP('1015,1024,1025,1041,1089,1102', ' ', '1-5KD1O11379-73', #4, #29, $, $,
$, $, $, $, $)
QUANTIFIED_ASSEMBLY_COMPONENT_USAGE(6, #6)
NEXT_ASSEMBLY_USAGE_OCCURRENCE()
);
#29=PRODUCT_DEFINITION_FORMATION( " ' ", #30, $, .NOT_KNOWN., .PART., $, $, $, $, $, $, $, $, $, $, $,
$, $, $, $, $, $, $, $, $, $, $, $);
#30=PRODUCT( '1-5Kd1o11379-73_A', 'Гайка', ' ', $, $, $, $);
#31=DOCUMENT_REFERENCE( #29, #32, ", $, .RELATION., $, $, $);
#32=DOCUMENT( '1-5Kd1o11379-73_A', '1_5Kd1o11379_73_A_Гайка', ", #25, $, .F., ", ", ".Т., $, $, $, *, ", $, $, $,
$, $, $, $, $, $, $, $, $, $, $, $, $, $, $, #46, .APPROVED., $, $, $, $, $, $);
#33=DOCUMENT_ENTRY( 'Ц40', 'Статус', ", 'Сведения о статусе (состоянии готовности) версии ИН или ДЭ
\X\0D\X\0Astatus', $, ());
#34=DOCUMENT_ENTRY( 'Ц40.1', 'Значение статуса', ", 'Текстовое значение статуса\X\0D\X\0Astatus_type', $,
());
#35=DOCUMENT_ENTRY( 'Ц40.2', 'Дата присвоения статуса', ", 'Дата присвоения статуса: дд.мм.гггг чч:мм:сс
GMT\X\0D\X\0Astatus_date', $, ());
#36=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #13, '1-5Kd1o11379-73_A', $, .Т., '20201012111322');
#37=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #14, '1_5Kd1o11379_73_A_Гайка', $, .Т., '20201012111322');
#38=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #15, 'ЭМД', $, .Т., '20201012111322');
#39=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #16, ", $, .Т., '20201012111322');
#40=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #17, '0', $, .Т., '20201012111322');
#41=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #18, 'ОКБ Р', $, .Т., '20201012111322');
#42=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #33, ", $, .F., $);
#43=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #34, 'Утверждено', $, .F., $);
#44=DOCUMENT_ENTRY_VALUE( #35, '12.10.2020', $, .F., $);
#45=STORED_DOCUMENT( '1_5Kd1o11379_73_A_Гайка.jt', '1_5Kd1o11379_73_A_Гайка.jt', $);
#46=DIGITAL_DOCUMENT( '0', #32, ", ", -375312398, $, 'Administrator', $, #45, ", $, '20200917191813', $, $, $,
'20200917191809', $, $, $, $, $, (#36,#37,#38,#39,#40,#41,#42,#43,#44), ", ", $, $, $, $, $, $, $);
#47=(
ASSEMBLY_COMPONENT_USAGE($)
PRODUCT_DEFINITION_USAGE()
PRODUCT_DEFINITION_RELATIONSHIP('1017,1043,1047,1064,1084,1088,1090,1096', ' ', 'ШАЙБАХ0 1.5-5-
АНХ0.ОКСХ0\X\0D\X\0АОСТХ0 1 34517-80/A', #4, #48, $, $, $, $, $, $)
QUANTIFIED_ASSEMBLY_COMPONENT_USAGE(8, #6)
NEXT_ASSEMBLY_USAGE_OCCURRENCE()
);
```

УДК 006.1:006.354

ОКС 35.240.50

Ключевые слова: конструктивная электронная структура изделия, формат для передачи
