ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56874— 2016

# Система управления полным жизненным циклом изделий высокотехнологичных отраслей промышленности

# ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО РАЗРАБОТКЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕЙ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦОВ

## Общие положения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский институт стандартизации и унификации» (ФГУП «НИИСУ»)

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 26 февраля 2016 г. № 79-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2017 г.

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

© Стандартинформ, 2017

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 . . . . . 3
4 Общие положения . . . . . 3
5 Функции основных участников опытно-конструкторской работы по разработке электронных конструкторских документов на этапе разработки рабочей конструкторской документации . . . . . 3
6 Общие требования к электронным конструкторским документам на этапе разработки рабочей конструкторской документации . . . . . 4
7 Требования к разработке электронных конструкторских документов на этапе разработки рабочей конструкторской документации . . . . . 5
Библиография . . . . . 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Система управления полным жизненным циклом изделий высокотехнологичных отраслей промышленности**

# ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО РАЗРАБОТКЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕЙ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦОВ

**Общие положения**

Control system of full life cycle of highly technological industries products. Requirements to the organization of operations on development of electronic designer documents at a development cycle of the working designer documentation for manufacture of pre-production models. General provisions

**Дата введения — 2016—10—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к организации работ по разработке и предъявлению Заказчику электронных конструкторских документов на этапе разработки рабочей конструкторской документации для изготовления опытных образцов изделий высокотехнологичных отраслей промышленности (далее — изделие).

Положения настоящего стандарта применяются организациями, предприятиями и другими субъектами научной и хозяйственной деятельности независимо от форм собственности и подчинения, а также федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации, участвующими в разработке, согласовании, утверждении и приемке электронных конструкторских документов на этапе разработки рабочей конструкторской документации на изделие, его составные части, а также изделия, являющиеся предметом самостоятельной поставки заказчику.

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

ГОСТ 2.503 Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений

ГОСТ 2.511 Единая система конструкторской документации. Правила передачи электронных конструкторских документов. Общие положения

ГОСТ 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

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

**Издание официальное**

ГОСТ Р 15.201 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ Р 54088 Интегрированная логистическая поддержка. Интерактивные электронные эксплуатационные и ремонтные документы. Основные положения и общие требования

ГОСТ Р 56864 Система управления полным жизненным циклом изделий высокотехнологичных отраслей промышленности. Требования к организации работ по разработке электронных конструкторских документов, представляемых заказчику на этапах эскизного проекта и технического проекта. Общие 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 ссылку.

## 3 Термины, определения и сокращения

### 3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1

**головной разработчик:** Организация (предприятие), возглавляющая работы по созданию опытного образца изделия, координирующая деятельность всех исполнителей составных частей опытно-конструкторской работы и отвечающая за выполнение опытно-конструкторской работы в целом.

[ГОСТ Р 56864—2016, статья 3.1.1]

3.1.2

**заказчик:** Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий государственное регулирование деятельности в рамках государственных и федеральных программ развития техники, юридическое или физическое лицо, заказывающее изделие высокотехнологичных отраслей промышленности на контрактной (договорной) основе.

[ГОСТ Р 56864—2016, статья 3.1.2]

3.1.3

**изделие высокотехнологичных отраслей промышленности:** Наукоемкое, конкурентоспособное на мировых рынках изделие, производящееся по критическим технологиям совокупностью предприятий и научно-исследовательских организаций.

Примечание — К наукоемкому изделию относится изделие, в стоимости которого затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы составляют не менее 10 %.

[ГОСТ Р 56864—2016, статья 3.1.3]

3.1.4

**критическая технология:** Технология, обеспечивающая решение принципиально новых задач человеческой деятельности, существенный прирост эффективности или значительное снижение необходимых ресурсных затрат.

[ГОСТ Р 56864—2016, статья 3.1.4]

3.1.5

**электронная система отображения:** Комплекс программно-технических средств для воспроизведения данных, содержащихся в интерактивном электронном документе.

[ГОСТ 2.601—2013, статья 3.1.9]

### 3.2 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

БД — база данных;

ДЭ — электронный конструкторский документ;

ИЭТР — интерактивное электронное техническое руководство;

НД — нормативный документ;

ОКР — опытно-конструкторская работа;

ПО — программное обеспечение;

РКД — рабочая конструкторская документация;

СЧ — составная часть;

ТЗ — техническое задание;

ЭД — эксплуатационная документация;

ЭСО — электронная система отображения.

## 4 Общие положения

4.1 Порядок выполнения ОКР в соответствии с ГОСТ Р 15.201 регламентируют нормативные документы, указанные в контракте (договоре) и/или ТЗ на ОКР.

4.2 Разработка ТЗ на ОКР — в соответствии с ГОСТ Р 15.201.

4.3 Порядок приемки заказчиком ОКР в соответствии с ГОСТ Р 15.201 устанавливают в контракте (договоре) и ТЗ на ОКР.

4.4 Разработку конструкторской документации проводят по правилам, установленным стандартами Единой системы конструкторской документации.

4.5 Требования к программному обеспечению, обеспечению сохранности данных, составляющих электронный конструкторский документ и требования по обеспечению сохранности конфиденциальной информации в соответствии с ГОСТ Р 56864.

## 5 Функции основных участников опытно-конструкторской работы по разработке электронных конструкторских документов на этапе разработки рабочей конструкторской документации

5.1 Устанавливаемые настоящим стандартом функции основных участников ОКР на этапе разработки РКД являются дополнительными по отношению к функциям, установленным в контракте (договоре) или действующими НД.

Функции основных участников ОКР, установленные настоящим стандартом, относятся к участникам ОКР только в части, касающейся разработки ДЭ.

5.2 Заказчик утверждает перечень (комплектность) РКД на изделие в соответствии с требованиями ГОСТ 2.102 и ГОСТ 2.601 с указанием документов, подлежащих разработке в электронной форме (далее — перечень РКД).

5.3 Головной разработчик:

- разрабатывает перечень РКД;
- определяет вид и состав ПО для выполнения ДЭ;
- разрабатывает НД по управлению ДЭ;
- разрабатывает методы контроля ДЭ;
- разрабатывает ДЭ;
- контролирует разработку ДЭ исполнителями СЧ ОКР;
- осуществляет приемку этапа СЧ ОКР от исполнителей СЧ ОКР;
- предоставляет при необходимости на своей территории рабочие места исполнителям СЧ ОКР для ускорения внесения изменений в разработанные ими ДЭ;
- обеспечивает своевременное внесение изменений в ДЭ.

5.4 Исполнитель СЧ ОКР:

- разрабатывает НД по управлению ДЭ с учетом требований головного разработчика;
- выполняет СЧ ОКР с разработкой ДЭ в соответствии с требованиями ТЗ на выполнение СЧ ОКР;
- осуществляет сдачу результатов выполненной СЧ ОКР (ДЭ) головному разработчику в соответствии с ТЗ на СЧ ОКР;
- предоставляет головному разработчику условия (рабочие места) для проведения контроля по разработке ДЭ;
- обеспечивает своевременное внесение изменений в ДЭ и предоставление головному разработчику измененных материалов на СЧ ОКР.

## 6 Общие требования к электронным конструкторским документам на этапе разработки рабочей конструкторской документации

6.1 Электронные конструкторские документы на этапе разработки РКД должны выполняться с учетом требований ГОСТ 2.051, ГОСТ 2.052 и ГОСТ 2.053.

При представлении ДЭ на этапе РКД в соответствии с ГОСТ 2.051 могут использоваться две формы:

- ДЭ с бумажным удостоверяющим листом, содержащим реквизитную часть ДЭ и собственноручные подписи;
- ДЭ с реквизитной частью в электронной форме и электронной подписью.

Примечание — Для ДЭ с электронной реквизитной частью эта реквизитная часть представляет собой файл (двоичный или текстовый), содержащий наименования и значения реквизитов. Для работы с таким файлом используется специализированное ПО, позволяющее дополнять и менять реквизиты, а также обрабатывать электронную подпись.

Общие сведения об электронной подписи — в соответствии с Федеральным законом [1].

Правила представления ДЭ исполнителями СЧ ОКР и головным разработчиком устанавливаются индивидуально.

Допускается устанавливать общие правила стандартом организации головного разработчика, согласованным заказчиком.

6.2 Внесение изменений в ДЭ в соответствии с ГОСТ 2.503 и ГОСТ 2.603.

Вносить изменения в ДЭ имеет право только головной разработчик и исполнители СЧ ОКР в части ДЭ, ими разработанными, по согласованию с головным разработчиком.

6.3 У головного разработчика и исполнителей СЧ ОКР должны быть разработанные, согласованные с заказчиком НД, регламентирующие порядок создания, выпуска, хранения, изменения, передачи в другие организации и аннулирования ДЭ.

6.4 Эксплуатационная документация является частью РКД и выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601. Общие требования к выполнению электронных ЭД в соответствии с ГОСТ Р 54088.

6.4.1 Интерактивное электронное техническое руководство разрабатывается головным разработчиком.

6.4.2 Интерактивное электронное техническое руководство должно включать в себя БД и ЭСО, предназначенные для визуализации данных и обеспечения интерактивного взаимодействия с пользователем. Структура БД ИЭТР должна обеспечивать пользователю быстрый доступ к необходимой информации. ЭСО должна обеспечивать унифицированный для всех ИЭТР способ взаимодействия с пользователем и технику представления информации, которая может содержать текстовую и графическую информацию, а также данные в мультимедийной форме (аудио- и видеоданные). БД ИЭТР должна быть совместима с программным обеспечением ЭСО.

6.4.3 Интерактивное электронное техническое руководство должно обеспечивать:

- полноту информации, необходимой для правильности проведения работ и процедур, связанных с эксплуатацией изделия;
- качество представляемой информации, необходимой для выполнения поставленной задачи без ошибок и потери времени;
- обеспечение хранения и управления изменениями в системе управления жизненным циклом изделий.

6.4.4 Интерактивное электронное техническое руководство разрабатывается, как правило, с применением справочника [2].

## 7 Требования к разработке электронных конструкторских документов на этапе разработки рабочей конструкторской документации

7.1 Все участники работ по разработке ДЭ обязаны уведомить в письменном виде (в течение 14 календарных дней со дня открытия этапа разработки РКД) головного разработчика о составе и версиях применяемого для разработки ДЭ ПО, а также согласовать форматы представления и процедуры сопровождения ДЭ на машинных носителях.

7.2 У головного разработчика и исполнителей СЧ ОКР должна быть разработана и утверждена система допуска исполнителей к работе с ДЭ.

7.3 У головного разработчика и исполнителей СЧ ОКР должна быть организована процедура введения в действие и изменений РКД, выполненной в форме ДЭ.

7.4 У головного разработчика (исполнителей СЧ ОКР) и головного изготовителя (изготовителей СЧ) должна быть организована процедура приемки-передачи комплекта ДЭ для изготовления опытных образцов.

Передача ДЭ — в соответствии с ГОСТ 2.511.

7.5 На утверждение может быть представлен как единичный ДЭ, так и комплект ДЭ в соответствии с ТЗ.

7.6 Основанием для закрытия данного этапа ОКР служит приемо-сдаточный акт, подтверждающий передачу копий РКД (включая ДЭ) организации, осуществляющей изготовление опытного образца изделия (или, если опытный образец изготавливает головной исполнитель ОКР, документ, подтверждающий передачу копий РКД (включая ДЭ) подразделению организации).

Примечание — Таким документом могут являться акт, служебная записка и др.

## Библиография

[1] Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи»

[2] АС 1.1.S10000DR—2014 Авиационный справочник. Международная спецификация на технические публикации, выполняемые на основе общей базы данных

УДК 004.91:005:6:006.354

ОКС 03.100.40
13.020.60

Ключевые слова: система управления полным жизненным циклом, изделия высокотехнологичных отраслей промышленности, рабочая конструкторская документация, электронный конструкторский документ

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 25.04.2017. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,90. Тираж 16 экз. Зак. 731.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru