ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58054— 2018

Изделия авиационной техники

УПРАВЛЕНИЕ КОНФИГУРАЦИЕЙ

Общие положения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский центр CALS-технологий «Прикладная логистика» (АНО НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика»), Федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский институт стандартизации и унификации» (ФГУП «НИИСУ»), филиалом Открытого акционерного общества «Компания «Сухой» — «ОКБ Сухого» (филиал ОАО «Компания «Сухой» — «ОКБ Сухого»), Открытым акционерным обществом «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАО «ОАК») и Открытым акционерным обществом «Научно-производственная корпорация «Иркут» (ОАО «Корпорация «Иркут»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 323 «Авиационная техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 января 2018 г. № 9-ст

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 ежемесячном 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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2018

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и сокращения 2
3.1 Термины и определения 2
3.2 Сокращения 4
4 Основные положения 4
5 Деятельность по управлению конфигурацией 5
5.1 Планирование управления конфигурацией 5
5.2 Идентификация конфигурации 6
5.3 Контроль конфигурации 7
5.4 Проверка конфигурации 8
5.5 Контроль статуса конфигурации 8
5.6 Управление документами и данными, используемыми в ходе управления конфигурацией 9
6 Организация управления конфигурацией 10
Приложение А (справочное) Пояснения к отдельным положениям настоящего стандарта 12
Приложение Б (справочное) Примеры идентификации объектов управления конфигурацией 15

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Изделия авиационной техники

УПРАВЛЕНИЕ КОНФИГУРАЦИЕЙ

Общие положения

Aircraft items. Configuration management. General

Дата введения — 2018—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные принципы управления конфигурацией при разработке, производстве, эксплуатации и, при необходимости, капитальном ремонте изделий авиационной техники.

Действие настоящего стандарта распространяется на процессы управления конфигурацией вновь разрабатываемых изделий авиационной техники. Особенности управления конфигурацией для ранее выпущенной авиационной техники или конкретных ее видов с учетом их специфики устанавливают в договорах на разработку, модификацию и/или поставку изделий авиационной техники.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.051 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения

ГОСТ 2.052 Единая система конструкторской документации. Электронная модель изделия. Общие положения

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

ГОСТ 2.101 Единая система конструкторской документации. Виды изделий

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

ГОСТ 2.104 Единая система конструкторской документации. Основные надписи

ГОСТ 2.105 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

ГОСТ 2.113 Единая система конструкторской документации. Групповые и базовые конструкторские документы

ГОСТ 2.118 Единая система конструкторской документации. Техническое предложение

ГОСТ 2.119 Единая система конструкторской документации. Эскизный проект

ГОСТ 2.120 Единая система конструкторской документации. Технический проект

ГОСТ 2.501 Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения

ГОСТ 2.503 Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений

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

ГОСТ 3.1102 Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения

Издание официальное

ГОСТ 19.101 Единая система программной документации. Виды программ и программных документов

ГОСТ ISO 9001 Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ Р ЕН 9100 Системы менеджмента качества организаций авиационной, космической и оборонных отраслей промышленности. Требования

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

ГОСТ Р 53392 Интегрированная логистическая поддержка. Анализ логистической поддержки. Основные положения

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 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **авиационная техника:** Воздушные суда, авиационные двигатели, воздушные винты и предназначенные для установки на них составные части (компоненты и комплектующие изделия).

3.1.2 **авиационная программа:** Совокупность взаимосвязанных организационно-технических мероприятий, планируемых в интересах создания изделия авиационной техники, охватывающая установленные для нее стадии жизненного цикла.

3.1.3 **заказчик:** Организация или физическое лицо, заинтересованные в приобретении авиационной техники.

3.1.4 **изменение** (конфигурации): Дополнение, исправление или исключение данных в утвержденной конфигурации.

3.1.5 **интерфейс** (объекта конфигурации): Свойство, характеризующее способ взаимодействия между двумя или более объектами конфигурации[1)].

3.1.6 **информационный набор:** Идентифицированная совокупность информационных объектов, отобранных с какой-либо целью или по какому-либо признаку (совокупности признаков).

3.1.7 **информационный объект:** Идентифицированная совокупность данных, обладающая определенными свойствами*.

3.1.8 **исполнение изделия авиационной техники:** Вариант конструкции изделия авиационной техники в рамках отдельно взятой модификации, призванный обеспечить реализацию специфических функциональных требований заказчика, улучшение конструкции изделия или выполнение требований летной годности.

3.1.9 **комплектующее изделие:** Составная часть авиационной техники, являющаяся конструктивно законченным стандартным или иным изделием, необходимым для применения авиационной техники по назначению (например, прибор, блок или модуль оборудования, деталь, механизм и т. п.), поставляемым по заказу лиц, осуществляющих создание, эксплуатацию и/или ремонт авиационной техники, либо самостоятельно создаваемым такими лицами.

3.1.10

конструкторская документация: Совокупность конструкторских документов, содержащих данные, необходимые для проектирования (разработки), изготовления, контроля, приемки, поставки, эксплуатации, ремонта, модернизации, утилизации изделия.

[ГОСТ 2.001—2013, статья 3.1.5]

[1)] Здесь и далее знаком «*» отмечены пункты, к которым даны комментарии в приложении А.

3.1.11 **конструкторское решение** (объекта конфигурации): Способ реализации в конструкции предъявляемых к объекту конфигурации требований и ограничений при условии выполнения им целевых функций, зафиксированный в форме комплекта конструкторской документации и данных, однозначно определяющих его конструкцию*.

3.1.12 **контроль интерфейсов:** Вид деятельности, осуществляемой согласно документированным процедурам административного и технического характера для определения и управления интерфейсами, характеристики которых установлены в документации контроля интерфейсов.

3.1.13 **контрольная точка** (авиационной программы): Запланированный момент времени предоставления промежуточных и/или конечных результатов выполняемой работы*.

3.1.14 **конфигурация изделия:** Структурированная совокупность функциональных, физических и эксплуатационных характеристик (свойств) предполагаемого к разработке, разрабатываемого или существующего изделия, описываемая в зависимости от контекста и стадии его жизненного цикла*.

Примечание — Конфигурация изделия описывается:

а) комплектом документов и данных, определяющих требования к вновь создаваемому или модифицируемому изделию;

б) комплектом документов и данных, определяющих конструкцию изделия или ее модификацию;

в) конструкцией изготовленного изделия с учетом особенностей его исполнения или их сочетанием.

3.1.15 **модификация изделия авиационной техники:** Вариант конструкции авиационной техники, создаваемой с целью расширения или специализации сферы применения изделия или являющейся следствием ее изменения.

3.1.16 **проектная конфигурация:** Конфигурация, используемая для описания конструкции изделия (как совокупности конструкторских документов и/или данных) и оценки ее соответствия требованиям (функциональной конфигурации)*.

3.1.17 **производственная конфигурация:** Конфигурация, используемая для описания технологии и других данных, обеспечивающих изготовление изделия, соответствующего требованиям, заданным в функциональной конфигурации и конструкции, определенной в проектной конфигурации.

3.1.18 **объект конфигурации:** Идентифицированная часть конфигурации изделия, выделенная для решения задач управления конфигурацией по установленным критериям и рассматриваемая в процедурах управления конфигурацией как единое целое*.

3.1.19 **поставщик:** Организация, определенная договором как лицо, принявшее на себя обязательство разработать и/или поставить изделие, отвечающее условиям договора.

3.1.20 **разработчик:** Организация, осуществляющая разработку авиационной техники и принимающая на себя ответственность в отношении соответствия ее конструкции установленным требованиям.

3.1.21 **разрешение на отклонение:** Разрешение на использование или выпуск продукции, которая не соответствует установленным требованиям*.

3.1.22 **разрешение на отступление:** Разрешение на несоблюдение исходных установленных требований для продукции до ее изготовления*.

3.1.23 **составная часть:** Самостоятельная часть изделия авиационной техники, предназначенная для выполнения определенных технических функций в составе изделия авиационной техники*.

3.1.24 **статус конфигурации:** Формальный признак конфигурации, определяющий возможность ее дальнейшего использования*.

3.1.25 **технические условия:** Текстовый конструкторский документ, содержащий информацию о конструкции, параметрах и характеристиках изделия авиационной техники, которые подлежат контролю и оценке при изготовлении и приемке экземпляра в качестве готовой продукции.

3.1.26

типовая конструкция: Конструкция воздушного судна или его составной части, описанная в их конструкторской документации и представляемая для оценки соответствия требованиям применимых норм летной годности (сертификационного или квалификационного базиса).

[ГОСТ 18675—2012, статья 3.1.15]

3.1.27 **управление конфигурацией:** Совокупность видов инженерной и управленческой деятельности на стадиях жизненного цикла изделия, направленной на обеспечение соответствия конфигурации изделия целям авиационной программы и условиям договоров между участниками авиационной программы.

3.1.28 **утвержденная конфигурация:** Конфигурация, принятая на определенный момент времени по определенной процедуре в качестве отправной точки для дальнейшей реализации авиационной программы*.

3.1.29 **функциональная конфигурация:** Конфигурация, используемая для описания свойств (характеристик) изделия, в т. ч. требований к ним, на уровне выполняемых функций*.

3.1.30 **эксплуатационная конфигурация:** Конфигурация, используемая для описания свойств изготовленного изделия и их изменения в ходе его эксплуатации и технического обслуживания, обеспечивающего поддержку соответствия изделия установленным требованиям.

3.1.31 **этап авиационной программы:** Часть авиационной программы, характеризующаяся составом выполняемых работ и их конечными результатами, сроками начала и окончания работ и объемом самостоятельного финансирования.

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АТ — авиационная техника;
АП — авиационная программа;
ДКИ — документация контроля интерфейсов,
ЖЦ — жизненный цикл;
ИС — информационная система;
КД — конструкторская документация (конструкторские документы);
КИ — комплектующее изделие;
КР — конструкторское решение;
ОК — объект конфигурации;
ОКР — опытно-конструкторская работа;
ПИ — покупное изделие;
ПкК — проектная (конструкторская) конфигурация;
ПрК — производственная конфигурация;
СТИ — стандартное изделие;
СЧ — составная часть;
ТД — технологическая документация;
ТЗ — техническое задание;
ТУ — техническое условие;
ТТЗ — тактико-техническое задание;
УК — управление конфигурацией;
ФнК — функциональная конфигурация;
ЭкК — эксплуатационная конфигурация;
PDM (Product Data Management) — система управления данными об изделии.

4 Основные положения

4.1 УК является составной частью системы управления ЖЦ изделия АТ (далее — изделие).

Общие указания по УК — в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10007.

4.2 УК осуществляют все участники АП, связанные с разработкой, изготовлением и эксплуатацией изделия (разработчик, изготовитель, заказчик), каждый в своей области ответственности.

4.3 УК включает следующие виды деятельности:

а) планирование УК;

б) идентификация конфигурации;

в) управление изменениями (контроль конфигурации)*;

г) контроль статуса конфигурации*;

д) проверка (аудит) конфигурации;

е) управление документами и данными, используемыми в ходе УК.

4.4 В зависимости от стадии ЖЦ изделия предметом УК являются конфигурации следующих видов:

- ФнК — на стадии «Исследование и обоснование разработки» на этапах технического предложения (аванпроекта) и разработки ТЗ (ТТЗ) на ОКР;

- ПкК — на стадии «Разработка» на этапах эскизного, технического проекта (макета) и разработки рабочей КД;

- ПрК — на стадии «Производство» на этапах подготовки и освоения производства, серийного изготовления и поставки изделий;

- ЭкК — на стадии «Эксплуатация изделия».

Примечание — В зависимости от решаемых в ходе УК задач допускается устанавливать дополнительные виды конфигураций. Виды таких конфигураций и область их применения устанавливает разработчик.

4.5 Утвержденная конфигурация состоит из совокупности утвержденных ОК соответствующего вида*.

4.6 Конфигурации утверждают по мере необходимости, в том числе при достижении контрольных точек АП*.

4.7 Состав комплекта документов и данных утвержденной конфигурации определяется видом конфигурации*.

4.8 Каждой конфигурации присваивают уникальное обозначение (идентификатор), отличающее одну конфигурацию от другой. При создании и утверждении новой конфигурации того же вида (версии конфигурации) сохраняют уникальность обозначений. Примеры построения обозначения конфигураций и ОК приведены в приложении Б.

4.9 Применяемые виды конфигураций, правила их утверждения, количество утверждаемых конфигураций каждого вида и контрольные точки их проверки и утверждения устанавливают в плане УК (см. 5.1).

4.10 Задачи, решаемые при УК, — по ГОСТ Р 10007—2007 (раздел 5).

5 Деятельность по управлению конфигурацией

5.1 Планирование управления конфигурацией

5.1.1 Планирование УК осуществляют для координации всех видов деятельности по УК в процессе реализации АП.

5.1.2 Результаты планирования УК оформляют в виде утвержденного плана УК, который:

- определяет организационную структуру АП;
- устанавливает распределение ответственности между участниками АП;
- устанавливает состав процедур УК, демонстрирующих выполнение требований, предъявляемых к процессу УК;
- устанавливает нормативные документы (ГОСТы), описывающие состав процедур УК.

Общие требования к плану УК — по ГОСТ Р ИСО 10007.

5.1.3 В план УК включают*:

- положения по организации УК (состав органов УК, распределение областей ответственности, сроки полномочий, порядок взаимодействия органов УК головного разработчика с аналогичными органами УК соисполнителей работ);
- этапность выполнения АП и установленные для каждого из этапов работы по видам деятельности УК;
- структуру планов УК участников АП;
- номенклатуру видов конфигураций и порядок утверждения разных видов конфигураций на этапах создания и эксплуатации изделия;
- согласованные критерии выбора ОК, процедуры и правила их идентификации;
- правила идентификации и управления документацией, описывающей конфигурацию изделия,
- требования к документам и данным, связанным с ОК в конфигурациях разных видов, и разных видов ОК;
- процедуры подготовки, согласования и утверждения конфигураций и ОК, а также их контроля, включая сроки подготовки необходимых отчетов;
- критерии и процедуры классификации изменений, их согласования и утверждения заинтересованными участниками АП;
- процедуры внесения изменений;
- требования к процедурам сбора, регистрации, обработки и хранения данных, связанных с УК;
- требования к содержанию, форме и форматам отчетов по УК;
- порядок и процедуры проведения проверок (аудитов) конфигурации с учетом их взаимосвязи с планами реализации АП.

5.1.4 Для АП с многоуровневой кооперацией комплекс планов УК образует иерархическую структуру, описывающую согласованную по содержанию, принципам и срокам совокупность работ.

Головной разработчик разрабатывает план УК как документ верхнего уровня (основной документ). Поставщики основных СЧ изделия АТ разрабатывают собственные планы, учитывающие области ответственности сторон и особенности производственной кооперации.

5.2 Идентификация конфигурации

5.2.1 С учетом необходимости создания различных модификаций и исполнений изделия с минимальными затратами, а также для минимизации влияния изменений, проводимых по различным причинам в процессе реализации АП, в составе конфигурации логически выделяют СЧ, называемые ОК.

5.2.2 Каждый ОК связан с определением или реализацией определенных свойств изделия, предусмотренных заданными требованиями.

5.2.3 Для каждого ОК разрабатывают КР или устанавливают значения характеристик. При необходимости разрабатывают ДКИ*.

5.2.4 При необходимости используют конфигурации с иерархической структурой. В зависимости от целей и задач АП входящие в них ОК выделяются на разных уровнях иерархии с указанием их взаимосвязей. Глубину декомпозиции устанавливает разработчик*.

5.2.5 Процедуру идентификации конфигурации выполняют для определения конфигураций и ОК.

5.2.6 Процедура идентификации предусматривает*:

а) присвоение идентификаторов изделию, разрабатываемому в рамках АП, его модификациям и исполнениям (вариантам);

б) выбор ОК и их документирование, включая интерфейсы и последующие изменения (при наличии);

в) создание конфигураций, присвоение им идентификаторов, установление связей между конфигурациями и синхронизацию управления ими*;

г) формирование состава конфигураций, присвоение идентификаторов выделяемым в их составе ОК, документам и наборам данных*;

д) формирование вариантных исполнений конфигураций изделия, установление правил применяемости КР, входящих в ОК*;

е) определение организации-разработчика для каждого документа (информационного набора), связанного с ОК.

5.2.7 Поставщики КИ самостоятельно осуществляют идентификацию конфигураций для своих изделий. Требования к поставщику КИ устанавливают в договоре или ином документе, определяющем обязательства сторон. Контроль мероприятий по идентификации конфигурации поставщика КИ осуществляет разработчик.

5.2.8 Выбор и идентификацию ОК проводят с учетом следующих положений.

5.2.8.1 Выбор ОК должен обеспечить разбиение изделия на логически связанные описания его СЧ, которые выбраны для целей УК: систем и подсистем, оборудования, агрегатов, материалов, программного обеспечения, услуг или их комбинации.

Выбор ОК должен удовлетворять целям и задачам АП, решаемым при реализации процессов ЖЦ изделия.

5.2.8.2 Выбор ОК для более высоких уровней входимости начинают на ранних этапах реализации АП и завершают до начала разработки рабочей КД. Выбор ОК нижних уровней входимости завершают на начальных этапах разработки рабочей КД*.

5.2.8.3 Для каждого вида конфигурации формируют свой набор ОК. Критерии выделения ОК выбирают с использованием рекомендаций, установленных ГОСТ Р ИСО 10007—2007 (пункт 5.3)*.

При необходимости выбор ОК уточняют на последующих стадиях ЖЦ изделия. Рекомендации и примеры идентификации основного изделия АП, его модификаций, исполнений и ОК приведены в приложении Б.

5.2.9 В ходе идентификации и документирования ОК соблюдают следующие правила.

5.2.9.1 Если для ОК изделия предусматривается несколько КР, то устанавливают документированные правила, позволяющие применительно к конкретному исполнению изделия выбрать для ОК соответствующее КР.

5.2.9.2 В ходе идентификации ОК должна быть установлена номенклатура документации и данных, однозначно определяющих его КР с учетом этапа разработки.

5.2.9.3 С ОК обычно связывают.

- в ФнК — документы, определяющие функциональные требования уровня (ТЗ, документы уполномоченных государственных органов и т. п.);

- в ПкК — документы и данные, являющиеся исходными данными для проектирования (требования и ограничения по массам, внешним и внутренним интерфейсам, аэродинамическим характеристикам, объемам, нагрузкам и т. п.), и результаты проектирования — проектные и рабочие документы и данные (электронные геометрические 3D-модели, чертежи, документы по изменениям, интерфейсам, документы и данные по техническому обслуживанию и ремонту, в т. ч. логистические данные).

При выборе ОК, входящего в состав ПкК, учитывают соответствие его КР разрабатываемым или неразрабатываемым изделиям*;

- в ПрК — документы и данные, являющиеся исходными данными для изготовления изделия [технологические процессы (в т. ч. директивные), средства технологического оснащения, характеристики технологического оборудования и т. п.], и результаты — основные и вспомогательные технологические документы и производственные данные, необходимые для изготовления опытных образцов и изделий серийного производства;

- в ЭкК — документы и данные, определяющие изделие в состоянии поставки, и изменения (состава изделия и его характеристик), появляющиеся в результате применения по назначению и технической эксплуатации.

5.2.10 При любой принятой системе обозначений идентифицируемых объектов (согласно 5.2.6) учитывают особенности применяемых ИС в части обработки структурированных идентификаторов и представления иерархических отношений [например, между ОК в структуре изделия, между составами изделий (между различными КР каждого ОК, при наличии), между ОК и описывающими их документами и данными, между документами и соответствующими данными и др.].

Также следует учитывать возможность применения стандартного инструментария ИС для прослеживаемости соответствующих ОК комплектующих изделий в процессах изготовления и сборки финального изделия, его эксплуатации и ремонта.

5.2.11 Утверждение конфигураций проводят в порядке, установленном планом УК. После утверждения конфигурации все изменения конфигурации подлежат контролю согласно 5.3.

5.3 Контроль конфигурации

5.3.1 Контроль конфигурации обеспечивают в рамках деятельности по управлению изменениями (от формирования запроса на изменение до внедрения изменения) и управлению несоответствующей продукцией. Контроль конфигурации должен обеспечивать прослеживаемость изменений всех ОК (в т. ч. их КР), входящих в утвержденные конфигурации.

5.3.2 Контроль конфигурации включает в себя:

- анализ КР и выявление необходимости внесения изменения;
- проведение комплексного анализа и оценку вариантов изменений;
- классификацию изменения (в т. ч. совокупности изменений);
- комплексное приведение изменений в соответствие с утвержденными процедурами;
- внедрение изменения и оценку его результатов;
- анализ результатов изготовления изделия, соответствующего ОК и выявление необходимости применения разрешений на отступление и отклонение;
- обеспечение прослеживаемости всех изменений и разрешений на отступление и отклонение.

5.3.3 При оценке предлагаемого изменения выполняют контроль функциональных и физических интерфейсов (при необходимости). Внесение изменений в ДКИ осуществляют по процедуре, установленной планом УК.

5.3.4 Ответственность в отношении последствий принятия или отклонения изменений определяют договором и/или планом УК (при отсутствии внешнего заказчика).

5.3.5 Все изменения конфигурации классифицируют исходя из их влияния на утвержденную конфигурацию изделия соответствующего этапа реализации АП.

5.3.5.1 К изменениям первого класса относят изменения, влияющие на:

- выполнение требований уполномоченных государственных органов (норм летной годности и т. п.);
- контрактную документацию, утвержденную разработчиком и поставщиком;
- технические и эксплуатационные характеристики изделия АТ, установленные в ТЗ/ТУ (или документе, его заменяющем);
- характеристики, установленные разработчиком изделия в качестве важных (стоимость разработки, себестоимость изделия, сроки реализации АП);
- утвержденные внешние интерфейсы ОК;
- утвержденную для данного этапа АП конфигурацию изделия (в т. ч. конфигурацию комплектующих изделий).

5.3.5.2 К изменениям второго класса относят все изменения, не относящиеся к изменениям, указанным в 5.3.5.1.

5.3.5.3 После сертификации или государственных испытаний изделия АТ классификация изменений первого класса может быть дополнительно уточнена для учета требований, предъявляемых со стороны уполномоченных государственных органов или заказчика, а также влияния на реализацию АП.

В этом случае изменения первого класса подразделяют на две категории:

- изменения утвержденной конфигурации изделия, которые влияют на выполнение требований уполномоченных государственных органов или заказчика и требуют проведения дополнительных сертификационных работ или государственных испытаний;

- изменения, которые могут повлиять на утвержденную конфигурацию, установленную на этапе АП, не подпадающую под вышеописанные изменения, и которые требуют совместной реализации двумя или более участниками АП.

Изменение и/или уточнение классификации проводится по согласованию заинтересованных участников АП.

5.3.6 Все утвержденные изменения вносят в КД и связанные с ней данные с учетом требований ГОСТ 2.503 в согласованные заинтересованными участниками АП сроки.

5.3.7 Обеспечение прослеживаемости и документирование разрешений на отступление и отклонение выполняют согласно стандартам организации по управлению несоответствующей продукцией.

5.4 Проверка конфигурации

5.4.1 Проверки или аудит конфигурации заключаются в контроле соответствия утвержденным требованиям функциональных и технических характеристик изделия, которые были определены в совокупности проектных и рабочих документов и данных (конструкторских, производственных, логистических и др.) и достигнуты (продемонстрированы) образцом изделия АТ в реальных условиях эксплуатации*.

5.4.2 Проверку конфигурации выполняют как для оценки ФнК, так и изготовленного экземпляра изделия, в зависимости от достигнутого этапа АП.

5.4.3 Проверки проводятся циклически при достижении контрольных точек АП. При этом задачей проверки конфигурации является подтверждение того, что:

- достигнутые характеристики ОК (в т. ч. изделия в целом) обеспечивают выполнение предъявляемых к ним утвержденных требований;

- установленные характеристики различных ОК и их интерфейсы согласованы;

- проектные и рабочие документы и данные (конструкторские, производственные, логистические, эксплуатационные и др.) на ОК разработаны в соответствии с нормативными документами и установленными требованиями к их характеристикам;

- собственно документация УК содержит информацию, необходимую и достаточную для подтверждения актуальности и согласованности достигнутых характеристик изделия и выполнения процедур УК.

Проверки используют на начальных этапах АП для установления и согласования исходных (базовых) требований, а затем для последовательной оценки достижения установленных требований за счет выбранных КР. На этапе изготовления образцов АТ проверки используют также для контроля данных, передаваемых на производство, т. е. для установления утвержденных конфигураций изделия для конкретных заказчиков.

5.4.4 Аудит ФнК [см. 3.1.14, примечание, перечисления а), б)] проводят на стадии разработки для проверки соответствия ПкК требованиям, заданным в ФнК, включая установление соответствия расчетных характеристик для выбранных КР требованиям, установленным в ФнК*.

5.4.5 Аудит изготовленного экземпляра изделия проводят на стадии производства для проверки соответствия свойств экземпляра изделия требованиям, заданным в ФнК, а также соответствия документации данным, содержащимся в ПкК и ПрК [см. 3.1.14, примечание, перечисление в)].

5.4.6 Аудиты конфигурации обычно проводят однократно для каждой конфигурации, но они могут выполняться и периодически (как правило, по требованию заказчика). Аудит ФнК и изготовленного экземпляра изделия может проводиться в рамках одной проверки.

5.4.7 При обнаружении в ходе аудита несоответствий, не оказывающих влияния на выполнение изделием его функций, до выполнения мероприятий, устраняющих данное несоответствие (в т. ч. внесения изменений в документацию и данные), допускается выдавать разрешение на отклонение, действующее в ограниченный промежуток времени или в отношении определенного количества экземпляров изделия.

5.5 Контроль статуса конфигурации

5.5.1 Контроль статуса конфигурации заключается в разработке отчетной документации, отражающей соответствие конфигурации требованиям на момент достижения контрольной точки соответствующего этапа АП.

5.5.2 Целями данной деятельности по контролю статуса конфигурации являются:

- анализ полноты информации, связанной с утвержденными ОК, обнаружение и устранение несоответствий заданным требованиям;
- анализ и контроль статусов предложенных изменений (от появления запроса на изменение до утверждения и внедрения), включая изменения, связанные с СЧ;
- анализ и контроль статусов запросов на отступления и отклонения;
- проверка устранения замечаний, установленных в предшествующей контрольной точке АП;
- регистрация результатов аудита конфигурации;
- предоставление сведений об идентификации, статусе и расположении всех утвержденных документов и данных, связанных с ОК.

5.5.3 Контроль статуса конфигурации обеспечивают проведением анализа результатов решения перечисленных выше задач УК, идентификацией фактического статуса и формальными процедурами подготовки отчетов.

5.5.3.1 Типовыми отчетами являются:

- перечень устраненных замечаний, установленных по результату прохождения предшествующей контрольной точки (в обязательном порядке — этапа) АП,
- перечень документов по утвержденным конфигурациям;
- перечень утвержденных конфигураций и ОК;
- отчеты о контроле текущей утвержденной конфигурации (например, «непосредственно после проектирования», «непосредственно после сборки/изготовления»);
- отчеты о статусе изменений и разрешений на отклонение и отступление;
- отчеты о статусе внесения изменений в КД и данные проверки внедрения изменений.

5.5.3.2 Отчеты могут быть подготовлены вручную или автоматизированным способом.

5.5.4 Формирование отчетов по статусу конфигурации проводят на заданный момент времени по конкретной конфигурации определенного вида в целом, ОК или экземпляру изделия. Эти документы ведут специалисты по направлениям подготовки соответствующих документов и данных, если в плане УК не определены другие исполнители.

5.5.5 Проверку статуса конфигурации выполняют систематически с установленной в плане УК периодичностью (см. 5.2). Как правило, контрольные точки проверки статуса конфигурации для конкретной АП устанавливают для этапов проектирования и изготовления опытных образцов изделия, на стадии производства — для каждого заказа (договора на поставку). Формы отчетов устанавливают стандартом организации.

5.5.6 Отчеты выполняются согласно ГОСТ ISO 9001 с учетом требований ГОСТ Р ЕН 9100*.

5.6 Управление документами и данными, используемыми в ходе управления конфигурацией

5.6.1 Результатом УК на этапах АП является обеспечение соответствия разработанных проектных решений (в т. ч. реализованных в конструкции изделия), описывающих конструкторское, производственное и эксплуатационное представления изделия и составляющих их ОК, установленным требованиям.

5.6.2 Разработанные проектные решения представляются в виде комплектов документов и данных (конструкторских, производственных, логистических и др.) в объеме, определенном требованиями соответствующего этапа АП (в т. ч. документов и данных, необходимых для организации собственно процессов УК).

5.6.3 Управление комплектами документов и данных обеспечивают регламентацией применяемых процедур и интегрированных информационных решений для выполнения задач, решаемых в ходе УК, а именно:

- однозначная идентификация документов, файлов и информационных наборов;
- эффективное управление файлами и базами данных;
- обеспечение связей данных с соответствующими утвержденными конфигурациями;
- обеспечение контроля версий и управление подготовкой, внесением изменений, согласованием и утверждением (выпуском);
- сохранение и архивирование необходимых файлов;
- обеспечение управления статусами документов и данных;
- управление доступом к данным, включая защиту от несанкционированного изменения или разрушения (в т. ч. разграничение и контроль доступа);

- организация обмена данными и последующая их синхронизация между участниками проектной и производственной кооперации;

- обеспечение целостности данных (в т. ч. восстановление после сбоя применяемых ИС).

5.6.4 Применяемые процедуры и инструментарий для выполнения задач управления электронными документами и данными, в т. ч. методы и правила управления составом изделия и описывающими его документацией и данными, регламентируют в плане УК (см. 5.1) с учетом действующих нормативных документов разработчика.

6 Организация управления конфигурацией

6.1 Для обеспечения УК в рамках АП применяют согласованную между участниками АП организационную структуру.

6.2 Организационную структуру и роли участников АП описывают в плане УК (см. 5.1).

6.3 В организационную структуру рекомендуется включать:

- менеджера(ов) конфигурации (см. 6.4);

- коллегиальный(ые) орган(ы), ответственный(ые) за принятие решений в части УК (см. 6.5).

6.4 Менеджер конфигурации непосредственно руководит в организации деятельностью по УК.

6.4.1 Менеджер конфигурации выполняет следующие функции:

- организует и контролирует реализацию решений коллегиального органа по УК;

- организует взаимодействие между структурными подразделениями;

- отвечает за разработку плана УК, его логическую стройность, непротиворечивость и необходимую детальность;

- осуществляет мониторинг и поддержание в актуальном состоянии результатов всех видов деятельности по УК;

- осуществляет контроль за устранением недостатков, выявленных в результате проведения аудита конфигурации;

- обеспечивает организационно-информационную поддержку всех видов деятельности по УК.

6.4.2 Функции менеджера конфигурации могут реализовываться одним или несколькими физическими лицами с необходимым разграничением областей деятельности и соответствующими полномочиями.

6.5 Коллегиальный орган по УК обеспечивает координацию выполнения работ всех задействованных в процессе УК участников АП.

6.5.1 Коллегиальный орган по УК выполняет следующие функции:

- обеспечение взаимодействия органов УК разработчика изделия и разработчиков (поставщиков) СЧ;

- рассмотрение, анализ и оценку целесообразности внесения изменений;

- рассмотрение и утверждение классификации изменений с точки зрения их влияния на АП;

- принятие решений по предлагаемым изменениям, включая решения:

а) об утверждении изменений;

б) о необходимости проведения дополнительной оценки изменений с точки зрения их влияния на показатели АП;

в) о необходимости выпуска бюллетеней;

- принятие решений по производственным отклонениям/отступлениям;

- обеспечение координации выполнения комплексных изменений, затрагивающих области ответственности разных участников АП;

- контроль ведения единого перечня утвержденных изменений;

- контроль разработки и внедрения утвержденных изменений;

- утверждение результатов аудита конфигурации.

6.5.2 В коллегиальный орган, как правило, входят руководители тематических подразделений головного разработчика изделия, имеющие компетенцию и полномочия для обсуждения рассматриваемых вопросов, и руководители организаций — разработчиков (поставщиков) СЧ.

6.5.3 Функции коллегиального органа могут реализовываться одним или несколькими уровнями управления в зависимости от решаемых задач, а также от разграничения полномочий и ответственности представителей внутри организаций — участников АП. В последнем случае взаимосвязи между коллегиальными органами различных уровней устанавливают в плане УК.

Примечание — Для обеспечения принятия решений, касающихся показателей АП (например, влияния на стоимость и сроки реализации АП), коллегиальный орган (при наличии нескольких уровней управления — коллегиальный орган верхнего уровня) возглавляется директором АП.

6.6 Порядок работы коллегиального органа устанавливают в плане УК (см. 5.1) и совместных планах-графиках работ*.

При необходимости в рамках коллегиального органа могут создаваться временные совместные рабочие группы для более детального рассмотрения и оценки влияния предложенного изменения.

Приложение А
(справочное)

Пояснения к отдельным положениям настоящего стандарта

3.1.5 Интерфейсы могут быть механические, электрические, гидравлические, программные и др.

3.1.7 В системе управления инженерными данными (PDM-системе).

3.1.11 Комплектность КД, описывающей каждое КР, в зависимости от этапа разработки определяется согласно ГОСТ 2.102 с учетом требований ГОСТ 2.118, ГОСТ 2.119 и ГОСТ 2.120.

Если ОК включает программное обеспечение, комплектность программной документации в зависимости от этапа разработки определяется согласно ГОСТ 19.101.

При описании семейства изделий одному ОК может соответствовать несколько значений описывающих его характеристик.

3.1.13 Как правило, момент времени предоставления промежуточных и/или конечных результатов выполняемой работы устанавливают в соответствии с принятой в АП стадийностью (этапностью) выполнения работ, вследствие чего формальные наименования контрольных точек, например для АП по созданию АТ гражданского и военного назначений, могут не совпадать.

3.1.14 Примечание, перечисления а), б). Включая конструкторские, технологические, производственные и административные данные и документы (например, изменения — производственные рекомендации, извещения об изменении, запросы и разрешения на отклонения и отступления и др.).

Конфигурации подразделяют на виды в зависимости от стадии ЖЦ изделия АТ и состава документов и данных (см. 3.1.16, 3.1.17, 3.1.29 и 3.1.30).

При использовании PDM-системы конфигурация представляется информационным набором, каждая новая версия конфигурации — версией информационного набора. При отсутствии PDM конфигурация представляется комплектом КД.

В практической деятельности допустимо использование многовариантной конфигурации — набора документов и данных, описывающих одновременно несколько вариантов конфигурации. В этом случае используют инструментарий, основанный на управлении структурой изделия. Выбор конкретной конфигурации осуществляется указанием применяемых условий вхождения в изделие составных частей с использованием вариантных правил. Под вариантным правилом подразумевают логическое условие вхождения СЧ.

Новые конфигурации (версии конфигураций) могут возникать в соответствии с новыми внешними требованиями заказчиков или в ходе ЖЦ изделия, например ввиду технологических или производственных причин. В первом случае понятие «конфигурация» как «вариант изделия, отличающийся свойствами или характеристиками» соответствует понятию «модификации» или «исполнения» — разновидности базового изделия по ГОСТ 2.113. Во втором случае новая конфигурация (версия конфигурации) возникает в ходе внесения изменений в конструкторскую или технологическую документацию.

3.1.16 В ПкК включают также документы и данные, подтверждающие достижение требований к характеристикам изделия и/или его составных частей (результаты расчетов, моделирования, испытаний и т. д.).

3.1.18 Примерами ОК являются СЧ изделия, программное обеспечение, материалы, техническая документация или их совокупность, выделенные для целей УК и рассматриваемые в процедурах УК как единое целое. Виды ОК различают соответственно виду конфигурации, в рамках которой он выделен.

3.1.21 В англоязычной литературе используется термин «concession».

3.1.22 В англоязычной литературе используется термин «deviation permit».

3.1.23 Включает также функциональные системы/подсистемы изделия АТ.

3.1.24 Признаком, определяющим возможность последующего использования как отправной точки для дальнейшей деятельности, является:

- в электронной форме — значение статуса информационного набора (в PDM-системе), который присваивают в ходе процедуры электронного согласования, и/или наличие оформленного информационно-удостоверяющего листа по ГОСТ 2.051, сопровождающего выпуск электронного документа;
- в бумажной форме — совокупность значений реквизитов комплекта документов по ГОСТ 2.104, удостоверенных подписью уполномоченного утверждающего лица.

Например, «готовность ПкК для дальнейшего применения» в контрольной точке, соответствующей окончанию этапа технического проекта, определяется завершением разработки и согласования компоновочного макета и макета внешних обводов, присвоением КД всех КР литеры «Т», наличием всех согласующих и утверждающих подписей (включая дату утверждения) и отсутствием утвержденных, но не внедренных на момент утверждения конфигурации изменений первого класса.

3.1.28 В англоязычных документах утвержденную конфигурацию обычно называют «configuration baseline».

3.1.29 В ФнК также могут быть включены условия проверок, необходимых для демонстрации выполнения этих требований. Условия проверок могут быть заданы как для изделия в целом, так и для его функциональных систем, покупных комплектующих изделий, документации и т. д.

4.3 Перечисление в). Как правило, принятие решений по изменениям, предложенным поставщиком и влияющим на его соглашения с субпоставщиком, а также решений по изменениям, предложенным субпоставщиком и влияющим на его соглашения с поставщиком, возлагается на поставщика.

Перечисление г). В ГОСТ Р ИСО 10007 этот вид деятельности переведен как «учет статуса конфигурации».

4.5 При использовании PDM-системы ОК выделяются на разных уровнях иерархии изделия в ЭСИ соответствующей разновидности по ГОСТ 2.053.

4.6 Между контрольными точками АП допускается вводить дополнительные контрольные точки. Например, утверждение ПкК может проводиться до и после изготовления СЧ изделия на основании КД, выполненной на этапе «Технический проект».

4.7 Например, для ПкК номенклатура и комплектность определяется требованиями ЕСКД — графической и текстовой КД по ГОСТ 2.102, ГОСТ 2.052, ГОСТ 2.053 и ГОСТ 2.105; для ПрК — технологической документацией по ГОСТ 3.1102 и производственной документацией, установленной в соответствующих стандартах организации-изготовителя. При этом следует учитывать, что номенклатуру и комплектность КД, определенных в ГОСТ 2.102 как документы «Прочие», устанавливают в плане УК со ссылкой на нормативные документы, регламентирующие правила их выполнения. Например, номенклатура документов по анализу логистической поддержки — согласно ГОСТ Р 53392, требования к обозначению — в соответствии с требованиями к документам «Прочие» по ГОСТ 2.102.

Каждая новая версия конфигурации в этом случае определяется в ходе разработки собственным комплектом КД — архивной копией по ГОСТ 2.501 (соответствующей типовой конструкции — контрольным комплектом КД и дополнениями к нему).

5.1.3 С целью применения единой технической политики и единообразного подхода к УК рекомендуется применять документы по УК головного разработчика изделия АТ, при этом рекомендуется в плане по УК дать ссылку на существующие процедуры всюду, где это возможно, чтобы сохранить простоту и избежать дублирования. Если отклонения от этих процедур в рамках процедур участников АП неизбежны, это следует уточнить в плане УК в описании соответствующих процедур.

5.2.3 ДКИ в обязательном порядке разрабатывают для «внешних» интерфейсов, т. е. интерфейсов, определяющих границы ответственности между разработчиками взаимодействующих СЧ. По решению разработчика для повышения качества разработки допускается разрабатывать ДКИ и для «внутренних» интерфейсов (определяющих сопряжение взаимодействующих СЧ, разрабатываемых одним разработчиком).

5.2.4 Общие принципы структуризации, независимо от вида конфигурации, — в соответствии с ГОСТ 2.711 и ГОСТ 2.053.

5.2.6 К деятельности по идентификации конфигурации также относят мероприятия по управлению данными (идентификации, контролю версий данных и получаемых на их основе документов, доступу к электронным документам и данным).

Перечисление в). При использовании PDM-системы в зависимости от ее возможностей могут применяться либо отдельные разновидности структур изделия, либо совмещенная структура (по ГОСТ 2.053).

Перечисление г). При формировании идентификаторов принимают во внимание существующие способы (например, обозначение и наименование изделий и КД — согласно требованиям ЕСКД; обозначение и наименование ТД — согласно требованиям ЕСТД). Кроме того, следует учитывать действующие у участников АП правила обозначения и наименования объектов.

Перечисление д). Например, установление ответственности за разработку ДКИ.

5.2.8.2 Примерами высокоуровневых ОК являются различные двигатели («АМД вариант 1» и «АМД вариант 2»), материал крыла («металл» или «полимерный композитный материал») и т. д.

Примерами низкоуровневых ОК являются: «система кондиционирования» с $КР_1$ — «система кондиционирования двухзонная» и $КР_2$ — «система кондиционирования трехзонная»; «кресло авиационное пассажирское» с $КР_1$ — «кресло авиационное пассажирское вариант 1» и $КР_2$ — «кресло авиационное пассажирское вариант 2». При этом совокупность выбранных КР определяет вариант исполнения изделия.

5.2.8.3 В ГОСТ Р ИСО 10007 термин «объект конфигурации» переведен как «элемент конфигурации».

5.2.9.3 К неразрабатываемым относят СТИ или ПИ (такие изделия согласно ГОСТ 2.101 изготовляются по документации поставщика) и заимствованные изделия, которые были разработаны и, при необходимости, сертифицированы в рамках исполнения других проектов с сопоставимыми требованиями и ограничениями, которые применяются без доработок. В этом случае ДКИ разрабатывает разработчик основного изделия.

Обычно применяют следующее общее правило:

- КР разрабатываемых ОК определяют полным комплектом КД по ГОСТ 2.102;
- КР неразрабатываемых ОК определяют:

а) основным комплектом КД;

б) техническими условиями (включая дополнения к ним) или иным документом по стандартизации, если изделие, соответствующее ОК, выпускается как изделие межотраслевого применения.

5.4.1 Следует иметь в виду, что аудит конфигурации не предназначен для замены других форм анализа, испытаний или контроля изделия на соответствие или в целях поставки.

5.4.4 В ходе подтверждения соответствия ПкК и ФнК используют данные анализа, контроля и испытаний (например, данные расчетов и математического моделирования, протоколы и акты лабораторных испытаний, протоколы входного контроля комплектующих изделий, протоколы производственного контроля изделий собственного изготовления, акты и протоколы контрольных испытаний узлов, агрегатов, систем и изделия в целом, протоколы летных испытаний и т. п.).

5.5.6 При использовании PDM-системы формирование отчетов обеспечивают сравнением версий информационных наборов (т. е. утвержденных конфигураций, см. комментарий к 4.3).

6.6 Периодичность совещаний (встреч) должна быть определена в совместных планах-графиках сторон, но не реже двух раз в квартал. Обычно более часто встречи проводят на стадиях разработки до завершения сертификации изделия АТ — минимум в основных контрольных точках АП; далее — в зависимости от интенсивности выполнения договоров на поставку изделия и наличия особых требований заказчика (покупателя).

Приложение Б
(справочное)

Примеры идентификации объектов управления конфигурацией

Б.1 Идентификация типа изделия АТ, модификаций и исполнений

Б.1.1 Для идентификации типа изделий АТ, модификаций и исполнений используют трехуровневую систему:
Тип изделия (АП) → Модификация → Исполнение

Б.1.2 При использовании PDM-системы целесообразно описывать модификации изделия отдельными структурами (деревьями), элементами которых могут быть:

- функциональные системы/подсистемы;
- выделенные основные изделия (крупные или особо ответственные узлы и агрегаты или агрегаты, изменение в реализации которых приводит к возникновению новой модификации);
- зоны/отсеки (при необходимости).

Б.1.3 Обозначение модификации может задаваться в виде шифра (например, 200-LR) или по порядку в пределах АП.

Б.1.4 Обозначение варианта исполнения может задаваться по порядку в пределах модификации или АП.

Пример — А1-01-001 Ближнемагистральный пассажирский самолет для авиакомпании XX.

Б.2 Идентификация объектов конфигурации

Б.2.1 В составе идентификатора ОК его тип может указываться префиксом (см. приложение А, комментарий к 3.1.18), например, для ФнК — FI, ПкК — DI, ПрК — MI.

Примеры идентификации объектов конфигурации приведены в таблице Б.1.

Таблица Б.1

Обозначение типа, модификации и исполнения ВС	Вид ОК	Обозначение функциональной системы/подсистемы	Прочее	Номер ОК п/п в пределах модификации	Наименование ОК
А1-01-001	FI	21-20		01	Допустимая концентрация вредных веществ в воздухе кабины пассажирского самолета
А1-01-001	DI	21-20		02	Чистый воздух в кабине экипажа
А1-01-001	FI	25-20		03	Трансформирование пассажирского кресла
А1-01-001	DI	25-20		04	Пассажирское кресло бизнес-класса

Б.2.2 Идентификатор ОК может также содержать поля, необходимые для решения требуемых технических, логистических и административных задач (графа «Прочее» в таблице Б.1). Например, для идентификации ОК для ПрК может использоваться:

- обозначение (шифр) основных изделий (крыло, отсек, оперение и т. д.);
- обозначение (шифр) отсека установки;
- код предприятия — поставщика СЧ;
- код зоны установки (по системе эксплуатационных обозначений) и т. д.

Б.3 Идентификация вариантов объектов конфигурации

Б.3.1 Идентификатор ОК и номер варианта образуют уникальное обозначение варианта значения характеристик ОК. Например, DI-21.22-0100.

Б.3.2 Внутри всего множества вариантов оснащения могут быть выделены группы вариантов, логически объединяемые в пакеты. Например: пакет «комфорт для экипажа».

Примеры идентификации вариантов ОК приведены в таблице Б.2.

Таблица Б.2

Идентификатор ОК	Номер варианта по порядку	Значение
A1-01-001-FI-25.21-03	00	Кресла не трансформируются
A1-01-001-FI-25.21-03	01	Кресла раскладываются до 160°
A1-01-001-FI-25.21-03	02	Кресла откидываются на 180°
A1-01-001-FI-25.21-03	03	Кресла раскладываются на 180° параллельно полу
A1-01-001-DI-25.21-03	00	Не установлено
A1-01-001-DI-25.21-03	01	Пассажирское кресло бизнес-класса Carlson Cradle Seats (двойной блок)
A1-01-001-DI-25.21-03	02	Пассажирское кресло бизнес-класса Carlson Angled Lie Flat Seats (двойной блок)
A1-01-001-DI-25.21-03	03	Пассажирское кресло бизнес-класса Carlson Fully Flat Seats (двойной блок)

УДК 005: 629.7:006.354 ОКС 01.040.01

Ключевые слова: изделия авиационной техники, конфигурация, управление конфигурацией, идентификация конфигурации, контроль конфигурации, проверка конфигурации, контроль статуса конфигурации

БЗ 1—2017/103

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 24.01.2018. Подписано в печать 30.01.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,10 Тираж 26 экз. Зак. 265.
Подготовлено на основе электронной версии предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» 123001 Москва, Гранатный пер., 4
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru