

СВОДКА ОТЗЫВОВ
к первой редакции
ГОСТ Р Единая система конструкторской документации. Электронный макет изделия. Общие требования

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
1.	Пояснительная записка	ЦТЕХ ОАО «РЖД», № 113/ОПЖТ от 03.03.2023 от Ассоциации «ОПЖТ»	Замечания и предложения: Отсутствуют данные о разработчиках и их подписи	Принято.
2.	Пояснительная записка, раздел 2	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечания и предложения: Некорректно указан объект и аспект стандартизации Предлагаемая редакция: <i>Объектом стандартизации является электронный макет изделия. Аспектом стандартизации являются общие требования к электронным макетам изделия</i>	Принято.
3.	Пояснительная записка, раздел 8	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечания и предложения: Предложение «Технические комитеты по стандартизации, в областях, деятельности которых возможно пересечение с областью применения разрабатываемого проекта стандарта отсутствуют.» отредактировать, как несогласованное	Принято.
4.	В целом	ООО «НИИ «АСОНИКА», б/н от 02.01.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
5.	В целом	ПАО СЗ «Северная верфь», № 436/11 от 08.02.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
6.	В целом	АО «Инжиниринговая компания «Неотек Марин», № 64-23/0 от 07.02.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
7.	В целом	АО «НПО «Техномаш» им. С.А. Афанасьева», № 030-004/637 от 08.02.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
8.	В целом	АО «СПО «Арктика», № 18-08-17/3921 от	Замечаний и предложений нет	Принято

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		13.02.2023		
9.	В целом	АО «ДКБА» предприятие Концерна «Вега», № 251/608 от 17.02.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
10.	В целом	АО «НИИ «Вектор» предприятие Концерна «Вега», № 1345-04-2696 от 16.02.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
11.	В целом	АО «ВПК «НПО машиностроения», № 131/100 от 17.02.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
12.	В целом	ПАО «ОДК-УМПО», № 18-08-23/23 от 20.02.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
13.	В целом	АО «Адмиралтейские верфи», № 993440/236 от 17.02.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
14.	В целом	АО «ЦС «Звездочка», № 554-7.2/155 от 20.02.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
15.	В целом	АО КБ «Вымпел», № 61-1472 от 20.02.2022	Замечаний и предложений нет	Принято
16.	В целом	ОА «Коломенский завод», № 504/199 от 20.02.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
17.	В целом	ФГБУ «НИЦ «Институт им. Н.Е. Жуковского», № МИ-7/360 от 20.02.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
18.	В целом	ПАО «Туполев», № Исх- 6348-40.02 от 13.03.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
19.	В целом	АО «Рособоронэкспорт», № P0530/2-12534 от	Замечаний и предложений нет	Принято

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		14.03.2023		
20.	В целом	АО «ПО «Севмаш», № 83.60.1/407 от 13.03.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
21.	В целом	ЗАО «Си Проект», № 15/03 от 15.03.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
22.	В целом	ФГБУ «46 ЦНИИ», № 3/34 от 15.03.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
23.	В целом	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», б/н от 13.03.2023	Замечание и предложение: По всему тексту стандарта применить принятые сокращения Предлагаемая редакция: Применить сокращение «ЭМИ» Обоснование: Уточнение	Принято.
24.	В целом	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», б/н от 13.03.2023	Замечание и предложение: В стандарте отсутствует раздел требований Обоснование: Из наименования стандарта и его области применения следует, что он должен устанавливать требования к ЭМИ	Принято. Введен раздел «Общие требования»
25.	В целом	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», б/н от 13.03.2023	Замечание и предложение: Ввести термины «спецификация требований», «проектный КД» Обоснование: Исключение разночтения терминов	Принято к сведению. Понятие «спецификация требований» из текста ОР исключено. Понятие «проектный КД» в ОР не используется.
26.	В целом	АО «ЦНИИмаш», № 78-4006 от 20.02.2023 от ГК Роскосмос	Замечание и предложение: 1 При переработке стандартов необходимо указать роль и место изделий в соответствии с их классификациями на стадиях жизненного цикла изделий в соответствии с действующими ДС 2 Верхний колонтитул оформить установленным порядком 3 Во всех перечислениях по тексту заменить тире на дефис 4 Запись внизу первой страницы («Проект, первая редакция») вместе с горизонтальной чертой не должна быть в зоне нижнего колонтитула: поднять выше и дать курсивом без выделения 5 Дать определение термину – «электронное дело»	Принято.

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			изделия»	
27.	В целом	АО «СПМБМ «Малахит», № 4/222-152 от 22.03.2023	Замечание и предложение: 1) необходимо исключить дублирование требований ГОСТ Р 57412-2017, ГОСТ Р 58300-2018, ГОСТ Р 58301-2018 и ГОСТ Р 58676-2019 в соответствии с п. 4.3.1 ГОСТ Р 1.2-2020; 2) указать обозначение стандарта как ГОСТ Р 2.810, упоминаемое, например, в ГОСТ Р 2.102	Принято. В пояснительной записке указано, что данный ГОСТ Р заменяет ГОСТ Р 58301-2019.
28.	В целом	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: В связи с тем, что часть документов представленная в разделе 2 «Нормативные ссылки» находится в стадии разработки/переработки предварительная редакция проекта ГОСТ Р 2.201-202X не может быть рассмотрена в полном объеме.	Принято к сведению.
29.	В целом	Министерство обороны, б/н	В ГОСТ Р приведена ссылка на ГОСТ Р 2.102, в котором ЭМИ, как вид КД, не предусмотрен.	Принято. Уточнено, что ЭМИ (в частности ЭМИ конструктивный) – это способ представления комплекта КД на основе ЭСК по ГОСТ Р 2.102-20XX (проект)
30.	В целом	Министерство обороны, б/н	В стандарте не раскрыты вопросы статуса компонентов ЭМИ	Принято. П.4.6. уточнен Указано, что статус и литеру ЭМИ определяют статусами и литерами компонентов ЭМИ (электронных КД, компьютерных моделей и т.д.).
31.	В целом	Министерство обороны, б/н	В стандарте не раскрыты вопросы формирования на основе ЭМИ производственных технологических документов.	Принято к сведению. В проекте, в соответствии с наименованием и областью применения, определены общие требования к электронному макету. Вопросы формирования производных производственных и технологических документов на основе макета должны стать предметом отдельного стандарта.
32.	Титульный лист	ЦТЕХ ОАО «РЖД», № 113/ОПЖТ от	Замечание и предложение: Исключить сведения об организации, осуществляющей издание в	Принято.

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		03.03.2023 от Ассоциации «ОПЖТ»	соответствии с требованиями п.п.5.9 и обязательного приложения А ГОСТ Р 1.5	
33.	Титульный лист	АО «Радиоавионика», № 113/ОПЖТ от 03.03.2023 от Ассоциации «ОПЖТ»	Замечание и предложение: Децимальный номер ГОСТ отсутствует. Предлагаемая редакция: Добавить децимальный номер.	Принято.
34.	1 лист	ЦТЕХ ОАО «РЖД», № 113/ОПЖТ от 03.03.2023 от Ассоциации «ОПЖТ»	Замечание и предложение: Информацию, приводимую внизу страницы: "Издание официальное"- выделяют курсивом в соответствии с требованиями п.п.5.9 ГОСТ Р 1.5	Принято.
35.	1	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: 1. Аспект раскрыт крайне узко, не отражено, что аспектом стандартизации является способ представления комплекта конструкторской документации в виде совокупности электронной структуры изделия и связанной с ее элементами компьютерных моделей, электронных документов, баз данных и других цифровых объектов. 2. Распространить на все отрасли промышленности. Обоснование: Раздел 1 не раскрывает полностью аспект стандартизации	Принято частично. Формулировка «...в виде совокупности электронной структуры изделия и связанной с ее элементами компьютерных моделей, электронных документов, баз данных и других цифровых объектов» относится уже к собственно содержанию стандарта, а не к области применения.
36.	1, второй абзац	ЦТЕХ ОАО «РЖД», № 113/ОПЖТ от 03.03.2023 от Ассоциации «ОПЖТ»	Предлагаемая редакция: Второй абзац предлагаем изложить в редакции, аналогично изложенной в ГОСТ 2.114: <i>«Настоящий стандарт распространяется на изделия машиностроения и приборостроения всех отраслей промышленности, изготавливаемые и применяемые по конструкторской документации, выполняемой в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации»</i>	Отклонено. Область применения – изделия машиностроения всех отраслей промышленности, как и во всех других одновременно разрабатываемых стандартах ЕСКД.
37.	2	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: Включить в раздел ГОСТ Р 2.053 (ссылка на этот стандарт встречается в п. 5.1 в), 5.2 а) и т. д.)	Принято. Ссылка добавлена в раздел «Нормативные ссылки».
38.	2	АО «НИЦЭВТ», б/н от 08.02.2023	Замечание и предложение: ГОСТ Р 2.102 1. Правильно указывать принадлежность стандарта 2. Необходимо указать у стандартов указать год Предлагаемая редакция: ГОСТ 2.102-2013	Отклонено. Требования ГОСТ Р 1.5-2012 п.3.6.5

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			Обоснование: Требования по оформлению	
39.	2	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», б/н от 13.03.2023	Замечание и предложение: Дополнить раздел 2 ссылочным стандартом ГОСТ Р 2.053 Предлагаемая редакция: ГОСТ Р 2.053 «Единая система конструкторской документации. Электронная структура изделия. Общие положения» Обоснование: См. пп. 5.1, 5.4 настоящего стандарта Приведение в соответствие с ГОСТ 1.5-2001 (разд. 3.8)	Принято.
40.	2	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», б/н от 13.03.2023	Замечание и предложение: Имеется «ГОСТ 2.531», должно быть «ГОСТ Р 2.531» Обоснование: Уточнение	Принято.
41.	2	АО «ЦНИИТОЧМАШ», № 1206/65 от 13.02.2023	Замечание и предложение: Заменить ГОСТ 2.531 на ГОСТ Р 2.531	Принято.
42.	2	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: Отсутствует год принятия документа Предлагаемая редакция: Указать год принятия документа в действующих документах (не проекты) Обоснование: ГОСТ 1.5-2001 п. 3.8.4	Отклонено. Требования ГОСТ Р 1.5-2012 .п.3.6.5
43.	2	ЦТЕХ ОАО «РЖД», № 113/ОПЖТ от 03.03.2023 от Ассоциации «ОПЖТ»	Предлагаемая редакция: Заменить ГОСТ 2.531 на ГОСТ Р 2.531 (проект), так как на него дана ссылка по тексту проекта	Принято.
44.	2	ЦТЕХ ОАО «РЖД», № 113/ОПЖТ от 03.03.2023 от Ассоциации «ОПЖТ»	Предлагаемая редакция: Добавить информацию о проектах в обозначениях ссылочных документов: ГОСТ Р 2.005, ГОСТ Р 2.051, ГОСТ Р 2.101 и ГОСТ Р 2.102	Принято.
45.	2	ПАО «НПК «Иркут», № 4709 от 22.02.2023	Замечание и предложение: Добавить ГОСТ Р 2.053	Принято.
46.	3	ЦТЕХ ОАО «РЖД», № 113/ОПЖТ от 03.03.2023 от Ассоциации «ОПЖТ»	Замечание и предложение: Согласно п. 3.1 ГОСТ 1.5-2001 элементами стандарта являются разделы «Термины и определения» и «Обозначения и сокращения» Предлагаемая редакция: Разделить раздел 3 «Термины, определения и сокращения» в соответствии с нормативными требованиями	Отклонено. В соответствии с ГОСТ 1.5-2001 разделы могут быть объединены (см. 3.10.2)
47.	3, 3.2	АО «НИЦЭВТ», б/н от	Замечание и предложение: ЖЦ – жизненный цикл	Принято.

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		08.02.2023	(изделия); ИН – информационный набор (в АС УДИ); Зачем уточняющая информация в ()? Предлагаемая редакция: ЖЦИ – ИН АС УДИ - Либо её включить в сокращение или убрать	
48.	3, 3.2	АО «ЦНИИмаш», № 78-4006 от 20.02.2023 от ГК Роскосмос	Замечание и предложение: Внести сокращения ЭМИ-Ф, ЭМИ-К, ЭМИ-Т, ЭМИ-Э	Принято частично. Сокращения, применяемые только в приложении А, расшифрованы в примечании после рисунка А.1 в приложении А.
49.	4, 4.1, 4.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ», № 1206/65 от 13.02.2023	Замечание и предложение: Первый абзац – использовать сокращение «ЭМИ» Обоснование: ГОСТ 1.5–2001, п.4.12.3	Принято.
50.	4, 4.1	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: Некорректная формулировка положения. Устанавливается, что «электронный макет изделия создают на <i>стадии разработки изделия</i> для использования на всех последующих стадиях ЖЦ изделия» и далее в последующих стадиях ЖЦ изделия указывается эта же стадия (« <i>в ходе разработки изделия</i> ») производства, испытаний, контроля, приемки, эксплуатации и утилизации. Следует исключить после двоеточия слова «разработки изделия» Предлагаемая редакция: 4.1 Электронный макет изделия создают на <i>стадии разработки изделия</i> для использования на всех последующих стадиях ЖЦ изделия: <i>в ходе производства, испытаний, контроля, приемки, эксплуатации и утилизации.</i> Обоснование: Некорректная формулировка положения	Принято.
51.	4, 4.1	АО «ЦНИИмаш», № 78-4006 от 20.02.2023 от ГК Роскосмос	Замечание и предложение: В Примечании скорректировать ссылку на: Предлагаемая редакция: ...представляют в электронном деле изделия по ГОСТ Р 54089-2018 [1].	Принято.

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			... Обоснование: ГОСТ Р 1.5-2012 п.4.4.5	
52.	4, 4.1	АО «Радиоавионика», № 113/ОПЖТ от 03.03.2023 от Ассоциации «ОПЖТ»	Предлагаемая редакция: <i>Электронный макет изделия создают на стадии разработки изделия для использования на всех последующих стадиях ЖЦ изделия: разработки изделия, производства, испытаний, контроля, приемки, эксплуатации и утилизации.</i>	Принято к сведению. Использована схожая формулировка с учетом других замечаний к данному пункту (см. выше).
53.	4, 4.2	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: В положении пункта не определены, какие конкретно базы данных и другие информационные объекты могут входить в совокупность, которая представляет ЭМИ. Возникают вопросы: - в частности, может быть компонентом ЭМИ база данных НСИ, или компонентами ЭМИ могут быть все базы данных или АС УДИ, создаваемые в «ходе разработки изделия»; - какие другие информационные объекты – компоненты ЭМИ Обоснование: Необходимо уточнение положения для его однозначного полного понимания	Принято к сведению. Компонентом ЭМИ может быть элемент базы данных НСИ, на который имеется ссылка. Основой макета является соответствующая ЭСИ. Подробности изложены в ГОСТ 2.053. В определении, приведенном в п.2 говорится, что основными элементами макета являются документы (конструкторские, технологические и т.д.) и компьютерные модели.
54.	4, 4.3	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: Первая и вторая рекомендации в примечании противоречат друг другу: первая рекомендует «как правило», вторая – «допускается». Не ясно, что понимать под «технически обоснованным случаем». При этом в самом положении однозначно устанавливается, что необходимость создания ЭМИ «на основе структуры изделия устанавливаются в тактико-техническом задании (техническом задании) на опытно-конструкторскую работу». ТТЗ (ТЗ) д. б. обоснованным по ГОСТ 15.016—2016. Обоснование: Необходимо уточнение положения (в части примечания) для его однозначного полного понимания	Принято к сведению. Первая часть примечания указывает на общий случай, вторая часть - на возможность, допустимость создания ЭМИ и для других видов изделий. Формулировка в ОР уточнена с учетом данного замечания.
55.	4, 4.3	АО «ЦНИИмаш», № 78-4006 от 20.02.2023 от	Замечание и предложение: Изложить в редакции: Предлагаемая редакция: <i>...на опытно-</i>	Принято. В ОР перенесено в примечание 2

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		ГК Роскосмос	<i>конструкторскую работу (составную часть ОКР)</i>	к п.5.2д.
56.	4, 4.3	АО «СПМБМ «Малахит», № 4/222-152 от 22.03.2023	Замечание и предложение: Исправить опечатки в примечании Предлагаемая редакция: ... <i>(например автомобиля)...(например двигателя)...</i>	Принято.
57.	4, 4.3	АО «Радиоавионика», № 113/ОПЖТ от 03.03.2023 от Ассоциации «ОПЖТ»	Предлагаемая редакция: <i>Требования к представлению комплекта конструкторской документации в виде ЭМИ на основе структуры изделия устанавливаются в тактико-техническом (техническом) задании на опытно-конструкторскую работу.</i>	Принято.
58.	4, 4.3, примечание	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: Имеется «Электронный макет изделия...» Предлагаемая редакция: Должно быть «ЭМИ...» Обоснование: в разделе 3 имеется сокращение «ЭМИ»	Принято.
59.	4, 4.4	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: Второе примечание, в котором определяется только одна форма представления ЭМИ – ИН, некорректное, т. к. ГОСТ Р 2.051 (пункт 4.3) устанавливает две формы: «Электронные конструкторские документы могут быть выполнены в одной из двух форм представления: - в форме ИН в АС УДИ; - в виде файлов.» Ссылку следует давать на ГОСТ Р 2.051 с указанием пункта. Определение ИН, согласно которому он не является формой представления КД, установлено в ГОСТ Р 2.005: «117 информационный набор [в автоматизированной системе управления данными об изделии]; ИН: Идентифицированная совокупность информационных объектов, содержащий сведения об изделии, отобранных с какой-либо целью или по какому-либо признаку (признакам)» Обоснование: Необходима корректировка положения в части примечания	Принято к сведению. В ГОСТ Р 2.051 установлены возможные формы. А в ГОСТ Р 2.810 указано, что разработка и применение ЭМИ возможно только в АС УДИ. Далее приведено справочное примечание, что для ЭМИ применима только форма ИН, поскольку в АС УДИ возможно только ИН.
60.	4, 4.4	ФГУП «РФЯЦ-	Замечание и предложение: Исключить первое	Принято.

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		ВНИИЭФ», б/н от 13.03.2023	примечание Обоснование: Данное требование отсутствует в ГОСТ Р 2.102	Все примечания исключены. См. 4.2 ОР
61.	4, 4.4	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: Имеется «Электронный макет изделия...» Предлагаемая редакция: Должно быть «ЭМИ...» Обоснование: в разделе 3 имеется сокращение «ЭМИ»	Принято.
62.	4, 4.5	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: Целесообразно дать ссылку на стандарт, по которому осуществляют утверждение, изменение или изменение статуса компонентов ЭМИ. Может изменяться статус одного из компонентов ЭМИ: внести соответствующее изменение – заменить «компонентов» на «компонента (компонентов)» Предлагаемая редакция: 4.5 Утверждение, изменение или изменение статуса ЭМИ осуществляют путем последовательного утверждения, изменения или изменения статуса компонента (компонентов) ЭМИ.	Принято к сведению. Ссылка на стандарт здесь нецелесообразна, поскольку назначение пункта в том, чтобы принципиально определить эту последовательность, а не определить формальный порядок его выполнения.
63.	4, 4.5	АО «СПМБМ «Малахит», № 4/222-152 от 22.03.2023	Замечание и предложение: Исправить редакцию Предлагаемая редакция: Утверждение, изменение ЭМИ осуществляют путем последовательного утверждения, изменения компонентов ЭМИ. Изменение статуса ЭМИ осуществляют путем последовательного изменения статуса компонентов ЭМИ	Принято.
64.	4, 4.6	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: Следует раскрыть механизм, каким образом определяют статус и литеру ЭМИ статусами и литерами компонентов ЭМИ	Принято. Дана ссылка в п. 4.7 на ГОСТ Р 2.504
65.	4, 4.7	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: Целесообразно установить, каким образом осуществляют контроль внесения изменений в компоненты ЭМИ в АС УДИ Обоснование: Необходимо установить общий порядок контроля внесения изменений в компоненты ЭМИ в АС УДИ	Принято. Дана ссылка в п. 4.7 на ГОСТ Р 2.504
66.	4, 4.8	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-	Замечание и предложение: 1. Не ясно требование в части того, что могут быть сформированы	Принято к сведению. Замечание правильное. Пункт

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		21/4569 от 16.02.2023	<p>технологические документы по правилам преобразований, которые регламентированы ГОСТ Р 2.531.</p> <p>По ГОСТ Р 2.531 не предусмотрено преобразование электронных КД в технологические документы.</p> <p>Согласно ГОСТ Р 2.531:</p> <p>«4.2 Результатом преобразования КД может быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - альтернативное представление того же КД; - производный КД (новый документ).» <p>2. Возникает вопрос, каким образом м. б. сформированы технологические документы, если они разрабатываются по стандартам ЕСТД. Следует определить данное положение.</p> <p>3. В п. 4.9 стандарта выделен в отдельный вид части ЭМИ: эксплуатационный ЭМИ-Э, следовательно АС УДИ позволяет формировать помимо конструкторских и/или технологических документов, отдельно или в совокупности с представленными, дополнительный тип документов - эксплуатационные документы.</p> <p>Предлагаемая редакция: 4.8 При необходимости, на основе утвержденного ЭМИ могут быть сформированы производные конструкторские по ГОСТ Р 2.531 и/или технологические документы, а также эксплуатационные документы</p> <p>Обоснование: Положения требуют уточнения в части возможных преобразований ЭМИ по ГОСТ Р 2.531, формирования технологических документов. Необходимо выделить отдельным функциональным типом эксплуатационные документы ЭМИ, позволяющие выполнять свое формирование на базе ЭМИ-Э, отдельно от конструкторской ЭМИ (ЭМИ-К). Данная необходимость подтверждена в стандарте выделением электронной эксплуатационной документации в отдельный тип документов (см. п. 5.4(б)).</p>	<p>переформулирован. Сказано что ЭМИ может включать в себя производные конструкторские и технологические документы. Правила их формирования должны быть установлены с отдельных стандартах.</p>
67.	4, 4.8	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», б/н от 13.03.2023	<p>Замечание и предложение: Изменить редакцию примечания</p> <p>Предлагаемая редакция: Примечание – Правила</p>	<p>Принято частично.</p> <p>Пункт переформулирован (в ОР это п.4.6).</p>

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<i>преобразования КД регламентированы ГОСТ Р 2.531</i> Обоснование: Согласно области применения проекта ГОСТ Р 2.531 «Единая система конструкторской документации. Электронная конструкторская документация. Виды преобразования»: «Настоящий стандарт устанавливает виды преобразований электронных конструкторских документов, представленных в различных формах и форматах, а также выполненных с учетом разных требований к оформлению»	
68.	4, 4.8	АО «ЦНИИмаш», № 78-4006 от 20.02.2023 от ГК Роскосмос	Замечание и предложение: В Примечании скорректировать ссылку на: Предлагаемая редакция: ...регламентированы по ГОСТ Р 2.531.	Отклонено. Считаем, что правильнее сказать «регламентированы ГОСТ (чем)»
69.	4, 4.9	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: Внести уточнение в выражение в последнем перечислении «в документах по стандартизации организации.» – вставить предлог «в» перед словом «организации» Предлагаемая редакция: ... в документах по стандартизации в организации. Обоснование: Воспринимается, как стандартизация организации	Принято к сведению. Во всех разрабатываемых стандартах ЕСКД формулировка «стандарты организации»
70.	4, 4.9	АО «ЦНИИмаш», № 78-4006 от 20.02.2023 от ГК Роскосмос	Замечание и предложение: Последнюю строку дать в редакции: Предлагаемая редакция: Состав каждого вида (части) ЭМИ - согласно разделу 5. ГОСТ 1.5-2001 п.4.8.2.3	Принято.
71.	4, 4.9	АО «ЦНИИмаш», № 78-4006 от 20.02.2023 от ГК Роскосмос	Замечание и предложение: Перечисления дать в редакции по следующему формату: Предлагаемая редакция: - ЭМИ-Ф (функциональный) взаимосвязанная совокупность...	Принято к сведению. Принято решение не использовать сокращения типа ЭМИ-Ф, а использовать базовое сокращение ЭМИ с добавлением необходимого прилагательного (функциональный, технологический...)
72.	4, 4.9	АО «Радиоавионика», № 113/ОПЖТ от 03.03.2023 от	Предлагаемая редакция: – эксплуатационный ЭМИ (ЭМИ-Э) – взаимосвязанная совокупность компонентов ЭМИ, описывающих эксплуатационные	Принято к сведению. Формулировка доработана с целью улучшения понимания. Все

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		Ассоциации «ОПЖТ»	<i>свойства изделия и требования к его эксплуатации;</i>	частные виды ЭМИ определены через базовое понятие ЭМИ, например, «эксплуатационный ЭМИ – разновидность ЭМИ, которая ...»
73.	4, 4.10	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: Крайне неудачная формулировка «в разных АС УДИ». Д. б. централизованное УДИ в организации (на предприятии)-разработчике изделия. Все прикладные АС д. б. компонентами единой АС УДИ. Поэтому «в разных» не указывает на их интеграцию в единую АС УДИ разработки изделия Обоснование: Необходима ясная формулировка положения	Принято к сведению. Разделение частей ЭМИ на разные АСУДИ может быть продиктовано объективными обстоятельствами, например: - наличием или отсутствием грифа секретности (ЭКД с грифом локализована в отдельном сегменте); - распределением работ в кооперации (разные части разрабатывают разные исполнители); - видами данных (АС УДИ для эксплуатационной документации и рабочей КД могут быть реализованы разными программными продуктами с различающимися функциональной архитектурой, моделью данных и логикой управления) и т.д. Положение дано с формулировкой «допускается».
74.	4, 4.11	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: Некорректное положение в части ИН в примечании: «Примечание — В настоящем стандарте под прослеживаемостью подразумевается обеспечение ссылочных связей ИН и информационных объектов в АС УДИ.». Согласно ГОСТ Р 2.005 (статья 117) ИН – это «идентифицированная совокупность информационных объектов».	Принято. Формулировка уточнена.

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			Т. о., имеем после подстановки вместо ИН его определения: «Примечание — В настоящем стандарте под прослеживаемостью подразумевается обеспечение ссылочных связей совокупности информационных объектов и информационных объектов в АС УДИ.» Обоснование: Необходимо уточнение положения (в части примечания) для его полного понимания	
75.	4, 4.13	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: Не ясно, какая стадия ЖЦ рассматривается в положении Обоснование: Требуется конкретизация стадии ЖЦ	Принято. Формулировка уточнена. Упоминание стадии ЖЦ исключено.
76.	4, 4.13	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», б/н от 13.03.2023	Замечание и предложение: Изменить указание статуса приложения А Предлагаемая редакция: ... <i>основному ЭМИ приведены в Приложении А.</i> Обоснование: См. п. 3.12.8 ГОСТ 1.5-2001	Принято.
77.	4, 4.13	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», б/н от 13.03.2023	Замечание и предложение: Необходимо внести ясность, про какие ссылки упоминается в третьем абзаце: «В специализированный ЭМИ включают ссылки на компоненты основного ЭМИ» Обоснование: При получении специализированного ЭМИ методом «выборки компонентов основного ЭМИ» можно при помощи гиперссылок, а вот при методе «преобразование компонентов основного ЭМИ» – это создание нового компонента (согласно ГОСТ Р 2.531 «Единая система конструкторской документации. Электронная конструкторская документация. Виды преобразования»), если речь идет про включении информации об исходном компоненте ЭМИ в РЧ преобразованного компонента ЭМИ, то про это необходимо прописать	Принято к сведению. Нечеткие формулировки исключены.
78.	4, 4.13	АО «СПМБМ «Малахит», № 4/222-152 от 22.03.2023	Замечание и предложение: Уточнить ссылку на приложение: «Примеры ... <i>проеиллюстрированы приведены</i> в приложении А» – в соответствии с п. 3.12.8 ГОСТ 1.5-2001	Принято.
79.	5, 5.1	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», б/н от	Замечание и предложение: Необходимо придерживаться принятым наименованием или	Принято.

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		13.03.2023	сокращением электронного макета изделия Предлагаемая редакция: Имеется «функциональный электронный макет» должно быть «функциональный ЭМИ» или «ЭМИ-Ф» Обоснование: Уточнение	
80.	5, 5.1	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: Для дальнейшей детализации перечислений используют арабские цифры, после которых ставят скобку, приводя их со смещением вправо на два знака относительно перечислений, обозначенных буквами Предлагаемая редакция: Должно быть ж) 1) 2) Обоснование: ГОСТ 1.5-2001 п. 4.4.5	Принято.
81.	5, 5.1 а)	АО «ЦНИИмаш», № 78-4006 от 20.02.2023 от ГК Роскосмос	Замечание и предложение: В Примечании скорректировать ссылку на: Предлагаемая редакция: ...управления требованиями - по ГОСТ Р 59194-2020 [2]. Обоснование: ГОСТ Р 1.5-2012 п.4.4.5	Принято.
82.	5, 5.1 а)	АО «Радиоавионика», № 113/ОПЖТ от 03.03.2023 от Ассоциации «ОПЖТ»	Предлагаемая редакция: а) описание <i>предъявляемых к изделию функциональных требований, выраженное спецификациями требований;</i>	Принято.
83.	5, 5.1 б)	АО «Радиоавионика», № 113/ОПЖТ от 03.03.2023 от Ассоциации «ОПЖТ»	Предлагаемая редакция: б) описание <i>выполняемых изделием и его составными частями функций, выраженное функциональными моделями;</i>	Принято.
84.	5, 5.1 в)	АО «ЦНИИмаш», № 78-4006 от 20.02.2023 от ГК Роскосмос	Замечание и предложение: В Примечании скорректировать ссылку на: Предлагаемая редакция: ...управления конфигурацией - по ГОСТ Р 59193-2020 [3]. Обоснование: ГОСТ Р 1.5-2012 п.4.4.5	Принято.
85.	5, 5.1 в), 5.2 а), 5.3 а), 5.4 а)	АО «ЦНИИТОЧМАШ», № 1206/65 от 13.02.2023	Замечание и предложение: Дана ссылка на ГОСТ Р 2.053, отсутствующий в разделе 2 Предлагаемая редакция: <i>Дополнить раздел 2</i> Обоснование: ГОСТ Р 1.5-2012, п.3.6	Принято.
86.	5, 5.1 ж)	АО «ЦНИИТОЧМАШ»,	Замечание и предложение: Перечисления оформить	Принято.

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		№ 1206/65 от 13.02.2023	по ГОСТ Обоснование: ГОСТ 1.5–2001, п.4.4.5	
87.	5, 5.1, ж)	АО «НИЦЭВТ», б/н от 08.02.2023	Замечание и предложение: геометрические модели (в зависимости от типа изделия): - описывающие размещение (компоновку) составных частей в изделии Не корректно построена фраза, перечисления выше это перечисления существительных Предлагаемая редакция: <i>геометрические модели (в зависимости от типа изделия):</i> - <i>схем размещения (компоновки) составных частей в изделии</i>	Принято к сведению. Использована схожая формулировка с учетом других замечаний.
88.	5, 5.1 л)	АО «Радиоавионика», № 113/ОПЖТ от 03.03.2023 от Ассоциации «ОПЖТ»	Предлагаемая редакция: л) модели применения изделия по назначению (режимы и сценарии применения, характеристики окружающей среды, взаимодействие с другими объектами, в том числе с человеком, и др.);	Принято.
89.	5, 5.1, перечисление м) примечание	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: Имеется «...к функциональному электронному макету изделия» Предлагаемая редакция: Должно быть «...к функциональному ЭМИ» Обоснование: в разделе 3 имеется сокращение «ЭМИ»	Принято.
90.	5, 5.2	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», б/н от 13.03.2023	Замечание и предложение: Необходимо придерживаться принятым наименованием или сокращением электронного макета изделия Предлагаемая редакция: Имеется «конструкторский электронный макет» должно быть «конструкторский ЭМИ» или «ЭМИ-К» Обоснование: Уточнение	Принято.
91.	5, 5.2	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: Имеется «Конструкторский электронный макет...». Предлагаемая редакция: Должно быть «Конструкторский ЭМИ...» Обоснование: в разделе 3 имеется сокращение «ЭМИ»	Принято.
92.	5, 5.2	АО «ЦНИИАГ», б/н от	Замечание и предложение: Перед каждой позицией	Принято.

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		21.02.2023	перечисления ставят знак дефис. Обоснование: ГОСТ 1.5-2001 п. 4.4.3	
93.	5, 5.2 б)	АО «Радиоавионика», № 113/ОПЖТ от 03.03.2023 от Ассоциации «ОПЖТ»	Предлагаемая редакция: б) <i>графические КД (3D-модели и двумерные изображения), необходимые для изготовления по ним составных частей изделия;</i>	Принято.
94.	5, 5.2, перечисление в)	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: Перечисление в) уточнить что имеется ввиду под «иными текстовыми КД».	Принято частично. Текст переформулирован. Слова «текстовые КД» исключены
95.	5, 5.2, перечисление г)	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: После перечисления г) поставить знак точка с запятой. Обоснование: ГОСТ 1.5-2001 п. 4.4.5	Принято.
96.	5, 5.2, примечание	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: Примечание. Имеется «...электронному макету изделия.» Предлагаемая редакция: Должно быть «...ЭМИ» Обоснование: в разделе 3 имеется сокращение «ЭМИ»	Принято.
97.	5, 5.2, 5.3, 5.4	АО «ЦНИИТОЧМАШ», № 1206/65 от 13.02.2023	Замечание и предложение: Перечисления оформить по ГОСТ Обоснование: ГОСТ 1.5–2001, п.4.3	Принято.
98.	5, 5.2 д)	АО «ЦНИИТОЧМАШ», № 1206/65 от 13.02.2023	Замечание и предложение: В примечании использовать сокращение «ЭМИ» Предлагаемая редакция: ...к конструкторскому ЭМИ.	Принято к сведению. Пункт переформулирован.
99.	5, 5.3	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», б/н от 13.03.2023	Замечание и предложение: Необходимо придерживаться принятым наименованием или сокращением электронного макета изделия Предлагаемая редакция: Имеется «технологический электронный макет» должно быть «технологический ЭМИ» или «ЭМИ-Т» Обоснование: Уточнение	Принято.
100.	5, 5.3	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: Не ясно, каким образом, на какой основе м.б. получен технологический электронный макет. ГОСТ Р 2.053, на который делается ссылка, не определяет создание технологической (производственно-технологической) электронной структуры изделия (ЭСИ), а только определяет ее, как	Принято к сведению. Технологическая электронная структура изделия, как разновидность ЭСИ, может также являться частью и основой для электронного макета технологического.

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			разновидность ЭСИ. Обоснование: Необходимо уточнение положения (в части примечания) для его полного понимания	
101.	5, 5.3	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: Имеется «Технологический электронный макет ...». Предлагаемая редакция: Должно быть «Технологический ЭМИ...» Обоснование: в разделе 3 имеется сокращение «ЭМИ»	Принято.
102.	5, 5.3	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: Перед каждой позицией перечисления ставят знак дефис Обоснование: ГОСТ 1.5-2001 п. 4.4.3	Принято.
103.	5, 5.3 б)	АО «ЦНИИмаш», № 78-4006 от 20.02.2023 от ГК Роскосмос	Замечание и предложение: В Примечании скорректировать ссылку на: Предлагаемая редакция: ...технологической документации - по ГОСТ Р 59192-2020 [4]. Обоснование: ГОСТ Р 1.5-2012 п.4.4.5	Принято.
104.	5, 5.4	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», б/н от 13.03.2023	Замечание и предложение: Необходимо придерживаться принятым наименованием или сокращением электронного макета изделия Предлагаемая редакция: Имеется «эксплуатационный электронный макет» должно быть «эксплуатационный ЭМИ» или «ЭМИ-Э» Обоснование: Уточнение	Принято.
105.	5, 5.4	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: Имеется «Эксплуатационный электронный макет ...». Предлагаемая редакция: Должно быть «Эксплуатационный ЭМИ...» Обоснование: в разделе 3 имеется сокращение «ЭМИ»	Принято.
106.	5, 5.4	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: Перед каждой позицией перечисления ставят знак дефис. Обоснование: ГОСТ 1.5-2001 п. 4.4.3	Принято.
107.	5, 5.4 б)	АО «ЦНИИТОЧМАШ», № 1206/65 от 13.02.2023	Замечание и предложение: Заменить слова: «электронную эксплуатационную документацию» на «электронные эксплуатационные документы» Обоснование: ГОСТ Р 2.610–2019	Принято.
108.	5, 5.4 в)	АО «ЦНИИмаш», № 78-	Замечание и предложение: В Примечании	Принято.

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		4006 от 20.02.2023 от ГК Роскосмос	скорректировать ссылку на: Предлагаемая редакция: ...логистической поддержки - по ГОСТ Р 57105-2016 [5]. Обоснование: ГОСТ Р 1.5-2012 п.4.4.5	
109.	5, 5.4 в)	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: В конце перечисления в) поставить знак точка с запятой Обоснование: ГОСТ 1.5-2001 п. 4.4.5	Принято.
110.	Приложение А	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», № 31-21/4569 от 16.02.2023	Замечание и предложение: Сокращения, используемые на рисунке А.1 (ЭП, ТП, РКД) рекомендуется внести в список сокращений в подраздел 3.2	Принято к сведению. Так как данные сокращения используются только в приложении А (для удобства размещения на рисунке), в приложение А добавлено примечание с их расшифровкой. Включать в 3.2 сокращения, применяемые только 1 раз не целесообразно.
111.	Приложение А, заголовок	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: Имеется «Дополнительные сведения об электронном макете» Предлагаемая редакция: Должно быть «Дополнительные сведения об электронном макете изделия» Обоснование: Далее по тексту идет речь об ЭМИ	Принято.
112.	Приложение А, А.2, рис. А.1	АО «ЦНИИАГ», б/н от 21.02.2023	Замечание и предложение: Привести к единообразию текст пункта и название рисунка. Имеется «На рисунке А.1 приведено схематичное описание интегрированного ЭМИ» Предлагаемая редакция: Должно быть «На рисунке А.1 приведено схематическое изображение состава интегрированного ЭМИ и специализированных ЭМИ»	Принято.
113.	Приложение А, А.2, рис.А.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ», № 1206/65 от 13.02.2023	Замечание и предложение: В наименовании заменить слова: «Схематическое изображение» на «Схема изображения»	Отклонено. По мнению авторов, словосочетание «схематическое изображение» лучше отражает суть. Предлагаемое словосочетание «Схема изображения» содержит элементы тавтологии.

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
114.	Приложение А, А.2, рис.А.1	АО «ЦНИИмаш», № 78-4006 от 20.02.2023 от ГК Роскосмос	Замечание и предложение: 1 Оформить в соответствии с ГОСТ 1.5-2001 2 Скорректировать ссылку на: Предлагаемая редакция: <i>(дополнительные сведения – по международному стандарту [6]...</i> Обоснование: ГОСТ Р 1.5-2012 п.4.4.5	Принято.
115.	Приложение А, А.3	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», б/н от 13.03.2023	Замечание и предложение: Исключить ISO 17599:2015 из текста стандарта Обоснование: Проблемы использования ISO 17599 до перевода его требований на русский язык	Отклонено. Данный стандарт важен для правильного понимания термина «электронный макет»
116.	Приложение А, А.3	АО «СПМБМ «Малахит», № 4/222-152 от 22.03.2023	Замечание и предложение: Исправить опечатку Предлагаемая редакция: <i>...эксплуатационную и др.</i>	Принято.
117.	Приложение А, А.3	АО «ЦКБ МТ «Рубин», № ОСПИ/СНН-137-23 от 20.02.2023	Замечание и предложение: При необходимости деление ЭМИ на тематические части может быть дополнено или изменено Предлагаемая редакция: При необходимости перечень частей ЭМИ может быть дополнен или изменен Обоснование: Перефразировать	Принято к сведению. Данное предложение исключено.
118.	Приложение А, А.6	АО «ЦНИИТОЧМАШ», № 1206/65 от 13.02.2023	Замечание и предложение: Заменить слова: «ЭМИ и» на «ЭМИ,» Обоснование: <i>...специализированных ЭМИ, правила их...</i>	Принято.
119.	Библиография	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», б/н от 13.03.2023	Замечание и предложение: Перенести ГОСТы в раздел «Нормативные ссылки» по принадлежности Обоснование: См. пп. 3.13, 4.8.3.1 ГОСТ 1.5-2001	Принято к сведению. С учетом планов включения данного стандарта в сводный перечень, будет согласовано с МО РФ и РСТ.
120.	Библиография	АО ИЭМЗ «Купол», № 070-42-38 от 08.02.2023	Замечание и предложение: В разделе «Библиография» указаны стандарты, которые должны быть указаны в разделе «Нормативные ссылки» Предлагаемая редакция: Перенести стандарты из раздела «Библиография» в раздел «Нормативные ссылки» с соответствующей ссылкой в соответствии с п. 4.8.3.2 ГОСТ 1.5-2001. Обоснование: Не соответствует пунктам 3.8.2, 3.13.1, 4.8.3 и 4.8.5 ГОСТ 1.5-2001 – указываются правила,	Принято к сведению. С учетом планов включения данного стандарта в сводный перечень, будет согласовано с МО РФ и РСТ.

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			рекомендации и другие руководящие и нормативные документы.	