

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СВОДКА ОТЗЫВОВ

на окончательную редакцию проекта национального стандарта

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

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
1	В целом	АО «КБП»	<p>Следует обратить внимание, что</p> <p>1. существует различная расшифровка ЭСК в стандартах:</p> <p style="padding-left: 20px;">а) в ГОСТ Р 2.102 (3.2, 4.2.13, таблица 1) ЭСК расшифровывается как «электронная структура изделия конструктивная»;</p> <p style="padding-left: 20px;">б) в ГОСТ Р 2.810 (3.2, с.3) ЭСК расшифровывается как «электронная структура изделия конструкторская»;</p> <p style="padding-left: 20px;">в) в ГОСТ Р 2.053 (3.2, с.4) «электронная структура изделия конструктивная»;</p> <p>2. существует две формулировки к термину ЭСК:</p> <p style="padding-left: 20px;">а) «ЭСК – конструкторский документ, описывающий конкретные технические решения, определяющие конструкцию сборочных единиц, комплексов и комплектов. Как правило, ЭСК выполняется на проектных стадиях и стадии разработки рабочей конструкторской документации.» (ГОСТ Р 2.053, 5.32, с.5);</p> <p style="padding-left: 20px;">б) «Электронная структура изделия конструктивная – электронный КД, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта, а также состав комплекта КД*.» (ГОСТ Р 2.102, 4.2.13, с.7). Здесь речь идет об ЭСК.</p> <p><u>Предложение</u></p> <p>Устранить разночтение расшифровки ЭСК во всех стандартах, где упоминается данный термин (ввести единую расшифровку). Логично расшифровать ЭСК как «электронная структура изделия конструкторская» (ключевое слово конструкторский документ).</p>	<p>В ГОСТ 2.053-2013 было введено понятие «конструктивная структура», считаем целесообразным сохранить ранее введенное понятие.</p> <p>Поправки в тексты стандартов внесены</p>
2	В целом	ФГУП ВНИИ «Центр»	Понятие «уровень кооперации» некорректен применительно к КД	Принято. Понятие исключено
3	3	ЦКБ МТ «Рубин»	Раздел 3. Исключить термины и дать ссылку на ГОСТ Р 2.005.	Принято.
4	3.1	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»	<p>Статью 3.1 изложить в следующей редакции: «3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 2.005.». Все термины из 2.005 исключить.</p> <p>Обоснование: Не соответствует ГОСТ 1.5. Указанные термины</p>	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			включены в проект ГОСТ Р 2.005 «Единая система конструкторской документации. Термины и определения». В соответствии с пояснительной запиской к проекту ГОСТ Р 2.005 он разработан с целью установления единого набора терминов для существующих, обновляемых и разрабатываемых вновь стандартов ЕСКД, с целью упрощения их дальнейшего сопровождения.	
5	3.1.2, примечание 1	АО НПО «Электромашина»	в установленном порядке (добавить букву).	Принято.
6	3.1.7, 3.1.8	АО "НПЦАП" (получено через ГК «Роскосмос»)	Пункт 3.1.7 исключить (см. замечание 5 по проекту ГОСТ Р 2.005-202X); Пункт 3.1.8 пересмотреть с учетом определения "кооперированное изделие".	Принято к сведению. Термины из проекта ГОСТ Р 2.102 исключены. Ответы на замечания по формулировкам терминов – смотри в дополнительной сводке отзывов по ГОСТ Р 2.005
7	3,2, 4.2.13, таблица 1	АО «КБП»	Уточнить, «электронная структура изделия конструктивная» или «электронная структура изделия конструкторская» (см. п/п2 и п/п18).	Принято. Используется слово «конструктивная»
8	4.1	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»	Уточнить редакцию. Предлагаемая редакция: 4.1 На каждое изделие вида, установленного ГОСТ Р 2.101, разрабатывают КД. В соответствии с ГОСТ 2.103 КД подразделяют на: – проектные КД: КД, разрабатываемые на этапах технического предложения, эскизного проекта и технического проекта; – рабочие КД. Обоснование: В ГОСТ РВ 2.902-2005 разделение проектных и рабочих КД приведено более точно.	Принято.
9	4.1 и 4.3, таблица 1	АО "НПО Энергомаш" (получено через ГК «Роскосмос»)	Содержание пункта 4.1, проект и форма таблицы 1 не отражают реально существующего различия между рабочей КД опытного образца и рабочей КД на изделие серийного производства комплектности на этих стадиях, что явно следует из ГОСТ 2.103. Например, расчеты, безусловно, необходимы на стадии разработки опытного образца, осуществляемой организацией-разработчиком, но после передачи рабочей КД в организацию-изготовитель серийных изделий необходимость в них практически отсутствует. Содержание программ и методик испытаний изделий кардинально	Принято к сведению. Замечание не до конца понятно. Расчеты в таблице 1 указаны как необязательный КД, необходимость определяется организацией самостоятельно. Про содержание программ и методик испытаний в таблице 1 ничего не говорится. Стандарт ЕСКД определяет

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			отличаются на указанных стадиях. Если данное замечание в принципе принимается, специалисты АО «НПО Энергомаш» могут оказать содействие в доработке рассматриваемого проекта.	минимальный набор видов документов и минимальный набор требований к ним. Все особенности разработки КД в зависимости от изделий, процессов и производственной среды организации следует устанавливать в стандартах организаций. При необходимости пояснения замечания можно связаться с разработчиком стандарта АО «НИЦ «Прикладная логистика»
10	4.2.18	ФГУП ВНИИ «Центр»	В пункте 4.2.18 необходимо уточнить определение вида КД ссылкой на ГОСТ 2.124. В предложенной редакции больше соответствует понятию «ограничительный перечень»	Принято
11	4.2.20, 4.2.21, 4.2.22, 4.2.25	АО «КБП»	Исправить пунктуационные ошибки: в конце предложений поставить «.» вместо «;».	Принято.
12	4.2.24	ЦКБ МТ «Рубин»	Пункт 4.2.24 устанавливает понятие ведомости электронной конструкторской документации. В таблице 1 нет дополнительных указаний и пояснений по ее разработке. Необходимо дать пояснения по оформлению данного вида конструкторского документа.	Принято к сведению. Форма ведомости приведена в ГОСТ РВ 0002-906 и временных методических указаниях утвержденных ЗМО. Для гражданской продукции форма ведомости на текущем этапе может быть установлена в стандарте. На последующих этапах планируется разработка соответствующего стандарта или включения требований к ведомости в новую редакцию ГОСТ Р 2.106 при его пересмотре.
13	4.2.25	АО "НПО Энергомаш" (получено через ГК «Роскосмос»)	По пункту 4.2.25 - описание содержания технических условий совершенно не отражает требований к этому документу, изложенному в ГОСТ 2.114. Особое место в этом стандарте уделено требованиям безопасности, требованиям охраны окружающей среды, требованиям хранения, транспортирования, утилизации. Такого рода требования могут быть изложены только в технических условиях на	Принять. Слова "которые нецелесообразно указывать в других КД" . исключены. Статус «основной КД» в терминах ЕСКД никаким образом не связан со

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			разрабатываемое изделие, причем такие требования должны отражать нормы существующего законодательства. В связи с этим слова "которые нецелесообразно указывать в других КД" предлагаем исключить как неуместные. А учитывая, что при каталогизации изделий и при их сертификации используются, как правило, только ТУ, настаиваем на придании этому документу статуса основного (или даже главного) документа в комплекте КД любого изделия.	степенью важности того или иного конструкторского документа для тех или иных задач.
14	4.2.30	АО НПО «Электромашина»	Ошибка! Лист утверждения - не титульный лист! Согласно ГОСТ 2.105, п. 5.1.7: Для размещения утверждающих и согласующих подписей к ТД рекомендуется составлять титульный лист и (или) ЛУ в соответствии с разделом 8. П. 8.1 Титульный лист является первым листом документа. Титульный лист, составленный на альбом документов, является первым листом описи этого альбома. Необходимо переформулировать определение: Лист утверждения - КД, содержащий сведения об утверждении (утверждающие подписи) документа, для которого он составлен и выпускаемый в виде отдельного текстового КД.	Принято. Использована формулировка «Лист утверждения – текстовый КД, содержащий сведения об утверждении (утверждающие подписи) КД, для которого он составлен». См. 4.5
15	4.2.30 и таблица 1	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»	Исключить пункт «4.2.30 Лист утверждения – титульный лист одного или нескольких КД, содержащий сведения о его (их) утверждении и выпускаемый в виде отдельного текстового КД». <u>Обоснование:</u> Лист утверждения не является видом КД. В соответствии с проектом ГОСТ Р 2.005 «лист утверждения: Документ, содержащий сведения об утверждении другого документа (документов) и применяемый в случаях, когда включение таких сведений в сам утверждаемый документ нецелесообразно или невозможно.». В соответствии с ГОСТ Р 2.105 лист утверждения составляется для размещения утверждающих и согласующих подписей к КД.	Принято. Требования к применению УЛ и ЛУ выделены в отдельный пункт 4.5
16	4.2.31 и таблица 1	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»	Исключить пункт «4.2.31 Удостоверяющий лист – текстовый бумажный КД, содержащий сведения об утверждении электронного КД.». <u>Обоснование:</u> Удостоверяющий лист (УЛ) является реквизитной частью ДЭ, а не является видом КД по следующим основаниям. В соответствии с ГОСТ 2.051 УЛ является сопроводительным бумажным документом, заменяющим применение ЭП. В соответствии с проектом ГОСТ Р 2.051 допускается производить выпуск ДЭ с УЛ в бумажной	Принято. Требования к применению УЛ и ЛУ выделены в отдельный пункт 4.5

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>форме когда применение ЭП не целесообразно или невозможно. В свою очередь, ЭП является реквизитом реквизитной части ДЭ. В соответствии с проектом ГОСТ Р 2.005 «удостоверяющий лист: Документ в бумажной форме, применяемый в случаях, когда применение усиленной квалифицированной электронной подписи для подтверждения подлинности и целостности электронного конструкторского документа нецелесообразно или невозможно.».</p>	
17	4.3, таблица 1	<p>ПАО «Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина» №142-07/16734</p>	<p>Код вида документа: вэд Код вида документов привести в соответствие с ГОСТ Р 2.106-2019. Согласно ГОСТ Р 2.106-2019 должно быть «ВДЭ-Ведомость электронных документов».</p>	<p>Отклонено. В ГОСТ Р 2.102 введен новый вид документа «Ведомость электронной конструкторской документации» с кодом ВЭД, при этом вид КД «Ведомость документов в электронной форме» (ВДЭ) исключен из ГОСТ Р 2.102 и ГОСТ Р 2.106 (изм.1).</p>
18	4.3, таблица 1	<p>АО НПО «Электромашина»</p>	<p>графа с кодом чертежа детали и спецификации. В тексте документа содержится противоречие, в п. 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. Зачем в таблицу 1 включено обозначение кода чертежа детали и спецификации?</p>	<p>Принято к сведению. Особенности кодирования основных КД связаны с варианностью организации комплектов КД на основе спецификации и электронной структуры изделия. В ОР приведены пояснения, что код вида документа не используется, если соответствующий документ используется в качестве основного. Это существенно, поскольку на практике эти документы (спецификация и электронная структура изделия) используются одновременно и при отсутствии кодов они имеют одинаковые обозначения. В проекте ГОСТ Р 2.106 также даны соответствующие пояснения.</p>
19	4.3, таблица 1	<p>ПАО «РКК «Энергия»</p>	<p>Прямо указать, что понятия «Дубликат» и «Оригинал» неприменимы к электронным КД. Замечание дано с учетом ответов на замечания 141 – 144 сводки</p>	<p>Принято к сведению. Добавлен более подробный комментарий к п. 4.5</p>

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			отзывов (от ПАО «РКК «Энергия», № ф-2/251-2011 от 05.04.2023).	
20	4.3, таблица 1	АО "НПЦАП" (получено через ГК «Роскосмос»)	Таблица 1, графа "Код вида КД". Для СБ исключить сноску "1" , так как СБ не является основным КД	Принято.
21	4.3, таблица 1	АО "НПО Энергомаш" (получено через ГК «Роскосмос»)	В таблице 1 предлагаем заменить символ "о" в графе "детали" на прочерк в строках ЭСС, ТЧ, ГЧ, УЧ, а также ВЭД, ТУ, ПМ, ТБ, РР и И, потому что для детали не предусмотрено наличие спецификации, в которой могли быть включены перечисленные документы. Также обращаем Ваше внимание, что в действующих редакциях ГОСТ 2.102 и ГОСТ 2.106 для ведомости электронных документов установлен код ВДЭ.	Отклонено. 1) Указанные КД могут быть разработаны для детали, несмотря на то, что у детали нет спецификации. В соответствии с ГОСТ Р 2.106 КД на неспецифицированную СЧ (деталь) включаются в спецификацию сборочной единицы, в которую эта деталь входит. 2) В ГОСТ Р 2.102 введен новый вид документа «Ведомость электронной конструкторской документации» с кодом ВЭД, при этом вид КД «Ведомость документов в электронной форме» (ВДЭ) исключен из ГОСТ Р 2.102 и ГОСТ Р 2.106 (изм.1).
22	4.3, Таблица 1	АО "РЕШЕТНЕВ" (получено через ГК «Роскосмос»)	В соответствии с таблицей 1 оба вида КД "электронная модель сборочной единицы" и "сборочный чертеж" являются обязательными для сборочных единиц на этапе выпуска КД. В колонке "Сборочная единица" для видов документов ЭСБ и СБ условное обозначение "*" дополнить сноской следующего содержания: "В технически обоснованных случаях допускается по решению организации-разработчика КД выпускать для сборочных единиц только один из конструкторских документов данных видов." Согласно 4.2.3 и 4.2.5 ЭСБ и СБ могут содержать необходимые и достаточные данные для решения одних и тех же задач: "сборки (изготовления)и контроля сборочной единицы". Требование выпускать два документа, содержащих идентичную по назначению информацию нецелесообразно	Принято частично. В окончательной редакции к отметкам в графах «ЭСБ» и «СБ» для сборочной единицы добавлены сноски ⁽³⁾ , см сноску 3 в конце таблицы 1.
23	4.4	ЦКБ МТ «Рубин»	Пункт 4.4 заменить ссылку «5.2» на «5.3».	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
24	4.9	ФГУП ВНИИ «Центр»	Используемое в пункте 4.9 понятие «оформление» документа противоречит определению 7 ГОСТ 3.1109 (см. также выше замечание 3 к проекту ГОСТ Р 2.001).	Принято к сведению. Понятие «оформление» в тексте проекта более не используется.
25	5.2	ФГУП ВНИИ «Центр»	Формулировки, приведенные в пункте 5.2 проекта стандарта, не являются требованиями.	Принято к сведению. Заголовок раздела 5 изменен на «Комплектность конструкторских документов»
26	5.3	ФГУП ВНИИ «Центр»	Указание о невключении в обозначение основного документа кода вида документа должно быть обязательным, а не рекомендуемым.	Отклонено. В АС УДИ основной КД может быть отмечен специальным признаком, а не через обозначение. Считаем нецелесообразным запрещать такой подход.
27	6	АО "НПО Энергомаш" (получено через ГК «Роскосмос»)	По разделу 6 - предлагаем исключить "Собственный комплект КД" и его состав, а также уточнить текст графы "Состав комплекта" в соответствии с замечаниями по проекту ГОСТ Р 2.005-202X.	Принято. Раздел 6 и понятие «»собственный комплект КД» исключены. Виды и составы комплектов уточнены
28	6.1, таблица 3	АО "НПЦАП" (получено через ГК «Роскосмос»)	Таблицу 3 исключить . Состав основного и полного комплекта КД указать в соответствии с ГОСТ 2.102-2013 (пункты 5.3, 5.4).	Принято.
29	6.1, таблица 3	ФГУП ВНИИ «Центр»	Таблица 3, сноска 1. Противоречит определению «кооперированного изделия». Им может быть оригинальное изделие разработчика. Кроме того, вместо понятия «глубина» целесообразнее использовать понятие «уровень входимости».	Принято к сведению. Раздел 6 исключен
30	6.3, перечисление 2	ФГУП ВНИИ «Центр»	Целесообразно уточнить положения о поставке баз данных НСИ. Если базы данных НСИ используются для корректной интерпретации требований в КД, то поставка баз (или их фрагментов) должна быть обязательна.	Принято к сведению. Возможны различные варианты поставки КД: 1) ссылки в КД на БД НСИ могут быть заменены значениями; 2) КД поставляется со ссылками на БД НСИ, при этом поставка БД НСИ обязательна. Выбор варианта поставки – предмет

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
				другого стандарта.
31	6.4	АО НПО «Электромашина»	... комплекты КД, отобранныЕ по...	Принято.
32	Приложение А, А.17	АО НПО «Электромашина»	комплект КД на изделие и/или его СЧ, предназначенный для изготовления, контроля и приемки, передаваемый изготовителю.	Принято.
33	Приложение Б	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»	Удалить ТУ и ЭД из состава чертежа дали. Обоснование: Чертеж детали основной и единственный конструкторский документ, разрабатываемый на деталь.	Принято.
34	СО, п. 186	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»	Замечание Концерна не учтено. Пункт из проекта ГОСТ Р 2.102 исключен, при этом понятия не исключены (см. пункт А.13 (5.1)). Учесть предложение Концерна, направленное письмом от 16.02.2023 № 31-21/4569 в полном объеме: «Замечания, предложение: Предлагается дать технические грамотные понятия перечислениям с примерами по аналогии с ГОСТ 2.102-2013»	Принято. Второй абзац из А.13 исключен. Понятие «вспомогательный документ» также исключено (и исключен и термин из ГОСТ Р 2.005)
35	СО, п. 204	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»	Замечание Концерна не учтено. Пункт из проекта ГОСТ Р 2.102 исключен, при этом понятия не исключены (см. пункт А.13 (5.1)). Учесть предложение Концерна, направленное письмом от 16.02.2023 № 31-21/4569 в полном объеме: «Замечания, предложение: Описать принципиальные отличия между неосновными КД и вспомогательными КД. Обоснование: Из описанного следует, что вспомогательный документ так же является неосновным.»	См. выше