
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
–
2009
первая редакция

**Интегрированная логистическая поддержка
КАТАЛОГИ И ПЕРЕЧНИ ПРЕДМЕТОВ ПОСТАВКИ.
Основные положения и общие требования**

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению
до его утверждения*



Москва
Стандартинформ
2008

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией Научно-исследовательским центром CALS-технологий «Прикладная логистика» (АНО НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК459 «Информационная поддержка жизненного цикла изделий»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от _____ № _____.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе "Национальные стандарты", а текст изменений – в информационных указателях "Российские национальные стандарты". В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Российские национальные стандарты».

© Стандартинформ, 2009

В соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании" порядок официального опубликования и распространения настоящего стандарта на территории Российской Федерации будет установлен Правительством Российской Федерации

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины, определения и сокращения	2
3.1 Термины и определения	2
3.2 Сокращения	3
4. Основные положения	3
5. Перечни предметов поставок	3
5.1 Общие положения	3
5.2 Перечень предметов поставки	4
5.3 Перечень изделий ДЦИ	4
5.4 Перечень промежуточных изделий поддержки	4
5.5 Перечень инструмента и КПА	5
5.6 Перечень стандартных изделий и изделий, поставляемых россыпью	5
5.7 Перечень ремонтируемых изделий	5
5.8 Перечень начального МТО	5
6 Подготовка данных	5
7 Объем перечня объектов начальной поставки	6
8 Элементы данных	7
9 Перечень атрибутов, применяемых для подготовки каталогов	9
Приложение А Комментарии к пунктам стандарта	19
Приложение Б	20
Приложение В	21
Пример использования кодов CSN, ISN, SMF, MFM, ICY	21
Библиография	22

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Интегрированная логистическая поддержка КАТАЛОГИ И ПЕРЕЧНИ ПРЕДМЕТОВ ПОСТАВКИ. Основные положения и общие требования

Integrated Logistic Support.
Electronic catalogues and lists of provisioning items. General principles

Дата введения — 2009-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к номенклатуре перечней и каталогов, предназначенных для обеспечения интегрированной логистической поддержки промышленных изделий (далее – изделий) в рамках информационной поддержки их жизненного цикла, а также к их выполнению и составу данных

Настоящий документ предназначен для применения при разработке новых образцов изделий, а также при совершенствовании процессов технической эксплуатации уже используемых изделий, при поставках изделий отечественным государственным и иностранным заказчикам.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты и нормативные документы по стандартизации:

ГОСТ 2.053–2006 Единая система конструкторской документации. Электронная структура изделия. Общие положения

ГОСТ 2.103–68 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки.

ГОСТ 2.503–90 Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений.

ГОСТ 2.601–2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.

ГОСТ 2.602–98 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы.

ГОСТ 2.603–95 Единая система конструкторской документации. Внесение изменений в эксплуатационную и ремонтную документацию.

ГОСТ 2.610–2006 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов.

ПМС ГОСТ 2.611–2009 Единая система конструкторской документации. Электронный каталог изделий. Основные положения и общие требования

ГОСТ 27.002–89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.

ГОСТ 34.602–89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы

ГОСТ Р 51725.2–2001 Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд. Термины и определения

ПНС ГОСТ Р Интегрированная логистическая поддержка. Основные термины и определения

ГОСТ Р ИСО 10007-2007 Менеджмент организации. Руководящие указания по управлению конфигурацией

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины, приведенные в ГОСТ 27.002, ГОСТ Р ИСО 10007 и ПНС ГОСТ Р “Интегрированная логистическая поддержка. Основные термины и определения”, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **изделия с длительным циклом изготовления** (изделия ДЦИ): изделия, которые не могут быть закуплены или изготовлены в течении стандартного цикла закупок и поэтому должны быть получены как можно раньше для соответствия эксплуатационным потребностям.

3.1.2

структура изделия (product structure): Совокупность составных частей изделия и связей между ними, определяющих входимость составных частей

[ГОСТ 2.053, статья 3.1.1]

3.1.3 **логистическая структура изделия:** структура изделия, включающая те конструктивные элементы, которые требуют технического обслуживания, ремонта или замены в процессе эксплуатации, а также те элементы, отказ которых может привести к отказу конечного изделия.

3.1.4 **планирование начального МТО:** определение в процессе проектирования изделия комплекта запасных частей и расходных материалов, необходимых для поддержки его функционирования в начальный период эксплуатации, когда процесс снабжения еще не наложен

3.1.5

каталогизация продукции (для федеральных государственных нужд): Совокупность процессов, обеспечивающих создание и применение Федерального каталога продукции для федеральных государственных нужд

[ГОСТ Р 51725.2, статья 2]

3.1.6 **кодификация:** часть процесса каталогизации, заключающаяся в присвоении предмету поставки уникального цифрового классификационного кода в соответствии с установленными правилами.

3.1.7 **предмет поставки:** изделие, его составная часть, комплектующее изделие, материал, вспомогательное оборудование, инструмент, принадлежности, являющиеся предметами самостоятельного заказа и поставки заказчику.

Примечание – Для продукции, закупаемой для федеральных государственных нужд, принят термин предмет снабжения

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте принятые следующие сокращения:

АЛП – анализ логистической поддержки;
ЖЦИ – жизненный цикл изделия;
ИЛП – интегрированная логистическая поддержка;
ИЭД – интерактивные электронные документы;
КИА – контрольно-измерительная аппаратура
МТО – материально-техническое обеспечение;
ОБДЭ - общая база данных эксплуатационной документации;
ПИ – покупное изделие;
СНК – система нумерации и кодирования;
ТЗ – техническое задание;
ТО – техническое обслуживание;
ТОиР – техническое обслуживание и ремонт;
ТСО – технические средства обучения;
Эд – эксплуатационная документация;
РД – ремонтная документация;
ЭТД – электронная техническая документация.

4. Основные положения

4.1 Устанавливаемые настоящим стандартом требования являются для Заказчика и Подрядчика базовой технической информацией, относящейся к процессу разработки данных, позволяющих Заказчику сделать заявку на изделия и запасные части, необходимые для эксплуатации и технического обслуживания финальных изделий в течение их срока службы.

4.2 База данных, используемая для данного процесса, должна предоставлять средства, позволяющие обеспечить автоматизированное составление требуемых перечней и иллюстрированных каталогов деталей.

4.3 Данные должны быть организованы в соответствии с установленными правилами подготовки данных и с использованием элементов данных, указанных в Приложении А.

Эти же данные должны использоваться для составления перечней объектов начальной поставки, и текстовой части иллюстрированных каталогов изделий (деталей, сборочных единиц, комплексов и комплектов), выполняемых по ГОСТ 2.611 и [1].

4.4 Требования к выполнению иллюстраций – по ГОСТ 2.601.

Примечание – иллюстрации на начальном этапе должны использоваться для поддержки поставок, а затем включаться в иллюстрированные каталоги деталей.

4.5 Организация проведения работ по каталогизации продукции, состав участников и их основные функции – в соответствии с требованиями Федеральной системы каталогизации продукции для федеральных государственных нужд.

Результаты каталогизации продукции (кодификации) должны регистрироваться в базе данных и использоваться в документации, составляемой на ее основе.

5. Перечни предметов поставок

5.1 Общие положения

5.1.1 Подрядчик готовит несколько различных типов перечней предметов поставок, требования к номенклатуре которых устанавливаются в контракте.

5.1.2 Подготовка поставки осуществляются путем создания сводного (полного) перечня объектов поставок, который определяет запасные части для изделия (оборудования). Работы по поставкам начинаются как можно позже на этапе разработки, но несколько ранее завершения этапа разработки для обеспечения закупки и поставки запасных частей, необходимых для поддержки оборудования при его начальном развертывании.

5.1.3 Начальная поставка начинается с предоставления контракта на снабжение и заканчивается поставкой запасных частей для поддержки оборудования.

5.1.4 Все рекомендации по запасным частям разрабатывает подрядчик. Заказчик должен установить требуемую номенклатуру перечней и рассмотреть и утвердить элементы перечней.

5.1.5 Представляемые в нижеперечисленных перечнях данные, по существу, аналогичны. Различием в перечнях является тип изделий, для которых они составляются, и целевое использование данных перечней.

5.2 Перечень предметов поставки

5.2.1 Перечень предметов поставки (PPL) определяет номенклатуру запасных частей, расходных материалов и их количество по каждой позиции номенклатуры для всех изделий, которые требуются для ввода конечного изделия в эксплуатацию (в т.ч. и монтажа вспомогательного оборудования).

Данный перечень подготавливается подрядчиком и представляется на рассмотрение заказчику на совещании по поставкам или перед его началом.

5.2.3 В перечень предметов поставки включают запасные части и материалы, необходимые для эксплуатации не только самого изделия, но и средств обслуживания и контроля, и таким образом он содержит информацию по каждому предмету поставки, в т.ч. вспомогательному. Эта информация разбивается на каталоги данных (составных частей, материалов, оборудования, инструмента и т.п.), в которых описывается изделие или материал и данные по применению, объясняющие, каким образом изделие используется и обслуживается.

5.2.4 Изделие может быть включено в перечень только один раз

Примечание — указываемое количество должно суммировать все потребности в этом изделии.

5.3 Перечень изделий ДЦИ

5.3.1 Перечень изделий ДЦИ (LLTIL) включает изделия, для поставки которых, как правило, требуется более 9 - 12 месяцев.

5.3.2 При утверждении перечня изделий ДЦИ производится сравнение времени, устанавливаемого контрактом на реализацию поставки с временем закупки или изготовления. Требования контракта по поставке устанавливают определенное время на реализацию поставки.

5.4 Перечень промежуточных изделий поддержки

5.4.1 Перечень промежуточных изделий поддержки (ISIL) включает изделия, необходимые для выполнения технического обслуживания вспомогательного оборудования до тех пор, пока не будет полностью завершена поставка.

5.4.2 В перечень промежуточных изделий поддержки включают также изделия, являющиеся запасными частями и расходными материалами для выполнения технического обслуживания вспомогательного оборудования.

5.5 Перечень инструмента и КПА

5.5.1 Перечень инструмента и КПА (TTEL) содержит информацию о специальных инструментах и контрольно-проверочной аппаратуре, которые необходимы для проведения технического обслуживания изделия (оборудования).

5.5.2 Представление перечня инструмента и КИА зависит от контрактных требований к поставкам, но, как правило, данный перечень представляется на рассмотрение вместе с перечнем изделий поставки.

Примечание — как правило, форма перечня такая же, как и форма перечня деталей поставки.

5.6 Перечень стандартных изделий и изделий, поставляемых россыпью

5.6.1 Перечень стандартных изделий и изделий, поставляемых россыпью (CBIL) содержит информацию о стандартных изделиях и материалах, не имеющих штучного измерения.

5.6.2 С помощью перечня стандартных изделий и изделий, поставляемых россыпью, выполняется процесс документирования использования таких изделий как проволока, клеящие материалы, припой и т.д.

5.6.3 Перечень стандартных изделий и изделий, поставляемых россыпью, является сопроводительным документом к перечню изделий поставки.

5.7 Перечень ремонтируемых изделий

5.7.1 Перечень ремонтируемых изделий (RIL) является сокращенным вариантом перечня деталей поставки. Он содержит данные о всех ремонтируемых изделиях, которые имеются в конечном изделии и/или эксплуатационном оборудовании.

5.7.2 Как правило, представление перечня ремонтируемых изделий предшествует представлению перечня деталей поставки.

5.7.3 На практике во многих случаях перечень ремонтируемых изделий используется для перекрёстной проверки перечня задач технического обслуживания для гарантии того, что все изделия, идентифицированные в процессе поставок как ремонтируемые, соответствовали разработке технического обслуживания.

5.8 Перечень начального МТО

5.8.1 Перечень начального МТО (IPL) получают в результате планирования начального МТО, как правило, в виде отчета после выполнения АЛП.

5.8.2 Перечень начального МТО является сокращенным вариантом перечня предметов поставки и также содержит номенклатуру запасных частей, расходных материалов и их количество по каждой позиции номенклатуры, определяющим предметы поставки на этапе начального МТО.

5.8.3 Запасные части и расходные материалы согласно перечню начального МТО могут поставляться заказчику вместе с изделием, если это предусмотрено контрактом или иной формой соглашения.

6 Подготовка данных

6.1 Допустимы две методики обработки данных, которые различаются по методу задания последовательности при классификации изделий, а также по степени привлечения данных по поддержке.

6.2 Принимаемая в рамках настоящего стандарта основная (стандартная) методика обработки нацелена на создание "Перечня объектов начальной поставки, упорядоченных по порядковым номерам каталога" и соответствует определенной в [1]. В этом

случае перечень деталей поставки оборудования составляется в порядке членения оборудования - от высшего уровня к нижнему, с отражением иерархии показателей классификации - отношений вхождения одного уровня в другой (как правило, это называют нисходящей последовательностью классификации). Подготовленные таким образом данные должны предоставляться Заказчику.

6.2.1 Стандартная методика обработки заключается в классификации данных на основании конструкции изделия, в порядке разборки с указанием всех сборочных единиц и их отдельных компонентов, вместе с более мелкими деталями, которые нельзя отнести к сборочным единицам, в соответствии с проектными чертежами и документацией по составу изделий.

6.2.2 Последовательность при классификации изделий задается на основании порядкового номера по каталогу.

Примечание — таким образом с применением тех же данных обеспечивается возможность разработки иллюстрированных каталогов деталей.

6.2.3 Уровень классификации на основании конструкции изделия должен определяться планами Заказчика по техническому обслуживанию.

6.2.4 В дополнение к классификации исходя из конструкции указывают:

- Сырьевые материалы
- Расходуемые материалы
- Ремонтный комплект
- Эксплуатационное оборудование, инструменты и контрольно-проверочная аппаратура
- Детали для отгрузки/хранения
- Контейнеры 1 категории.

6.3 Допускаемая альтернативная методика ориентирована на создание "Перечня объектов начальной поставки, упорядоченных по порядковым номерам изделий". Эта методика допускается в [2].

6.3.1 В альтернативной методике, данные представляются в последовательности номеров деталей (изделий). Такая форма используется только в исключительных случаях и обязательно по согласованию с Заказчиком. В основном, данные Перечни предметов начальной поставки предназначены для использования в случае, если требуется заранее предоставить перечни компонентов, поставляемых по предварительному заказу. Включаются только изделия поставки, номера деталей указываются только один раз независимо от количества различных применений

Примечание — в этом случае изделие может сопровождаться в дальнейшем Перечнями объектов начальных поставок по порядковому номеру каталога.

6.3.2 Изделия, указанные изначально в Перечне объектов начальной поставки, упорядоченных по номеру детали, впоследствии включаются также и в Перечень объектов начальных поставок, упорядоченных по порядковому номеру каталога.

7 Объем перечня объектов начальной поставки

7.1 Для удобства обращения данные по начальной поставке объединяются в пакеты, идентифицируются и управляются при помощи номеров проектов начальных поставок, как правило отдельно для каждого вида оборудования.

7.2 Все изделия, включенные в перечень предметов поставки, должны быть подробно описаны с помощью наборов данных, которые обычно имеют дополнительное название - техническая документация поставок (SPTD). Общая последовательность действий при подготовке поставок показана на рис. 1.

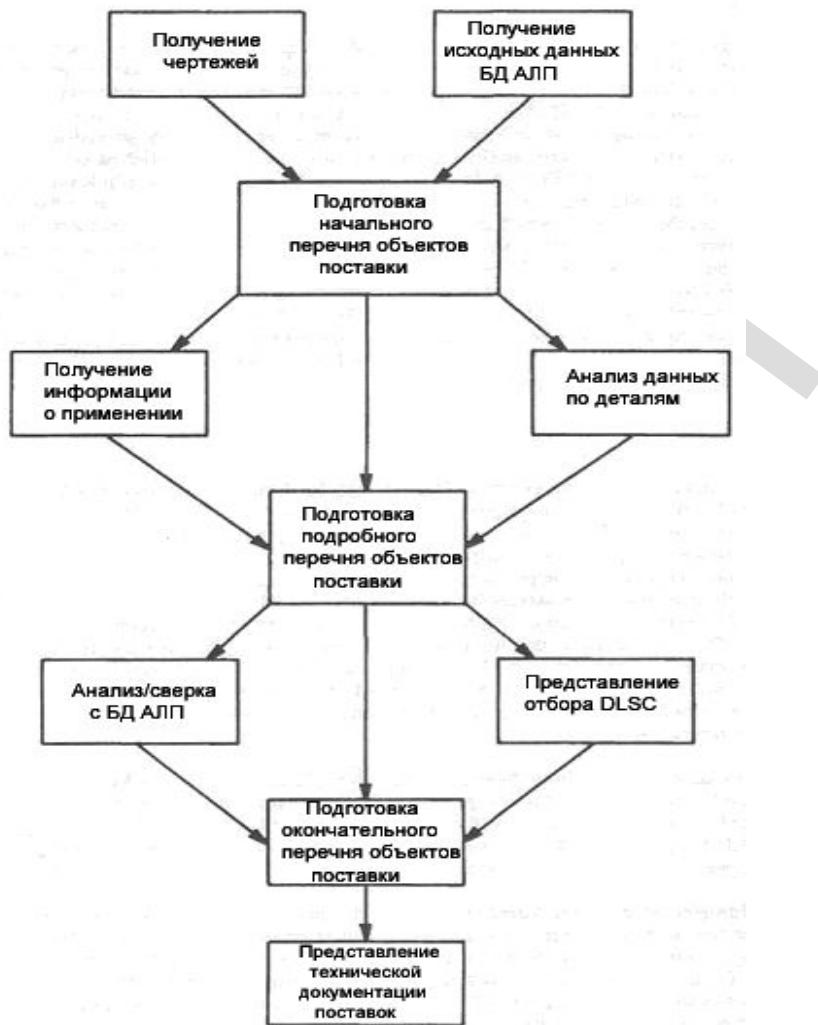


Рисунок 1. Общая схема процесса подготовки поставок.

7.3 Применяемая классификация должна соответствовать делению информации об изделии на системы и подсистемы в соответствии с ГОСТ 2.610.

Примечание — иногда объем перечня определяется необходимостью в разбивке на более удобные в администрировании блоки. Например, конкретная СНК может быть назначена Заказчиком (например, в соответствии с [1]).

7.4 При начале работы следует согласовать при необходимости различные варианты работы с программой начальных поставок, чтобы сделать ее более удобной для внесения изменений как со стороны подрядчика, так и со стороны заказчика.

8 Элементы данных

8.1 Элементы данных перечня объектов поставки можно подразделить на две категории: данные по каталогу и данные по применению.

8.1.1 Данные по каталогу описывают деталь без учёта ее использования (например, подобный тип данных — наименование изделия, срок хранения, номенклатурный номер НАТО, единица выпуска и т.д.).

Данные по каталогу распространяются на саму деталь и могут быть сохранены подрядчиком и затем повторно использоваться при каждой поставке детали.

8.1.2 Данные по применению имеют отношение к особому использованию детали, которая вносится в перечень объектов поставки (например: количество на сборку,

распределение задач технического обслуживания, ссылки на техническую документацию и т.д.).

Данные по применению описывают, каким образом используется деталь. Данные по применению могут отличаться для каждого применения детали в системе.

8.2 Все данные, представленные в перечнях объектов поставок, должны быть отформатированы по стандартизованной форме, согласованной с Заказчиком.*

8.3 Элементы данных, представленные в перечнях объектов поставки, определяются по согласованной форме, указываемой в контракте.*

8.4 Требования к данным по каждому контракту на поставку должны быть адаптированы для обеспечения соответствия оборудованию. Ниже приведен перечень элементов данных, как правило, инвариантных для всех контрактов.

8.4.1 Порядковый номер изделия в перечне поставки (PLISN). Порядковый номер изделия в перечне поставки - последовательно присваиваемый номер, который проставляется в начале каждой строки в перечне объектов поставки. Он используется для упорядочивания перечня и обеспечивает перекрёстные ссылки приводимые в перечне изделия. Порядковый номер в перечне поставки для сборочной единицы вышестоящего уровня (NHA) указывает на отношение детали к показателю классификации более высокого уровня, и так же, как и порядковый номер изделия в перечне поставки, устанавливает последовательность оформления таких же изделий.

8.4.2 Номер изделия, присвоенный изготовителем. Конструкторское обозначение каждого изделия - присваивается изготовителем или организацией, как правило являющейся держателем подлинника документации (чертежа, модели, спецификации) по которой изготовлено изделие (деталь).

Примечание — как правило, обозначение изделия переносится непосредственно из исходного документа. В случае возникновения несоответствий необходимо обращаться к номерам деталей, представленным в спецификациях на сборочных чертежах (м).

8.4.3 Код коммерческих и государственных предприятий (CAGE). Каждому изготовителю, поставляющему оборудование или детали для государственных нужд, присваивается уникальный код коммерческих и государственных предприятий. Код CAGE - пятизначный код, применяемый для привязки номера детали к обозначению изготовителя. Код CAGE ставится непосредственно перед номером детали.

Когда перечень деталей поставки представлен заказчику на рассмотрение, для определения каждой детали используется комбинация кода CAGE и номера детали.

8.4.4 Код источника, обслуживания и восстановляемости (SMR). Код SMR является наиболее важным элементом данных в перечне объектов поставки. Он имеет непосредственное отношение к анализу задачи технического обслуживания и также представлен в технических руководствах.

Код SMR - шестизначный код, разделен на три секции, которые соответственно обозначают:

- место, откуда было поставлено изделие
- кто выполняет техническое обслуживание изделия и
- какие действия будут предприняты, если изделие невозможно отремонтировать

Правила присвоения значений сегментам SMR приведены в приложении Б.

8.4.5 Количество на конечный объект (QPEI). QPEI - общее количество раз использования детали в изделии оборудования. QPEI имеет существенное значение при расчете количества запасных частей, требуемых и планируемых для проведения технического обслуживания таких изделий.

8.4.6 Рекомендуемое количество. Практически для каждого вида техники существует свой предпочтительный способ расчета количества закупаемых запасных частей. Для многих методик расчета требуется наличие основной информации, такой как средняя наработка на отказ, наработка за год, продолжительность выполнения задачи, количество на конечный объект, доверительный уровень резервирования и количество изделий поддерживаемого оборудования.

Примечание — на выбор метода расчета оказывает влияние требования к перечню данных, которые заказчик установил для использования в процессе АЛП (например, средняя наработка на отказ, наработка за год, продолжительность выполнения задачи).

9 Перечень атрибутов, применяемых для подготовки каталогов

XML-схема иллюстрированного каталога применяется для структурирования и представления данных, используемых для иллюстрированных каталогов (IPD) и перечней (IPL) изделий /деталей.

Информация для подготовки каталогов может быть получена из базы данных S2000M или из технической документации (для проектов, в которых S2000M не используется).

Состав обязательных (О) и необязательных (Н) данных об изделии, включаемых в каталог в соответствии с XML-схемой, представлен в таблице 1. Элементы показаны в таблице в том порядке, в котором они представлены в XML-схеме каталога деталей. Часть данных предназначена для визуализации, часть - выполняет служебные функции и в дальнейшем будет скрыта от пользователей. Отдельные данные используются для каталога деталей в целом (например, номер проекта начальных поставок), остальные данные относятся к каждой детали или сборочной единице (например, обозначение и наименование).

Примечание - Если в состав необязательного элемента входит обязательный элемент, то он считается обязательным только при условии использования родительского элемента.

Таблица 1. Состав данных об изделии

Текстовый идентификатор элемента	Наименование элемента данных	Обяз./ Не- обяз.	Примечания
Данные, используемые для каталога в целом (не входят в таблицу перечня деталей)			
ICN	Контрольный номер иллюстрации.	Н	Составной элемент данных. Правила формирования по ГОСТ 2.611.
ZONE	Код зоны.	Н	Используется для указания кода зоны, в которой расположено изделие, представленное на иллюстрации.
Атрибуты и элементы, перечисленные ниже, относятся к необязательному элементу IPP (Код проекта начальных поставок):			
IPPN	Номер проекта начальных поставок.	О	Первые пять знаков - код производителя детали по классификатору НАТО (NCAGE). Знаки с шестого по девятый - номер,

			присвоенный проекту. Например, S72820001.
IPS	Описание элемента в проекте начальных поставок.	О	Содержит первые 19 символов наименования детали в соответствии с требованиями S2000M.
FID	Идентификатор использования IPPN.	Н	Указывает, используется ли Код проекта начальных поставок для всего Объекта или для отдельного компонента. Принимает значение "s" в первом случае и "t" во втором.
LGE	Код языка.	Н	Формируется в соответствии с кодом языка государства - потребителя данных.
SID	Расширенный код предмета снабжения.	Н	Состоит из элемента MFC (код производителя) и элемента PNR (обозначение детали), которые будут рассмотрены в данной таблице.

Данные, используемые для перечня деталей и сборочных единиц

Атрибуты и элементы, перечисленные ниже, относятся к составному и обязательному элементу CSN, содержащему данные о сборочных единицах и деталях:

Атрибуты элемента CSN

CSN	Позиция в каталоге.	Н	
IND	Величина отступа (в графе каталога), для данной позиции.	О	Этот числовой код отображает иерархический уровень изделия в спецификации к иллюстрации и может принимать значение от 1 до 9.
ITEM	Номер позиции и вариант номера позиции.	Н	Является частью CSN (знаки 10-13, см. раздел «Приложение 2»). Используется для размещения трех символов номера позиции и варианта номера позиции. Если вариант номера позиции не определен, то вместо него указывается один пустой интервал (пробел), например: item = "001 ".

Элементы, входящие в элемент CSN

EIN	Номер функционального элемента.	Н	Используется для уникальной идентификации элемента, выполняющего некоторую функцию в системе и находящегося в конкретном месте.
-----	---------------------------------	---	---

ACCPNL	Точка доступа.	Н	Используется для указания точки доступа, в которой элемент расположен (доступен).
Элементы, перечисленные ниже, относятся к составному и обязательному элементу ISN - идентификационным данным об изделии (<i>ISN входит в состав элемента CSN</i>):			
ISN (атрибут элемента ISN)	Порядковый номер изделия в каталоге.	О	Первые два знака содержат порядковый номер, начиная с "00" и далее с шагом 5. Третий знак содержит буквенно-цифровой код варианта.
RFS	Причина выбора.	Н	Используется для указания причины выбора изделия в качестве запчасти. Возможные значениясмотрите в разделе «Приложение 3».
QNA	Количество в сборочной единице.	О	Используется для указания количества данных изделий в сборочной единице более высокого уровня. Если изделие включено для справки, то вводятся буквы "REF" (reference). Если нельзя указать количество, вводятся буквы "AR" (as required - по требованию).
MFC	Код производителя.	О	Код классификации коммерческих и государственных компаний НАТО (NCAGE). Содержит 5 буквенно-цифровых символов. Например, KZ999.
PNR	Обозначение изделия.	О	Используется для обозначения изделия, присвоенного разработчиком.

<p>PAS - данные об изделии. Необязательный элемент, входящий в состав ISBN. Элементы, перечисленные справа, относятся к составному элементу PAS:</p>	DFP	Наименование изделия.	О	<p>Используется для подробного описания изделия. В него должно входить существительное, определяющее изделие, за которым следует соответствующее определение.</p>
	UOI	Единица поставки.	Н	<p>Используется для указания информации об единице хранения. Указывает физические размеры или тару.</p>
	UOM	Единица измерения.	Н	<p>Атрибут элемента PCS (дополнительные данные о единице поставки). Содержит единицы измерения для единицы поставки.</p>
	QUI	Количество изделий в единице поставки.	Н	
	STR	Признак особого хранения.	Н	<p>Используется для отметки об особых условиях хранения изделия. Значение "0" указывает на то, что изделие не требует особых условий хранения. Значение "1" указывает на то, что изделие требует особых условий хранения. Если значение <str> равно "1", то элемент <rfs> (причина выбора) должен иметь значение "0" («Не рекомендуется в качестве запасной части»).</p>
	FTC	Код готовности изделия.	Н	<p>Используется для обозначения того, готово ли изделие к установке сразу после поставки. Значения: "1" - если при установке данного изделия требует-</p>

				ся сверление, развертывание или подгонка, которые обычно выполняются на оперативном уровне; "п" - если для установки изделия требуются производственные мощности более высокого уровня обслуживания.
	PSC	Код секретности изделия.	Н	Используется для обозначения степени защиты или риска хищения изделия.
	СМК	Признак необходимости калибровки.	Н	Если изделию требуется калибровка, то элемент имеет значение "1".
NSN		Номенклатурный код предмета снабжения НАТО.	О	
NSC		Класс предмета снабжения НАТО.	Н	Составная часть NSN. Первые два знака.
CBS - данные по расположению изделия. Необязательный элемент, входящий в состав ISN. Элементы, перечисленные справа, относятся к составному элементу CBS:	ASP	Детали для крепления, хранения или транспортировки.	О	Может принимать значение: "1" - деталь крепления; "2" - деталь для хранения; "3" - деталь для транспортировки. Детали для хранения используются только для изделий, находящихся на хранении, а детали для транспортировки - только для транспортируемых изделий.
	NIL	Нет иллюстрации.	Н	Используется для обозначения изделия, для которого не предусмотрена иллюстрация. Элемент обозначается знаком переноса "-".
	RTX	Ссылка.	Н	Используется для указания ссылки на другие объекты. Формируется, как описано в разделе

				ле «Приложение 5».
	IPPREF	Ссылка на IPP.	Н	Используется исключительно для размещения ссылки на другие IPP (для неструктурированных каталогов). Содержит номер проекта начальных поставок IPPN, на который дается ссылка.
	CSNREF	Ссылка на CSN.	Н	Используется для размещения ссылки на другой CSN.
	SMF	Признак подбора или изготовления.	Н	Используется для обозначения необходимости подбора изделия, соответствующего особым условиям эксплуатации, или возможности его изготовления на месте.
	MFM	Серия изделий, необходимых для изготовления, переработки или ремонта Объекта.	Н	Подэлемент элемента SMF. Используется для обозначения номенклатуры изделий, предназначенных для изготовления, переработки или ремонта изделия. Изделия указываются посредством ссылки на строку (позицию) каталога, номер иллюстрации и номер изделия, или просто на номер изделия.
	DFL	Данные о расположении изделия.	Н	Используется для описания положения изделия и дополняет данные элемента <dfp> (наименование изделия). Например, «Относится к пульту ручного управления».

<p>CCS - данные по применимости. Необязательный элемент, входящий в состав ISN. Элементы, перечисленные справа, относятся к составному элементу CCS:</p>	UCE	Код применимости оборудования.	Н	Используется для указания варианта или конфигурации оборудования, для которого используется изделие.
	UCA	Код применимости сборочной единицы.	Н	Используется для указания вариантов и конфигурации сборочной единицы, для которой используется данное изделие.
	ICY	Признак взаимозаменяемости.	Н	Используется для указания двух или более изделий для одного местоположения. Код, состоящий из 2-х символов. Данный элемент имеет значение только в том случае, если элемент <rfs> не равен "0" (изделие рекомендуется в качестве запасной части.).
CTL		Ссылка на данные в каталоге о контейнере категории 1.	Н	Используется для указания места хранения данных о контейнере категории изделий 1.
APPLICS		Данные о применимости.	Н	Используется исключительно для идентификации изделий, данные о которых не соответствуют стандарту S2000M. Элемент <applic> можно использовать многократно.

<p>CES - данные CES. Необязательный элемент, входящий в состав ISN. Элементы, перечисленные справа, относятся к составному элементу CES:</p>	<p>SRV</p>	<p>Код дополнительных услуг, предоставляемых потребителю.</p>	<p>О</p>	<p>Используется для обозначения вида обслуживания, к которому относятся конкретные данные. Первые два знака данного элемента содержат код государства. Значение третьего знака определяется правилами выполнения конкретного проекта.</p>
	<p>SMR</p>	<p>Код способа получения, обслуживания, ремонта и утилизации.</p>	<p>О</p>	<p>Используется для указания сведений по техническому обслуживанию и ремонту. Формируется в соответствии с Приложением Б.</p>
	<p>MOV</p>	<p>Версия финального изделия.</p>	<p>Н</p>	<p>Используется для обозначения вариантов (модификаций) Объекта, на которые может быть установлено данное изделие в данном месте.</p>
	<p>EFY</p>	<p>Применяемость</p>	<p>Н</p>	<p>Данные о применяемости определяют серию узлов или двигателей, на которые данное изделие может быть установлено.</p>
<p>RFD</p>		<p>Ссылочное обозначение элемента в схемах.</p>	<p>Н</p>	<p>Содержит ссылку на электрические или гидравлические схемы. Представляет собой буквенно-цифровое обозначение, используемое в конкретной схеме.</p>
<p>ILS</p>		<p>Код проекта ИЛП.</p>	<p>Н</p>	<p>Перекрестные ссылки на номер проекта интегрированной логистической поддержки. Может использоваться разработчиком для установления связей между различными приложениями ИЛП.</p>
<p>CAN</p>		<p>Номер изменения.</p>	<p>Н</p>	<p>Используется для указания номера изменения или извещения об изменении.</p>

N2D	Данные, не укладывающиеся в структуру S2000M.	Н	Используется для хранения любых особых данных проекта.

Пример использования кодов CSN, ISN, SMF, MFM, ICY приведены в Приложении В.

В следующую таблицу сведены только обязательные данные об изделии.

Таблица 2. Состав обязательных данных об изделии

Текстовый идентификатор элемента	Наименование элемента данных	Обяз./ Не- обяз.	Примечания
Данные, используемые для перечня деталей и сборочных единиц			
Атрибуты и элементы, перечисленные ниже, относятся к составному и обязательному элементу CSN, содержащему данные о сборочных единицах и деталях:			
Атрибуты элемента CSN			
IND	Величина отступа (в графе каталога), для данной позиции.	О	Этот числовый код отображает иерархический уровень изделия в спецификации к иллюстрации и может принимать значение от 1 до 9. Данный атрибут не предназначен для ввода пользователем. Он создается автоматически программным обеспечением.
Элементы, перечисленные ниже, относятся к составному и обязательному элементу ISN - идентификационным данным об изделии (<i>ISN входит в состав элемента CSN</i>):			
ISN (атрибут элемента ISN)	Порядковый номер изделия в каталоге.	О	Первые два знака содержат порядковый номер, начиная с "00" и далее с шагом 5. Третий знак содержит буквенно-цифровой код варианта. Данный атрибут не предназначен для ввода пользователем. Он создается автоматически программным обеспечением.
QNA	Количество в сборочной единице.	О	Если изделие включено для справки, вводятся буквы "REF" (reference). Если нельзя указать количество, вводятся буквы "AR" (as required - по требованию).
MFC	Код производителя.	О	Код классификации коммерческих и государственных компаний НАТО (NCAGE). Содержит 5

			буквенно-цифровых символов. Например, KZ999.
PNR	Обозначение изделия.	О	Используется для обозначения изделия, присвоенного разработчиком.
DFP	Наименование изделия.	О	Используется для описания изделия. В него должно входить существительное, определяющее изделие, за которым может следовать соответствующее определение.
NSN	Номенклатурный код предмета снабжения НАТО.	О	

Приложение А
(справочное)

Комментарии к пунктам стандарта

Пункт стандарта	Комментарий
8.2	<p>Ранее данные форматировались по форме установленной в MIL-STD 1552 (устарел) в 1974 году.</p> <p>В настоящее время форма как правило составляется из БД АЛП с использованием сводного отчета АЛП-036. Образец данной формы представлен в [3]. Форма представляет собой последовательность строк с назначенным местом для каждого элемента данных. Каждое изделие, представленное в перечне объектов поставки, имеет как минимум четыре строки.</p>
8.3	<p>Как правило, используется форма DD 1949-3. Полное описание каждого элемента данных, которые перечислены в форме DD 1949-3, представлено в MIL-STD 1388-2B.</p>

Приложение Б

Возможные значения кода источника, технического обслуживания и ремонта

Элемент <smr> используется для указания сведений по техническому обслуживанию и ремонту и формируется в соответствии с таблицей.

Таблица Б.1

Позиция	Содержание
1 и 2	Код источника, указывающий способ приобретения изделия.
3	Код уровня обслуживания, на котором допускается демонтаж и замена изделия.
4	Код уровня обслуживания, на котором допускается ремонт изделия.
5	Код, указывающий работы, выполняемые при утилизации.
6	Определяется правилами выполнения проекта.

Приложение В

Пример использования кодов CSN, ISN, SMF, MFM, ICY

Примеры использования кодов рассмотрены на примере «модельной» ситуации.

Для «Основного изделия ОИ4» был выпущен бюллетень, по которому требуется в некоторой входящей в него «Пластины П1» просверлить дополнительное отверстие для дополнительного крепежа этой пластины к решетке. После просверливания отверстия обозначение пластины меняется на «П1М».

Все пластины, которые будут поставляться эксплуатанту после выпуска бюллетеня, уже будут иметь это дополнительное отверстие и обозначение «П3». Кроме того, эксплуатант может заказать улучшенную пластину с увеличенным сроком службы (с обозначением «УП3»), которая выполнена из титана и уже имеет дополнительное отверстие.

В этой ситуации модуль данных каталога (код S2-A-29-10-00-00A-941A-A) будет выглядеть следующим образом (указаны только интересующие в данном примере атрибуты):

Таблица В.1

Позиция в каталоге (CSN)	Обозначение (PNR)	Наименование (DFP)	№ изделия в каталоге (ISN)	Взаимозаменяемость (ICY)	Признак подбора (SMF)	Изделия для переработки или ремонта (MFM)
29-00-00-01 A-000A	ОИ4	Основное изделие	00A			
29-00-00-01A-001A	Б1	<input type="checkbox"/> Блок	00A			
29-00-00-01A-002A	У2	<input type="checkbox"/> Устройство	00A			
29-00-00-01A-003A	П1	<input type="checkbox"/> Пластина	00A			
29-00-00-01A-003A	П1М	<input type="checkbox"/> Пластина	00F	-1	R	П1
29-00-00-01A-003A	П3	<input type="checkbox"/> Пластина	00L	24		
29-00-00-01A-003A	УП3	<input type="checkbox"/> Пластина титановая	05A	4-		
29-00-00-01A-004A	Б2	<input type="checkbox"/> Блок	00A			
					

Библиография

- [1] ASD S1000D Международная спецификация на технические публикации, выполняемые на основе общей базы данных - International Specification For Technical Publications Utilising A Common Source Database).
- [2] ASD S2000M Международная спецификация по управлению материальной частью (International Specification For Materiel Management).
- [3] DEF STAN 00-60 Интегрированная логистическая поддержка (Integrated Logistic Support)
- [4] MIL-STD 1388-2B