



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
2.102—
202X

(Проект,
окончательная
редакция)

**Единая система конструкторской документации
ВИДЫ И КОМПЛЕКТНОСТЬ КОНСТРУКТОРСКИХ
ДОКУМЕНТОВ**

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

Предисловие

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

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

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

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 202Х

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

Содержание

1.	Область применения
2.	Нормативные ссылки.....
3.	Термины, определения и сокращения
4.	Виды конструкторских документов
5.	Требования к комплектности конструкторских документов
6.	Виды комплектов конструкторских документов
	Приложение А (справочное) Комментарии к пунктам стандарта.....
	Приложение Б (справочное) Схема построения полного комплекта конструкторских документов с использованием спецификации.....
	Приложение В (справочное) Пример построения полного комплекта конструкторских документов с использованием электронной структуры изделия конструктивной.....
	Библиография.....

Единая система конструкторской документации

ВИДЫ И КОМПЛЕКТНОСТЬ

КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ

Unified system for design documentation. Types and sets of design documentation

Дата введения — 202Х—ХХ—ХХ

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает виды и комплектность конструкторских документов на стадиях разработки конструкторской документации.

Настоящий стандарт распространяется на изделия машиностроения всех отраслей промышленности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.056 Единая система конструкторской документации. Электронная модель детали. Общие положения

ГОСТ 2.103 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки

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

ГОСТ 2.114 Единая система конструкторской документации. Технические условия

ГОСТ 2.119 Единая система конструкторской документации. Эскизный проект

ГОСТ 2.124 Единая система конструкторской документации. Порядок применения покупных изделий

ГОСТ 2.305 Единая система конструкторской документации. Изображения – виды, разрезы, сечения

ГОСТ 2.413 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения конструкторской документации изделий, изготовляемых с применением электрического монтажа

ГОСТ 2.418 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения конструкторской документации для упаковывания

ГОСТ Р 2.102—202Х

(Проект, окончательная редакция)

ГОСТ 2.602 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

ГОСТ 2.701 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению

ГОСТ Р 2.051 Единая система конструкторской документации. Электронная конструкторская документация. Основные положения (проект, окончательная редакция)

ГОСТ Р 2.053 Единая система конструкторской документации. Электронная структура изделия. Основные положения (проект, окончательная редакция)

ГОСТ Р 2.057 Единая система конструкторской документации. Электронная модель сборочной единицы. Общие положения

ГОСТ Р 2.101 Единая система конструкторской документации. Виды изделий (проект, окончательная редакция)

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

ГОСТ Р 2.106 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы

ГОСТ Р 2.109 Единая система конструкторской документации. Чертежи. Основные требования (проект, окончательная редакция)

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

ГОСТ Р 2.531 Единая система конструкторской документации. Электронная конструкторская документация. Виды преобразований (проект, окончательная редакция)

ГОСТ Р 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ Р 2.810 Единая система конструкторской документации. Электронный макет изделия. Общие требования (проект, окончательная редакция)

ГОСТ Р 2.820 Единая система конструкторской документации. Нормативно-справочная информация. Основные положения (проект, окончательная редакция)

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверять действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана

недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 2.005.

3.2 В настоящем стандарте использованы следующие сокращения:

АС УДИ	—	автоматизированная система управления данными об изделии;
ЕСКД	—	единая система конструкторской документации;
ИН	—	информационный набор;
КД	—	конструкторский документ;
СЧ	—	составная часть;
ЭГМ	—	электронная геометрическая модель;
ЭМД	—	электронная модель детали;
ЭСК	—	электронная структура изделия конструктивная.

4 Виды конструкторских документов

4.1 На каждое изделие вида установленного ГОСТ Р 2.101 разрабатывают КД^{1)*}. В соответствии с ГОСТ 2.103 КД подразделяют на:

- проектные КД: КД, разрабатываемые на этапах технического предложения, эскизного проекта и технического проекта;
- рабочие КД.

4.2 КД подразделяют на следующие виды:

4.2.1 Электронная модель детали – электронный КД, содержащий ЭГМ детали и требования к изготовлению и контролю детали*.

4.2.2 Чертеж детали – графический КД, содержащий сведения о форме и размерах детали, требования к ее изготовлению и контролю.

4.2.3 Электронная модель сборочной единицы – электронный КД, содержащий ЭГМ сборочной единицы и другие данные, необходимые для сборки (изготовления)

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

ГОСТ Р 2.102—202Х

(Проект, окончательная редакция)

и контроля сборочной единицы*.

4.2.4 Электронная модель специализированная – электронный КД, содержащий ЭГМ изделия (нескольких изделий), а также дополнительные данные, необходимые для решения конкретных задач*;

4.2.5 Сборочный чертеж – графический КД, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля. К сборочным чертежам также относят чертежи, по которым выполняют гидромонтаж и пневмомонтаж.

4.2.6 Чертеж общего вида – графический КД, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его СЧ и поясняющий принцип работы изделия.

4.2.7 Теоретический чертеж – графический КД, определяющий геометрическую форму (контуры, обводы, оси и пр.) изделия и координаты расположения его СЧ.

4.2.8 Габаритный чертеж – графический КД, содержащий контурное (упрощенное) изображение изделия с габаритными, установочными и присоединительными размерами.

4.2.9 Электромонтажный чертеж – графический КД, содержащий сведения, необходимые для выполнения электрического монтажа изделия.

4.2.10 Монтажный чертеж – графический КД, содержащий контурное (упрощенное) изображение изделия, а также сведения, необходимые для его установки (монтажа) на месте применения.

4.2.11 Упаковочный чертеж – графический КД, содержащий сведения, необходимые для упаковывания изделия.

4.2.12 Схемы – графические КД, на которых показаны в виде условных изображений или обозначений СЧ изделия и связи между ними. Виды и типы схем – по ГОСТ 2.701.

4.2.13 Электронная структура изделия конструктивная – электронный КД, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта, а также состав комплекта КД*.

4.2.14 Спецификация – текстовый КД, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта*.

4.2.15 Ведомость спецификаций – текстовый КД, содержащий перечень всех спецификаций СЧ изделия с указанием входимости и количества СЧ.

4.2.16 Ведомость ссылочных документов – текстовый КД, содержащий перечень документов, на которые имеются ссылки в КД изделия.

4.2.17 Ведомость покупных изделий – текстовый КД, содержащий перечень покупных изделий, примененных в разрабатываемом изделии.

4.2.18 Ведомость разрешения применения покупных изделий – текстовый КД, содержащий перечень покупных комплектующих изделий, разрешенных к применению в разрабатываемом изделии.

4.2.19 Ведомость держателей подлинников – текстовый КД, содержащий перечень организаций, в которых хранят подлинники КД, разработанных и/или примененных для данного изделия.

4.2.20 Ведомость технического предложения – текстовый КД, содержащий перечень КД, вошедших в техническое предложение.

4.2.21 Ведомость эскизного проекта – текстовый КД, содержащий перечень КД, вошедших в эскизный проект.

4.2.22 Ведомость технического проекта – текстовый КД, содержащий перечень КД, вошедших в технический проект.

4.2.23 Пояснительная записка – текстовый КД, содержащий описание устройства и принципа действия разрабатываемого изделия, а также обоснование принятых при его разработке технических и технико-экономических решений.

4.2.24 Ведомость электронной конструкторской документации – текстовый КД, содержащий перечень электронных КД с указанием необходимых сведений из их реквизитной части, и предназначенный для предъявления и утверждения электронных КД с использованием собственноручной подписи.

4.2.25 Технические условия – текстовый КД, содержащий требования к изделию, его изготовлению, контролю, приемке и поставке, которые нецелесообразно указывать в других КД*.

4.2.26 Программа и методика испытаний – текстовый КД, содержащий технические данные, подлежащие проверке при испытании изделия, а также порядок и методы их контроля.

4.2.27 Таблица – текстовый КД, содержащий, в зависимости от его назначения, соответствующие данные, сведенные в таблицу.

4.2.28 Расчет – текстовый КД, содержащий расчеты характеристик, параметров и величин разрабатываемого изделия.

4.2.29 Инструкция – текстовый КД, содержащий указания и правила, используемые при изготовлении изделия*.

4.2.30 Лист утверждения – текстовый КД, содержащий сведения об утверждении (утверждающие подписи) КД, для которого он составлен.

ГОСТ Р 2.102—202Х

(Проект, окончательная редакция)

4.2.31 Удостоверяющий лист – текстовый бумажный КД, содержащий сведения об утверждении электронного КД.

4.2.32 Эксплуатационные документы – виды ЭД по ГОСТ Р 2.601.

4.2.33 Ремонтные документы – виды РД по ГОСТ 2.602.

4.3 В таблице 1 приведены виды и коды видов КД, разрабатываемых в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103 и вида изделия по ГОСТ Р 2.101 (проект, окончательная редакция)*.

Для решения конкретных технических задач могут разрабатываться другие виды КД (в таблице 1 – «документы прочие»).

4.4 Код вида КД включается в обозначение КД в соответствии с ГОСТ Р 2.201 (проект, окончательная редакция). Особенности обозначения основных КД установлены в 5.3.

4.5 В зависимости от характера использования выделяют*:

а) документ, находящийся в разработке (проект документа в разной степени готовности, не подписанный разработчиком документа);

б) оригинал;

в) подлинник*;

г) дубликат;

д) копия*.

ГОСТ Р 2.102—202Х
(Проект, окончательная редакция)

Т а б л и ц а 1 – Виды КД в зависимости от стадии разработки и вида изделия

Код вида КД	Наименование вида КД	Проектные КД			Рабочие КД по видам изделий				Дополнительные указания и пояснения
		Техническое предложение	Эскизный проект	Технический проект	Деталь	Сборочная единица	Комплекс	Комплект	
ЭМД ¹	Электронная модель детали	—	—	○	● ²	—	—	—	По ГОСТ 2.056
ЧД ¹	Чертеж детали	—	—	○	● ²	—	—	—	По ГОСТ Р 2.109 (проект, окончательная редакция)
ЭСБ	Электронная модель сборочной единицы	○	○	○	—	●	○	○	По ГОСТ Р 2.057
ЭСС	Электронная модель специализированная	○	○	○	○	○	○	○	—
СБ ¹	Сборочный чертеж	—	—	○	—	●	○	○	По ГОСТ Р 2.109 (проект, окончательная редакция)
ВО	Чертеж общего вида	○	○	●	—	—	—	—	По ГОСТ 2.119
ТЧ	Теоретический чертеж	—	○	○	○	○	○	—	—
ГЧ	Габаритный чертеж	○	○	○	○	○	○	○	По ГОСТ Р 2.109 (проект, окончательная редакция)
МЭ	Электромонтажный чертеж	—	—	—	—	○	○	—	По ГОСТ 2.413
МЧ	Монтажный чертеж	—	—	—	—	○	○	○	По ГОСТ Р 2.109 (проект, окончательная редакция)
УЧ	Упаковочный чертеж	—	—	—	○	○	○	○	По ГОСТ 2.418
...	Схемы	○	○	○	—	○	○	○	Виды, типы схем и их коды – по ГОСТ 2.701
ЭСК ¹	Электронная структура изделия конструктивная	○	○	○	—	● ²	● ²	● ²	По ГОСТ Р 2.053 (проект, окончательная редакция)

ГОСТ Р 2.102—202Х

(Проект, окончательная редакция)

Продолжение таблицы 1

Код вида КД	Наименование вида КД	Проектные КД			Рабочие КД по видам изделий				Дополнительные указания и пояснения
		Техническое предложение	Эскизный проект	Технический проект	Деталь	Сборочная единица	Комплекс	Комплект	
СП ¹	Спецификация	o	o	o	—	• ²	• ²	• ²	По ГОСТ Р 2.106. Спецификацию на комплект монтажных, сменных и запасных частей, инструмента, принадлежностей и материалов, упаковок, тары допускается не составлять, если изделия и материалы, входящие в комплект, целесообразно записывать непосредственно в спецификацию изделия, для которого они предназначаются
ВС	Ведомость спецификаций	—	—	—	—	o	o	o	По ГОСТ Р 2.106. Ведомость спецификаций, как правило, составляют при передаче КД организации-изготовителю
ВД	Ведомость ссылочных документов	—	—	—	—	o	o	o	По ГОСТ Р 2.106. Ведомость ссылочных документов составляют при передаче КД организации-изготовителю. Допускается составлять такую ведомость к моменту передачи документации. При передаче документации на комплекс допускается составлять только одну (общую) ведомость ссылочных документов
ВП	Ведомость покупных изделий	—	o	o	—	o	o	o	По ГОСТ Р 2.106. Ведомость покупных изделий, как правило, составляют на изделия, предназначенные для самостоятельной поставки

ГОСТ Р 2.102—202Х
(Проект, окончательная редакция)

Продолжение таблицы 1

Код вида КД	Наименование вида КД	Проектные КД			Рабочие КД по видам изделий				Дополнительные указания и пояснения
		Техническое предложение	Эскизный проект	Технический проект	Деталь	Сборочная единица	Комплекс	Комплект	
ВИ	Ведомость разрешения применения покупных изделий	—	o	o	—	o	o	—	По ГОСТ Р 2.106, ГОСТ 2.124
ДП	Ведомость держателей подлинников	—	—	—	—	o	o	o	По ГОСТ Р 2.106
ПТ	Ведомость технического предложения	•	—	—	—	—	—	—	По ГОСТ Р 2.106. Ведомость технического предложения, ведомость эскизного проекта, ведомость технического проекта и пояснительную записку для сборочных единиц и комплектов не составляют, если они входят в состав более сложного изделия, на которое эти документы составлены, и они содержат все необходимые сведения о входящих в них сборочных единицах и комплектах
ЭП	Ведомость эскизного проекта	—	•	—	—	—	—	—	
ТП	Ведомость технического проекта	—	—	•	—	—	—	—	
ПЗ	Пояснительная записка	•	•	•	—	—	—	—	
ВЭД	Ведомость электронной конструкторской документации	o	o	o	o	o	o	o	—
ТУ	Технические условия	—	—	o	o	o	o	o	По ГОСТ 2.114
ПМ	Программа и методика испытаний	—	o	o	o	o	o	—	По ГОСТ Р 2.106
ТБ	Таблица	o	o	o	o	o	o	o	Номенклатуру необходимых таблиц, расчетов и инструкций устанавливает организация-разработчик исходя из особенностей изделия и условий производства. Допускается расчеты совмещать с пояснительной запиской.
РР	Расчет	o	o	o	o	o	o	o	
И	Инструкция	—	—	—	o	o	o	o	

ГОСТ Р 2.102—202Х

(Проект, окончательная редакция)

Окончание таблицы 1

Код вида КД	Наименование вида КД	Проектные КД			Рабочие КД по видам изделий				Дополнительные указания и пояснения
		Техническое предложение	Эскизный проект	Технический проект	Деталь	Сборочная единица	Комплекс	Комплект	
ЛУ	Лист утверждения	o	o	o	o	o	o	o	По ГОСТ Р 2.105 (проект, окончательная редакция)
УЛ	Удостоверяющий лист	o	o	o	o	o	o	o	По ГОСТ Р 2.051 (проект, окончательная редакция)
Д	Документы прочие	o	o	o	o	o	o	o	—
...	Эксплуатационные документы	—	—	—	o	o	o	o	Виды ЭД и их коды по ГОСТ Р 2.601
...	Ремонтные документы	—	—	—	o	o	o	o	Виды РД и их коды по ГОСТ 2.602

1 Использование кода вида документа для основного КД – в соответствии с 5.3.

2 Является обязательным только, если рассматривается как основной КД.

Примечания:

В графах таблицы применены условные обозначения:

- – документ обязательный;
- o – документ необязательный (необходимость разработки устанавливается в техническом задании на разработку или определяется организацией-разработчиком исходя из особенностей изделия);
- – документ не разрабатывают (дополнительные указания отсутствуют);
- ... – не регламентируется настоящим стандартом.

5 Требования к комплектности конструкторских документов

5.1 Состав основного комплекта КД на изделие для соответствующих стадий разработки определяется его основным КД*. Выбор вида основного КД для изделия осуществляет организация-разработчик, если соответствующие требования не установлены в ТЗ на разработку.

5.2 Для комплекса, комплекта и сборочной единицы в качестве основного КД может быть использована спецификация или ЭСК. Допускается использовать в качестве основного КД электронную модель сборочной единицы, если она включает ЭСК как часть.

Для детали в качестве основного КД может быть использован чертеж или ЭМД.

5.3 Основной КД должен быть явно выделен. Для этого рекомендуется в обозначение КД, выполняющего функцию основного, не включать код вида документа, установленный в таблице 1*.

Допускается использовать другой способ выделения основного КД, если из-за особенностей документооборота в организации это невозможно сделать через обозначение КД. В этом случае соответствующие правила устанавливаются в стандарте организации. При разработке КД в интересах государственных заказчиков такой способ выделения основного КД должен быть согласован с заказчиком (представительством заказчика)¹.

5.4 В таблице 2 приведены способы организации комплектов КД для сборочных единиц, комплектов и комплексов.

5.5 Допускается формирование смешанных основных комплектов КД, включающих КД в бумажной и электронной форме*.

5.6 Для изделий, разрабатываемых по заказу государственного заказчика, способ формирования комплекта КД должен быть согласован с заказчиком (представительством заказчика).

¹ Понятия «государственный заказчик» и «представительство заказчика» – в соответствии с ГОСТ Р 2.001 (проект, окончательная редакция)

Таблица 2

Способ организации комплекта КД	Применимость способа для форм представления КД		
	в бумажной форме	в электронной форме в виде файлов	в электронной форме в АС УДИ
1 Основной КД – спецификация	Применимо	Применимо	Не рекомендуется ¹
2 Основной КД – ЭСК	Неприменимо	Неприменимо	Применимо ²

1. При использовании АС УДИ и представлении КД в электронной форме в виде ИН спецификации могут использоваться для решения вспомогательных задач и не должны применяться в качестве основного для формирования комплекта КД (основной КД в этом случае – ЭСК).

2 Примером организации комплекта КД на основе ЭСК является электронный макет изделия в АС УДИ по ГОСТ Р 2.810 (проект, окончательная редакция) (в случае, когда данные об изделии преимущественно представлены различными электронными моделями) .

6 Виды комплектов конструкторских документов

6.1 Классификация видов комплектов КД с точки зрения их полноты приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование комплекта КД	Состав комплекта	Назначение комплекта	Применимость к изделиям
Основной комплект КД	- основной КД на данное изделие; - КД на данное изделие, записанные в основном КД		
Собственный комплект КД ¹	- основной комплект КД на данное изделие; - основные комплекты КД на все оригинальные СЧ собственной разработки (всех уровней глубины); - основные комплекты КД на все заимствованные СЧ (всех уровней глубины)	Разработка, изготовление, эксплуатация	Все виды изделий по ГОСТ Р 2.101
Полный комплект КД	- собственный комплект КД на данное изделие; - собственные комплекты КД на кооперированные комплектующие изделия (всех уровней глубины/уровней кооперации), входящие в состав данного изделия	Управление КД, включая ее хранение и передачу для использования по назначению	Комплекс, сборочная единица

¹ В собственный комплект КД не входят КД на кооперированные изделия.
Примечание – Ремонтные документы по ГОСТ 2.602 в указанные комплекты не входят

6.2 Полный комплект КД формирует организация-разработчик изделия (как правило, головной разработчик финального изделия или комплекса), если

требование о его формировании установлено в техническом задании*.

Примеры структуры полного комплекта КД, с использованием разных способов формирования комплекта КД, приведены в Приложениях Б и В.

6.3 В качестве дополнений к комплекту КД могут быть поставлены:

- компьютерные модели¹, использованные для разработки изделия и/или обоснования принятых при разработке изделия технических решений;
- базы данных нормативно-справочной информации по ГОСТ Р 2.820 (проект, окончательная редакция).

6.4 В зависимости от решаемых задач жизненного цикла изделия допускается формировать другие (специализированные) комплекты КД, отобранные по каким-либо критериям*.

¹ Компьютерные модели по ГОСТ Р 57700.21 [3]

Приложение А

(справочное)

Комментарии к пунктам стандарта

А.1. (4.1) Допускается не разрабатывать КД в случаях, предусмотренных стандартами ЕСКД (например, ГОСТ Р 2.109 (проект, окончательная редакция), ГОСТ 2.113).

А.2. (4.2.1) Требования к изготовлению и контролю включают: значения предельных отклонений размеров, требования к шероховатости поверхностей, допуски формы и расположения поверхностей и другие сведения.

А.3. (4.2.3) В соответствии с ГОСТ Р 2.101 (проект, окончательная редакция) под сборочной единицей понимается также финальное изделие, функциональная система изделия и т. п., для которых также могут разрабатываться электронные модели сборочной единицы. Также такие модели могут разрабатываться для сборки (монтажа) комплексных систем, в том числе для электромонтажа, гидромонтажа и пневмомонтажа.

А.4. (4.2.4) В виде специализированной электронной модели могут разрабатываться:

- электронная модель общего вида (аналогично чертежу общего вида);
- электронная модель теоретическая (аналогично теоретическому чертежу);
- электронная модель габаритная (аналогично габаритному чертежу);
- электронная модель компоновочная (для решения задач компоновки сложных изделий);
- электронная модель вспомогательная (для объединения СЧ изделия в логическую группу

по выделенному признаку, например: группирование стандартных изделий, группирование однотипных СЧ, группирование по принадлежности к функциональной системе, группирование по зоне размещения и т. п.).

А.5. (4.2.13) При представлении ЭСК в виде ИН в АС УДИ допускается ее совмещение в одном ИН с электронной моделью сборочной, если применяемая АС УДИ обеспечивает выполнение всех требований, предъявляемых к данным видам КД.

А.6. (4.2.14) Спецификация содержит сведения о составе специфицируемого изделия (СЧ и их количество) на один уровень глубины, а также сведения о КД, относящиеся к этому изделию.

А.7. (4.2.25) Технические условия могут быть выполнены в бумажной и/или электронной форме, в т. ч. в виде интерактивного электронного технического руководства.

Федеральный закон от 29.06.2015г. 162-ФЗ [1] и ГОСТ Р 1.3-2018 [2] вводят документ по стандартизации вида «технические условия».

А.8. (4.2.29) Инструкция может содержать указания (в том числе сведения о необходимом оборудовании, инструменте, материалах) по сборке изделия, его регулировке, контроле, проверке функционирования, приемке и т.д.

А.9. (4.3) В стандартах организации может быть установлена номенклатура специализированных электронных моделей, диаграмм, схем (помимо схем по ГОСТ 2.701), прочих документов, введены необходимые коды видов КД, а также требования к разработке КД, учитывающие особенности изделий. Если КД разрабатывается в интересах государственных заказчиков, то расширение номенклатуры КД должно быть согласовано с представительством заказчика.

А.10 (4.5) Выделение того или иного экземпляра документа в электронной форме (в виде файлов или в форме ИН в АС УДИ) в качестве подлинника, дубликата или копии производится организационно и/или техническими средствами, поскольку в общем случае получаемые копированием экземпляры могут не иметь отличительных признаков.

Так, например, в качестве подлинника может быть выбран экземпляр файла или базы данных в АС УДИ, в который будут вноситься изменения и который будет использоваться для создания копий (например, для их передачи потребителям). Одна из копий подлинника может выполнять роль дубликата (резервная копия). Также возможна ситуация, когда один файл (одна база данных) выполняет роли подлинника и копии одновременно.

В зависимости от того, какой экземпляр файла (базы данных) определен как подлинник, дубликат или копия, могут быть установлены права и ограничения доступа к нему для разных субъектов, участвующих в процессах обращения конструкторской документации.

А.11 (4.5, в)) Допускается в качестве подлинника документа в бумажной форме использовать оригинал, репрографическую копию или экземпляр документа, изданного типографским способом, завизированные подлинными подписями разработчика документа и нормоконтролера (или иного уполномоченного лица).

А.12 (4.5, д)) Копиями являются также микрофильмы-копии, полученные с микрофильма-дубликата. Дубликаты и копии документов могут быть получены как с сохранением формы представления КД, так и с ее изменением (бумажная копия электронного документа, электронная копия бумажного документа и т. п.). Виды и основные требования к преобразованию КД регламентированы ГОСТ Р 2.531 (проект, окончательная редакция). Альтернативное представление КД по ГОСТ Р 2.531 (проект, окончательная редакция) также может рассматриваться как один из вариантов копии (например, черно-белое представление цветного чертежа или схемы).

А.13 (5.1) В основном комплекте КД на изделие может быть только один основной КД, определяющий состав этого комплекта. Допускается не разрабатывать основные КД для случаев, регламентированных ГОСТ Р 2.109 (проект, окончательная редакция).

А.14 (5.3) Если требуется совместное использование ЭСК, выполняющей функцию основного документа, и спецификации, то рекомендуется в обозначение ЭСК код вида документа не включать, а в обозначение спецификации – включать код «СП».

Если требуется совместное использование спецификации, выполняющей функцию основного КД, и ЭСК, то рекомендуется в обозначение спецификации код вида документа не включать, а в обозначение ЭСК – включать код «ЭСК».

Если требуется использование ЭМД, выполняющей функцию основного документа, совместно с чертежом детали, то рекомендуется в обозначение ЭМД код вида документа не включать, а в обозначение чертежа – включать код «ЧД».

Если требуется совместное использование чертежа детали, выполняющего функцию основного документа, совместно с ЭМД, то рекомендуется в обозначение чертежа детали код вида документа не включать, а для ЭМД – включать код «ЭМД».

А.15 (5.5) Допускается в бумажной спецификации приводить ссылки на электронные КД (электронные чертежи или модели). Также допускается включать в ЭСК ссылки на бумажные КД путем указания обозначения, наименования и формы представления (бумажная).

ГОСТ Р 2.102—202Х

(Проект, окончательная редакция)

Детализированные правила ведения смешанных комплектов КД рекомендуется устанавливать в стандартах организации.

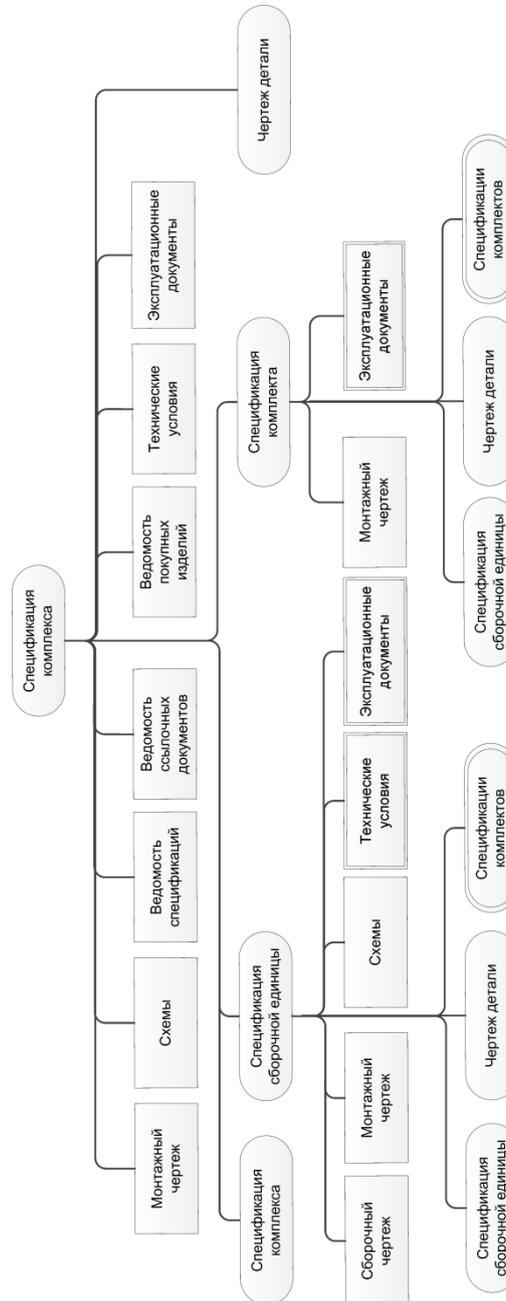
А.16 (6.2) Полный комплект представляет собой объединение всех комплектов КД на изделие и его СЧ.

Головному разработчику рекомендуется для каждой СЧ, разрабатываемой другой организацией, устанавливать способ организации комплектов КД по таблице 2 и устанавливать детальные требования к комплектам КД в технических заданиях разработчикам СЧ.

А.17 (6.4) Примерами специализированных комплектов КД являются: производственный комплект КД (комплект КД на изделие и/или его СЧ, предназначенный для изготовления, контроля и приемки, передаваемый изготовителю); комплект КД для сертификации изделия, комплект КД для поставки за рубеж и т.д. Необходимость составления специализированных комплектов, их количество, назначение и состав рекомендуется устанавливать в стандартах организации.

Приложение Б (справочное)

Схема построения полного комплекта конструкторских документов с использованием спецификации

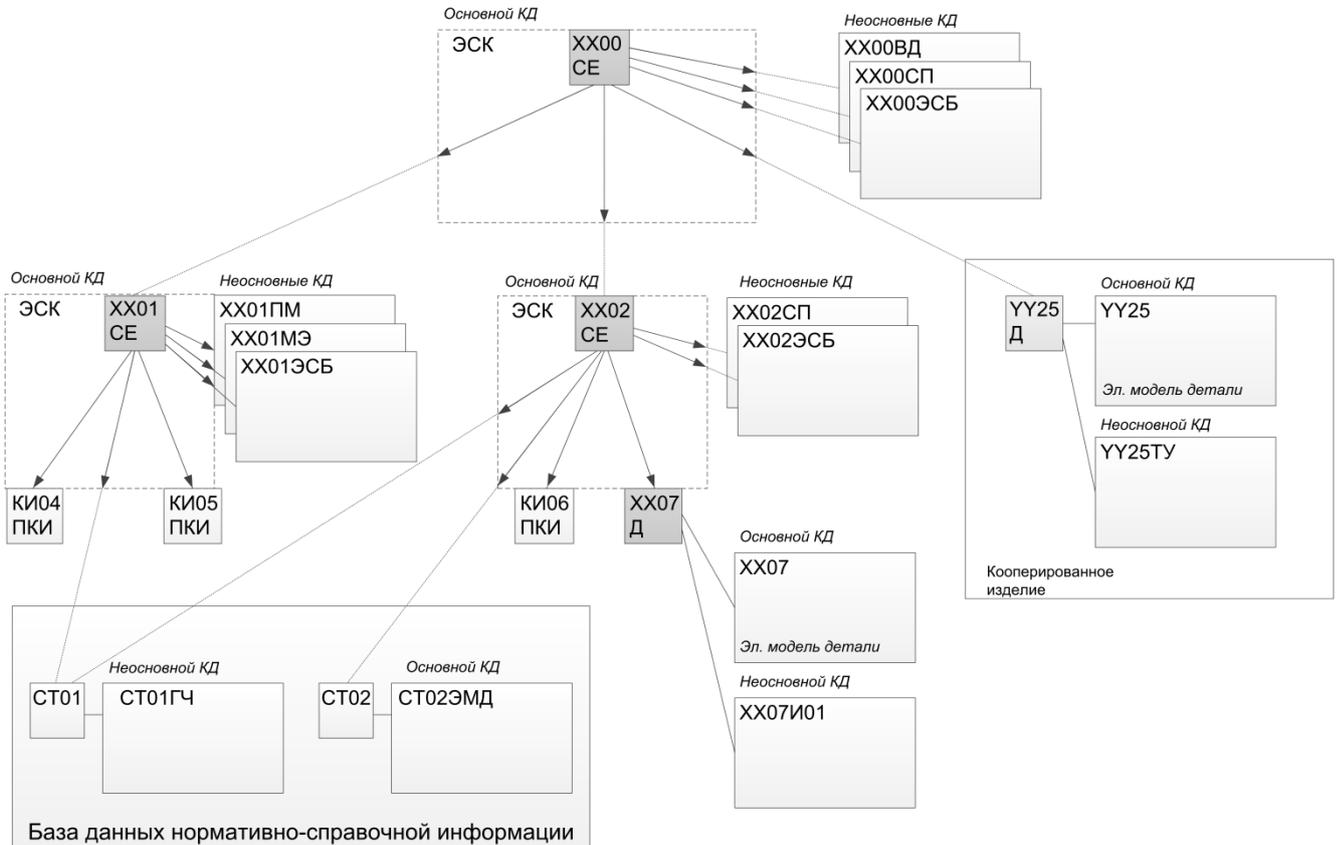


Примечания

- 1 Основной КД изделия показан в овале.
- 2 Документы основного комплекта показаны в прямоугольниках (в примере показана только часть КД основного комплекта, предусмотренных в таблице 1).
- 3 Документы, обведенные в двойные рамки, предусматриваются только для изделий, предназначенных для самостоятельной поставки.
- 4 Глубина входимости для комплексов, сборочных единиц, а также число входящих комплектов, сборочных единиц и деталей не ограничивается.

Приложение В (справочное)

Пример построения полного комплекта конструкторских документов с использованием электронной структуры изделия конструктивной



Примечания

- 1 В качестве основного КД для сборочных единиц используется ЭСК.
- 2 Стрелки, ограниченные пунктирным прямоугольником, означают, что ЭСК содержит только ссылки на другие КД: электронные модели сборочных единиц, электронные модели деталей, странично-ориентированные электронные документы (спецификации, ведомости, чертежи, инструкции, программы и методики испытаний и т.д.), а также ЭСК содержит ссылки на элементы базы данных нормативно-справочной информации.
- 3 Глубина входимости для комплексов, сборочных единиц, а также для входящих комплексов, сборочных единиц и деталей не ограничивается

Библиография

- [1] Федеральный закон "О стандартизации в Российской Федерации" от 29.06.2015 № 162-ФЗ
- [2] ГОСТ Р 1.3–2018 Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению
- [3] ГОСТ Р 57700.21-2020 Компьютерное моделирование в процессах разработки, производства и обеспечения эксплуатации изделий. Термины и определения

УДК

ОКС

Ключевые слова: конструкторский документ, вид конструкторского документа, оригинал, подлинник, дубликат, копия, основной конструкторский документ, основной комплект конструкторских документов, собственный комплект конструкторских документов, полный комплект конструкторских документов, способы организации комплектов
