

СВОДКА ОТЗЫВОВ

на проект национального стандарта

ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
1.	Пояснительная записка	АО «НИИЭП» исх.№6361/941 от 05.10.2022	Имеется: ПЗ (представительство заказчика) Предлагаемая редакция: ВП (военное представительство), <i>так как в структуре МО РФ отсутствует ПЗ</i>	Отклонено. В национальных стандартах принято «заказчик / представительство заказчика», Также см. ГОСТ Р 2.001-20XX «ЕСКД. Общие положения» (проект).
2.	Пояснительная записка	Министерство обороны, № 210/31/2207 от 29.03.2023	Разработка противоречит требованиям ГОСТ Р 1.8 (пункт 7.1.1), в части недопущения разработки национального стандарта на объект и аспект которого распространяется действие межгосударственного стандарта. В ПЗ необходимо определить (обосновать) дальнейшее применение соответствующие межгосударственного стандарта	Принято к сведению. При утверждении национального стандарта действие соответствующего межгосударственного стандарта на территории РФ будет прекращено.
3.	Пояснительная записка	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	В пояснительной записке указано, что разрабатываемый ГОСТ Р позволит разрабатывать и применять рабочие чертежи в электронной форме, в том числе под управлением автоматизированной системы управления данными об изделии. Однако стандарт не регламентирует положения, относящиеся к чертежам, ассоциативно связанным с электронными геометрическими моделями.	Принято к сведению. Такие требования будут установлены в отдельном стандарта «Электронные чертежи», в котором будут рассмотрены все особенности таких чертежей (слои, параметризация и т..д)
4.	Пояснительная записка	АО «ОПК» Электронное письмо от 15.09.2022	Не корректное употребление словосочетания «аспект стандартизации» 2 Краткая характеристика объекта и аспекта стандартизации. Аспект - одна из сторон рассматриваемого объекта, то, как он видится с определённой точки зрения.	Отклонено. Термин «аспект стандартизации» установлен в ГОСТ 1.1., статья 2.3.
5.	Пояснительная записка	АО «ОПК» Электронное письмо от 15.09.2022	3. Повтор несколько раз слов синонимов - установление и уточнение принципов разработки чертежей, разрабатываемых на стадии разработки рабочей конструкторской документации (далее – чертежей); Предлагаемый вариант: - установление и уточнение принципов разработки чертежей на стадии разработки рабочей конструкторской документации (далее – чертежей);	Принято.
6.	Пояснительная записка	АО «ОПК» Электронное письмо от 15.09.2022	Не корректная формулировка: Проект ГОСТ Р также позволит разрабатывать и применять рабочие чертежи в электронной форме	Принято.

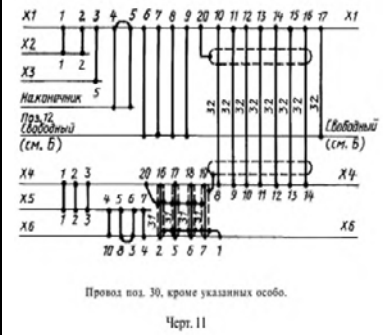
Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			Предлагаемый вариант: Внедрение и применение требований ГОСТ Р позволит разрабатывать и применять.....	
7.	К проекту в целом	ФГБУ «46 ЦНИИ», № 3/34 от 15.03.2023	Замечаний и предложений нет	Принято
8.	К проекту в целом	АО «Казанский вертолетный завод» №33286-127ИсхП. от 29.09.2022	Замечаний и предложений нет	Принято
9.	К проекту в целом	АО «КумАПП» №95-14/139-10901 от 21.09.2022	Замечаний и предложений нет	Принято
10.	К проекту в целом	АО «У-УАЗ» Электронное письмо от 04.10.2022	Замечаний и предложений нет	Принято
11.	К проекту в целом	АО «Редуктор-ПМ» №275-27/исх.-14647 от 30.09.2022	Замечаний и предложений нет	Принято
12.	К проекту в целом	АО «СМПП» №21/332-22 от 20.09.2022	Замечаний и предложений нет	Принято
13.	К проекту в целом	ООО «ЦЗЛ ВИ» №01/01171822-10857 от 26.09.2022	Замечаний и предложений нет	Принято
14.	К проекту в целом	АО «ВСК» Электронное письмо от 26.09.2022	Замечаний и предложений нет	Принято
15.	К проекту в целом	АО «150 АРЗ» №6703/ОТК от 25.09.2022	Замечаний и предложений нет	Принято
16.	К проекту в целом	АО «356 АРЗ» №22/5193 от 22.09.2022	Замечаний и предложений нет	Принято
17.	К проекту в целом	АО «419 АРЗ» №11-5344-22 от 22.09.2022	Замечаний и предложений нет	Принято
18.	К проекту в целом	АО «99 ЗАТО» №33/1997 от 19.09.2022	Замечаний и предложений нет	Принято
19.	К проекту в	АО «ВР-Сервис»	Замечаний и предложений нет	Принято

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

	целом	№14-1581/09-2022 от 26.09.2022		
20.	К проекту в целом	Министерство обороны, № 210/31/2207 от 29.03.2023	Стандарт не регламентирует положения, относящиеся к чертежам, ассоциативно связанным с электронными геометрическими моделями.	Принято к сведению. Проект стандарта регламентирует требования к чертежам в их конечном виде. Наличие у чертежа ассоциативных связей не может накладывать дополнительных требований на чертеж, а только определяет необходимость обновления чертежа при изменении модели – автоматически или вручную (в зависимости от инструментов и методов).
21.	К проекту в целом	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Разделы в данном проекте желательно оставить, как в ГОСТ 2.109-73.	Принято. Выделены разделы: общие требования, чертежи деталей, сборочные чертежи, монтажные чертежи, габаритные чертежи, дополнительные правила. Изменение структуры стандарта направлено на улучшение читаемости
22.	К проекту в целом	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	В данной редакции отсутствует порядок оформления чертежей деталей, получаемых разрезкой заготовки на части (ранее в ГОСТ 2.109-73 п.1.2.6 и 1.2.7);	Принято. Дополнен подраздел 9.1.
23.	К проекту в целом	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Нет единообразия при указании ссылок на рисунки по тексту стандарта	Принято.
24.	К проекту в целом	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Требуется отдельным пунктом указать, что наименование дополнительных видов («Рисунок 1», «Вариант» или «Крайнее положение каретки поз.5» и т.д.) следует писать НАД или ПОД видом, несмотря на приведенные в ранее утвержденных стандартах примеры. Вот в ГОСТ 2.414-75 надпись под изображением:	Принято к сведению. Оформление видов в чертежах регламентировано ГОСТ 2.305. оформление надписей в чертежах регламентировано ГОСТ 2.316. В примере, приведенном в замечании из ГОСТ 2.414-75, надпись является техническим требованием. Дополнительных уточнений в проект стандарта не требуется.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

				
25.	К проекту в целом	ООО «НИИ трубопроводного транспорта» исх.№ НИИ-13-02-01-09/20618 от 17.11.2022	В соответствии с Федеральным законом № 162-ФЗ в национальном стандарте устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации. Целесообразно исключить из текста понятие «требование».	Принято к сведению. Аспектом стандартизации являются общие требования к чертежам
26.	К проекту в целом	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/725 от 28.09.2022	Необходимо оформить стандарт в соответствии с требованиями ГОСТ 1.5 — 2001.	Принято.
27.	К проекту в целом	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774 от 19.10.2022	<p>Если ГОСТ 1.5-2001 (пункт 3.11) оперирует понятием «основных нормативных положений», а ГОСТ Р ИСО 9000-2015 (пункт 3.6.4) понятием «требований», то почему в стандарте появились «правила», «нормы»? Необходимо также выполнять требования ГОСТ 1.5-2001 (пункт 4.1.5): применять единообразно термины, определённые вышеуказанными стандартами.</p> <p>Поэтому в пункте 4.16 следует заменить «правила выполнения» на «требованиями по разработке». Что такое «разработка» см. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 (пункт 3.4.8).</p> <p>Разработчики проекта стандарта также для его написания привлекают в качестве источников информации только стандарты с кодом системы стандартов «2.» и «3.» (см. пояснительную записку), но это слишком узко, например, организации теперь сертифицируются на соответствие <i>требованиям</i> стандартов «системы менеджмента качества» (ГОСТ Р ИСО). Поэтому это следует учесть. Также в первом абзаце раздела 3 записки говорится о «<i>конструкторской документации</i>», вместо «технологической».</p>	<p>Принято частично.</p> <p>Понятия «нормы» и «правила» не используются.</p> <p>Предложение б использовании в ЕСКД стандартов «системы менеджмента качества» требует обсуждения в инженерном сообществе. Принимать его на ходу не рационально, это приведено в разное в наименованиях уже принятых и разрабатываемых стандартов.</p> <p>В ЕСКД принято использовать выражение «выполнение документа». Поэтому используется словосочетание «требования к выполнению».</p> <p>Замечание к разделу 3 ПЗ не понятно. Там действительно говорится о конструкторской документации. А о какой должна идти в стандарте ЕСКД? Почему там должна быть технологическая?</p>

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

28.	К проекту в целом	АО «ИЭМЗ «Купол» исх.№070-038-293 от 29.09.2022	В новой редакции отсутствует информация про материал детали (есть только рисунок), в действующей редакции пункты 2.6-2.11 необходимо включить в новую редакцию документа. Предложение - Привести пример записи материала-заменителя для бесчертежных деталей (БЧ) в спецификации.	Принято к сведению. Материал детали – см. 6.3 проекта. Пункты 2.6-2.11 редакции ГОСТ2.109-73 – см. 6.7-6.8
29.	К проекту в целом	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	На рисунках в проекте стандарта: <ul style="list-style-type: none"> - сделать изображения четкими; - не обрывать формы листов КД; - расположить вертикально изображения чертежей и спецификаций для удобства пользования стандартом (по возможности); - применять типы линий в соответствии с их назначением по ГОСТ 2.305-68; - увеличить шрифт надписей и размерных чисел и сделать его четким и читаемым; - проставлять размеры в соответствии с ГОСТ 2.307-2011; - оформлять примеры технических требований с учетом требований ГОСТ Р 2.105-2019, т. к. в соответствии с пунктом 4.10 ГОСТ 2.316-2008 технические требования являются текстовой частью КД (нумерация пунктов без точек, абзацные отступы); - исключить на чертежах знаки обозначения шероховатости поверхностей и размеры, которые не имеют отношения к информации на иллюстрации. Необходимая информация представлена в виде рисунков, поэтому изображение можно оформить упрощенно. При большом количестве знаков и размеров на изображении теряется смысл информации, на которую должен быть сделан акцент; - располагать знак обозначения шероховатости в соответствии с рисунками 8, 9, 10 ГОСТ 2.309-73. В сборочных чертежах обозначение шероховатости, одинаковой для части поверхностей изделия, допускается приводить в технических требованиях чертежей; - использовать буквенные обозначения, установленные ГОСТ 2.321-84 (на рисунке 28 толщина должна быть указана строчной буквой «s»); - в спецификациях в соответствии с пунктом 7.5 ГОСТ Р 2.105-2019, если в графе текст записан в несколько строк, то в последующих графах записи начинаются на уровне первой строки, а не на уровне последней. Запись в нижней части поля строки ведут в случае неавтоматизированного выполнения КД для облегчения внесения изменений. В настоящее время КД выполняется с помощью программно-технических средств на электронном носителе. 	Принято частично. Внесены корректировки в текст и рисунки проекта.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

30.	К проекту в целом	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	В проект 1 редакции не включены требования к чертежам изделий, получаемых разрезкой заготовки (п.п. 1.2.6, 1.2.7); требования п.п.2.6 - 2.8 к изображению развертки, а также п.п. 2.9 - 2.11	Принято. Дополнен подраздел 9.1.
31.	К проекту в целом	АО «НПК «КБМ» исх.№114/20963 от 05.10.2022	Заложить требования (указания) к выполнению графического изображения развертки и линий сгибов развертки (дать письменное пояснение, какими линиями выполняется), т.к. рисунок 5 не дает полной ясности, так же заложить требования (указания) при совмещении изображения части развертки с видом детали (п.2.6 и п.2.7 ГОСТ 2.109-73).	Принято. Дополнен раздел 6.
32.	К проекту в целом	АО «НПК «КБМ» исх.№114/20963 от 05.10.2022	Заложить требования (указания) к выполнению чертежей деталей, изготовленных из материалов, имеющих определенное направление волокон (п.2.9 ГОСТ 2.109-73).	Принято. Дополнен раздел 6.
33.	К проекту в целом	АО «НПК «КБМ» исх.№114/20963 от 05.10.2022	Заложить требования (указания) к выполнению чертежей деталей, имеющих лицевую и оборотную сторону (п.2.10 и п.2.11 ГОСТ 2.109-73).	Принято. Дополнен раздел 6.
34.	К проекту в целом	АО «НПК «КБМ» исх.№114/20963 от 05.10.2022	Заложить требования (указания) к выполнению чертежей деталей у которых отдельные элементы должны быть измерены после изменения (в пределах упругих деформаций) первоначальной формы, соответствующей свободному состоянию детали (п.2.8 ГОСТ 2.109-73).	Принято. Дополнен раздел 6.
35.	К проекту в целом	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ-622/22 от 06.10.2022	Сборочные, монтажные и габаритные чертежи имеют различные коды СБ, МЧ и ГЧ соответственно. Считаю целесообразным сохранить старое разделение на разделы, а именно: выделить габаритные чертежи в самостоятельный раздел 9, а прочие виды чертежей сделать 10-м разделом. В проекте стандарта габаритные чертежи находятся в разделе 9 – прочие виды чертежей (пункт 9.2).	Принято.
36.	К проекту в целом	ПАО «ОАК» исх.№1/152101/4529 от 06.10.2022	ГОСТ 2.052-2015 Предлагаемая редакция: ГОСТ 2.052-2021	Принято.
37.	К проекту в целом	АО «НЦВ Миль и Камов» исх.№10-01/35753 от 11.10.2022	Добавить понятие «дорабатываемое изделие»	Принято. См. п.10.2.8 окончательной редакции проекта.
38.	К проекту в целом	ПКТИ «Атомармпроект» Онохов Ю.А. Ведущий инженер-конструктор	Существующая редакция: стандарт (технические условия) Предлагается: документ по стандартизации	Отклонено. Замена не обоснована и некорректна, т.к. технические условия являются также видом КД по ГОСТ 2.102.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

39.	Наименование	ООО «НИИ трубопроводного транспорта» исх.№ НИИ-13-02-01-09/20618 от 17.11.2022	В соответствии с Федеральным законом № 162-ФЗ в национальном стандарте устанавливают общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации. Целесообразно доработать наименование стандарта. «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения чертежей». Федеральный закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» (статья 2, пункт 5).	Принято к сведению. Замечание правильное. Однако текущее наименование зафиксировано в программе национальной стандартизации на 2023 и изменение названия не позволит выполнить работу в срок.
40.	Наименование	АО «НИПТБ «Онега» исх.№920-54/13-8768е от 26.09.2022	Наименование (групповой заголовок и заголовка) стандарта оформить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5-2012	Принято.
41.	Наименование	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774 от 19.10.2022	В рассматриваемом стандарте в подзаголовке «Основные требования к чертежам» слово «основные» необходимо убрать, оставить просто «Требования к чертежам», так как отделить что-либо «основное» от «не основного», подобрать критерии для такого разделения затруднительно.	Отклонено. Текущее наименование зафиксировано в программе национальной стандартизации на 2023.
42.	Содержание	АО «Средне-Невский судостроительный завод» исх.№ 20-32/51-3909 от 22.09.2022	в разделе «Содержание» добавить номера страниц	Отклонено. В проекте стандарта номера страниц не указываются
43.	Содержание	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«7 Требования к чертежам сборочным 8 Требования к чертежам монтажным 9 Требования к прочим видам чертежей» Предлагается: «7 Требования к сборочным чертежам 8 Требования к монтажным чертежам 9 Требования к габаритным чертежам » Прямой порядок слов	Принято.
44.	Содержание	АО «СПМБМ „Малахит“» исх.№4/222-839 от 30.09.2022	добавить в «Содержание» заголовки подразделов 3.1, 3.2, 7.1 - 7.7, 9.1 - 9.5;	Принято.
45.	Содержание	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	Раздел «Содержание». Предлагаем для удобства пользования в раздел «Содержание» включить подразделы. Заголовки разделов 7 - 9 изложить в редакции: «7 Требования к сборочным чертежам 8 Требования к монтажным чертежам 9 Требования к габаритным чертежам».	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			<p>Обоснования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Следует использовать прямой порядок слов в заголовках разделов 7-9, т. к. не прямой порядок слов в наименовании применяется только для конструкторских документов (КД) в основной надписи по ГОСТ 2.104-2006. 2. Область применения проекта стандарта распространяется на конкретные виды чертежей (деталей, сборочных, монтажных и габаритных). 3. Наименование раздела 9 «Требования к прочим видам чертежей» не соответствует области применения стандарта и ГОСТ 2.102-2013, в котором четко указаны все виды чертежей. 	
46.	1	АО ААК «Прогресс» №ДК-0495 от 22.09.2022	<p>Необходимо устранить грамматическую ошибку в связи с неправильным склонением прилагательных Согласно требованиям п.4.1.2 ГОСТ 1.5-2001 Увязать с видами чертежей согласно раздела «Содержания»: «Настоящий стандарт.... ..к чертежам деталей, сборочным, габаритным и монтажным...»</p>	Принято.
47.	1	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	<p>Предлагается: «Настоящий стандарт устанавливает основные требования к чертежам деталей, сборочным, монтажным и габаритным на стадии разработки рабочей конструкторской документации.»</p>	Принято.
48.	1	АО «ЦКБ МТ «Рубин» исх.№ОСПИ/ССН- 691-22 от 04.10.202»	<p>В первом предложении заменить слова «сборочных, монтажных и габаритных» на «сборочным, монтажным и габаритным»</p>	Принято.
49.	1	АО «ОПК» Электронное письмо от 15.09.2022	<p>Отсутствует существительное Настоящий стандарт устанавливает основные требования к чертежам деталей, сборочных, монтажных и габаритных на стадии разработки конструкторской документации. Предлагаемый вариант: Настоящий стандарт устанавливает основные требования к чертежам деталей, сборочных, монтажных и габаритных единиц на стадии разработки конструкторской документации.</p>	Принято частично. наименования видов чертежей приведены в соответствии с ГОСТ 2.102.
50.	1	АО «НИПТБ «Онега» исх.№920-54/13- 8768е от 26.09.2022	<p>Областью распространения стандарта являются изделия машиностроения и приборостроения. Предлагаем в проекте стандарта привести термин «изделие машиностроения и приборостроения» (см. ГОСТ 2.114-2016 (3.1.2)) с целью обеспечения в дальнейшем взаимопонимания между различными пользователями разрабатываемых стандартов. Так как машиностроение - вид</p>	Принято частично. Область применения указана так же, как и в других одновременно разрабатываемых стандартах ЕСКД (машиностроительные изделия всех отраслей промышленности).

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			<p>производственной деятельности (производственного процесса) предприятий, а приборостроение является одной из отраслей машиностроения В первом абзаце нарушены правила управления русского языка, а именно неверно указаны предложноподлежащие окончания, изложить в редакции: «... требования к чертежам деталей, сборочным, монтажным и габаритным ...» В третьем абзаце отсутствуют слова об объекте стандартизации стандарта, изложить в редакции: «... разрабатывать стандарты, учитывающие особенности выполнения чертежей с учетом специфики их назначения и особенностей изделия.»</p>	Орфографические ошибки исправлены.
51.	1	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	<p>Раздел «Область применения». Третий абзац исключить. Обоснование - Комплекс стандартов ЕСКД устанавливает единые правила, нормы и требования выполнения КД, т. е. является основополагающим и в соответствии с ГОСТ 2.001-2013 может быть расширена только область распространения отдельных стандартов.</p>	Принято. Использована формулировка «распространяется ..на изделия машиностроения всех отраслей промышленности»
52.	1	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774 от 19.10.2022	<p>Следует убрать сужение применения национального стандарта «... на изделия машиностроения и приборостроения». Чертежи разрабатывается не только для машиностроения и приборостроения — рассматриваемым стандартом будут пользоваться так же, как межгосударственным стандартом ГОСТ 2.109-73, который не замыкается только на «машиностроении и приборостроении», а распространяется «для всех отраслей промышленности».</p>	Принято. Использована формулировка «распространяется ..на изделия машиностроения всех отраслей промышленности»
53.	1	Госкорпорация «Росатом» исх.№1- 8.15/64238 от 10.11.2022	<p>Изложить первое предложение в новой редакции: «Настоящий стандарт устанавливает основные требования к выполнению чертежей деталей, сборочных монтажных и габаритных на стадии разработки рабочей конструкторской документации». Убрать ограничение области распространения стандарта только на изделия приборостроения и машиностроения. Исключить последний абзац из раздела.</p>	Принято частично. Использована формулировка «распространяется ..на изделия машиностроения всех отраслей промышленности»
54.	1, первый абзац	ООО «НИИ трубопроводного транспорта» исх.№ НИИ-13-02-01- 09/20618 от 17.11.2022	<p>1 Привести в соответствие с наименованием в случае его изменения (см. замечание к наименованию). 2 Имеется противоречие с содержанием стандарта. 3 Имеется несоответствие пояснительной записке. 4 Целесообразно привести примечание, содержащее информацию о классификационных группах 3 и 4 ЕСКД, например о наличии отдельных правил выполнения чертежей труб, трубопроводов и трубопроводных систем (ГОСТ 2.411), правил выполнения чертежей</p>	Отклонено. Предлагаемое примечание содержало бы избыточное число нормативных ссылок на стандарты группы ГОСТ 2.4XX. Отсутствие такого примечания никаким образом не препятствует применению других стандартов. Кроме того, область применения содержит абзац, которые

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			изделий с электрическими обмотками (ГОСТ 2.415) и т. д. Предлагается: «Настоящий стандарт устанавливает общие правила выполнения различных видов чертежей». Далее при необходимости записать «Настоящий стандарт не распространяется на чертежи...». ГОСТ 1.5-2001 (3.7) ПЗ (пункт 3, пятое перечисление): «Проект ГОСТ Р разработан с целью: ... - уточнения видов чертежей и структурированного изложения особенностей их выполнения исходя из специфики назначения; ...».	прямо указывает на возможность наличия дополнительных стандартов, учитывающих особенности изделий и специфику назначения чертежей.
55.	2	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей» Исх.№31-44/29125 от 11.10.2022	ГОСТ Р 1.5 п. 3.6.9 "Нормативные ссылки" включают информацию только об утвержденных (принятых) документах. В проекте стандарта допускается приводить информацию о проектах стандартов, взаимосвязанных с разрабатываемым стандартом, если обеспечена одновременность их утверждения и/или введения в действие.	Принято к сведению. Указаны проекты стандартов, разрабатываемые одновременно с данным проектом.
56.	2	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Порядок перечисления стандартов не соответствует установленному в ГОСТ Р 1.5-2012 (3.6.1). Сначала приводят межгосударственные, потом национальные стандарты в порядке возрастания их обозначений	Принято.
57.	2	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Требуется добавить в нормативные ссылки <i>ГОСТ Р 2.316-202X «ЕСКД. Надписи, технические требования и таблицы в графических документах. Правила выполнения»</i> . Поскольку ГОСТ Р 2.109-202X описывает именно чертежи – графические документы, а в самом тексте постоянно говорится о технических требованиях, то «перекрестную ссылку» в этих стандартах обязательно следует привести. Требуется добавить в нормативные ссылки <i>ГОСТ Р 2.503-2022 «ЕСКД. Правила внесения изменений»</i> . А также в тексте стандарта дать информацию об изменениях чертежа согласно <i>ГОСТ Р 2.503-2022</i> .	Принято частично. Дана ссылка на ГОСТ Р 2.316 Ссылка на ГОСТ Р 2.503 по мнению авторов не требуется, так как это стандарт про требования к выполнению чертежей, а не их обращению.
58.	2	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	ГОСТ Р 2.308-2022 расположить после ГОСТ 2.106-2019	Принято.
59.	2	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от	Все нормативные ссылки должны быть недатированными	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022		
60.	2	АО «НИПТБ «Онега» исх.№920-54/13- 8768е от 26.09.2022	В тексте стандарта отсутствует ссылки на ГОСТ 2.310-68, ГОСТ Р 2.106-2019, приведенные в разделе 2 ГОСТ Р 2.308-2022 требуется расположить после ГОСТ Р 2.106-2019	Принято.
61.	2	АО «ВПК «НПО машиностроения» исх.№131/368 от 30.09.2022	В Разделе 2 из списка нормативных ссылок на замену предлагаем исключить ГОСТ 2.310-68 «Единая система конструкторской документации. Нанесение на чертежах обозначение покрытий, термической и других видов обработки» и ГОСТ Р 2.106-2019 «Единая система конструкторской документации. Текстовые документы» в связи с отсутствием в тексте ссылок на указанные стандарты.	Принято к сведению. Раздел «Нормативные ссылки» согласован с текстом проекта стандарта.
62.	2	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	Раздел «Нормативные ссылки». Слова: «ГОСТ 2.052-2015» заменить «ГОСТ 2.052-2021»; исключить ссылки на ГОСТ 2.123-93, ГОСТ 2.303-68 - ГОСТ 2.310-68, ГОСТ 2.315-68, ГОСТ 2.318-81, ГОСТ 2.320-82, ГОСТ 2.412-81 - ГОСТ 2.417-91. Обоснования: 1. Все требования к форме и порядку выполнения чертежей должны быть изложены в стандартах ЕСКД, которые являются основополагающими. В соответствии с ГОСТ 2.001-2013 может быть расширена только область распространения отдельных стандартов. 2. Современные автоматизированные средства, применяемые для выпуска КД, адаптированы под ЕСКД.	Принято частично. Раздел «Нормативные ссылки» актуализирован. Требования к оформлению электронных чертежей будут изложены в отдельном стандарте ЕСКД. Электронные чертежи. До его разработки и утверждения допускается такие требования устанавливать в стандартах организации.
63.	2	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Указана ссылка на неактуальный стандарт: ГОСТ 2.052-2015 с 01.08.2021 заменен на ГОСТ 2.052-2021	Принято к сведению. Раздел «Нормативные ссылки» актуализирован.
64.	2	АО «Северное ПКБ» исх.№17-05/7879Э от 05.10.2022	Заменить ГОСТ 2.052-2015 на ГОСТ 2.052-2021	Принято к сведению. Раздел «Нормативные ссылки» актуализирован.
65.	2	ПАО «Туполев» исх.№22711-40.02 от 05.10.2022	Ссылаются на проект стандарта: ГОСТ Р 2.308-2022, ГОСТ Р 2.058-202Х, ГОСТ Р 2.104-202Х Действуют: ГОСТ 2.308-2011, ГОСТ 2.058-2016, ГОСТ 2.104-2006 См. примечание к разделу 2	Принято к сведению. Указаны проекты стандартов, разрабатываемые одновременно с данным проектом.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

66.	2	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	1) Вместо ГОСТ 2.052-2015 записать ГОСТ 2.052-2021; 2) ГОСТ Р 2.308-20XX расположить после ГОСТ Р 2.106-2019; 3) Обращаем Ваше внимание, что в отличии от ГОСТ Р 2.105-2019, ГОСТ Р 2.106-2019 в проекте ГОСТ Р 2.109-20XX даны датированные ссылки на все стандарты. Считаем, что в комплексе стандартов ЕСКД должны быть одинаковые требования к изложению документов	Принято частично. ГОСТ 2.052 исключен из нормативных ссылок
67.	2	АО «НПК «КБМ» исх.№114/20963 от 05.10.2022	Откорректировать год в обозначении ГОСТ. Имеется: «ГОСТ 2.052-2015 «Единая...» Должно быть: «ГОСТ 2.052-2021 «Единая...»	Принято к сведению. Ссылка удалена.
68.	2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Оформить по п. 3.6.1 ГОСТ Р 1.5-2012	Принято.
69.	2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Ссылочные документы оформить без года принятия (ГОСТ Р 1.5-2012, п.3.6.5)	Принято.
70.	2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	По тексту отсутствует ссылка на ГОСТ 2.310	Принято. Раздел «Нормативные ссылки» актуализирован.
71.	2	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Перечень ссылочных документов в области стандартизации изложить в следующем порядке: - межгосударственные стандарты; - национальные стандарты Российской Федерации. ГОСТ Р 1.5 (пункт 3.6.1)	Принято.
72.	2	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: ...ГОСТ 2.052–2015 Единая система конструкторской документации. Электронная модель изделия. Общие положения Предлагается: ... ГОСТ 2.052-2021 Единая система конструкторской документации. Электронная модель изделия. Общие положения	Принято к сведению. Ссылка удалена.
73.	2	ПАО «ОАК» исх.№1/152101/4529 от 06.10.2022	ГОСТ Р 2.308-2022 «Единая система конструкторской документации. Допуски формы и расположения поверхности. Правила выполнения» Предлагаемая редакция: ГОСТ 2.308-2011 «Единая система конструкторской документации. Указания допусков формы и расположения поверхностей» Заменить на действующий	Отклонено. Указаны проекты стандартов, разрабатываемые одновременно с данным проектом.
74.	2	ПАО «Корпорация «Иркут» исх.№25225	Заменить ГОСТ 2.052-2015 на ГОСТ 2.052-2021 ГОСТ 2.052-2015 не действует, взамен выпущен	Принято частично. Обозначения стандартов приведены без

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		от 07.10.2022	ГОСТ 2.052-2021 Исключить ГОСТ 2.310-68 или привести ссылку по тексту стандарта. Ссылка на ГОСТ отсутствует по тексту стандарта	указания года выпуска. Ссылка добавлена.
75.	2	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774 от 19.10.2022	Ни в разделе 2, ни в «Пояснительной записке» к проекту этого стандарта нет ссылки на ГОСТ 2.109-73. Исправить, эти стандарты должны применяться одновременно друг с другом, так как они пишут об одном и том же. Обращаем внимание на наличие в разделе 2 ссылки на уже замененный ГОСТ 2.052-2015.	Отклонено. После утверждения данного национального стандарта действие одноименного межгосударственного стандарта будет прекращено.
76.	2	Госкорпорация «Росатом» исх.№1- 8.15/64238 от 10.11.2022	Исключить лишние ссылки на неиспользуемые в тексте стандарты: ГОСТ 2.310-68 «Единая система конструкторской документации. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки», ГОСТ Р 2.106 «Единая система конструкторской документации. Текстовые документы»	Принято к сведению. Раздел «Нормативные ссылки» актуализирован.
77.	2.7, 2.8	АО «НИИЭП» исх.№6361/941 от 05.10.2022	Имеется: Исключены из ГОСТ 2.109-73 пункты 2.7 (с чертежом 22) и 2.8 (с чертежом 23), которые необходимо вернуть. Предлагаемая редакция: «2.7. Допускается, не нарушая ясности чертежа, совмещать изображение части развертки с видом детали...» «2.8. Детали, у которых отдельные элементы должны быть измерены после изменения (в пределах упругих деформаций первоначальной формы...»	Принято. Дополнен раздел 6.
78.	3	АО «НЦВ Миль и Камов» Электронное письмо от 06.10.2022	Добавить термин «дорабатываемое изделие», который употребляется в п.9.3.8 проекта стандарта	Отклонено. Введение определения для данного понятия избыточно и бессмысленно, поскольку оно применено в контексте конкретного случая, когда речь идет о доработке изделия.
79.	3	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/725 от 28.09.2022	Необходимо оформить раздел 3 в соответствии ГОСТ 1.5—2001 (подраздел 3.9).	Принято.
80.	3	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	Раздел 3. Пункт 3.1.1. Изложить в редакции: 1. 1.1 конструктивная обстановка: Упрощенное изображение пограничных (соседних) изделий, необходимых для выполнения сборки (монтажа), регулировки и контроля.»; примечание исключить (повтор пункта 4.3 проекта стандарта). Обоснования:	Принято к сведению. Формулировка уточнена с учетом данного предложения.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			<p>2. Конструктивная обстановка применяется на сборочном и монтажном чертежах, причем, чаще на монтажном чертеже.</p> <p>3. Составные части не могут быть обстановкой. Акцент необходимо делать на то, что в обстановке изображены пограничные (соседние) изделия, а не «совокупность других изделий», непонятно где находящихся.</p> <p>4. Термин «монтажно-сборочные операции» некорректен. ГОСТ 3.1109-82 устанавливает термины «сборка» и «монтаж» и это разные операции.</p>	
81.	3	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Исключить пункт 3.2. В соответствии с 3.10.1, ГОСТ 1.5-2001.	Принято. Раздел «Сокращения» исключен.
82.	3	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774 от 19.10.2022	В статье 3.1.1 следует писать термин конкретнее и точнее, без скобок: «конструктивная обстановка сборочного чертежа». Также: почему в определении термина не используются понятия, уже определённые и применяемые в ГОСТ 2.053-2013, такие как «структура изделия», «входимость» и «иерархия составных частей» и связи между ними? Можно предположить, что «конструктивная обстановка сборочного чертежа» - это «совокупность изделий, изображённых на сборочном (монтажном) чертеже, с которыми иерархически связана входимостью рассматриваемая составная часть изделия, которому посвящён сборочный (монтажный) чертеж». Необходимо учесть.	Отклонено. «Структура изделия», «входимость» и «иерархия составных частей» не имеют отношения к определяемому термину, поскольку «конструктивная обстановка» предназначена для отображения составных частей с целью задания от них размеров и иных параметров. В общем случае, эти изображаемые изделия вообще могут не входить в какую-либо структуру с тем изделием, на которое разработан чертеж.
83.	3	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/64238 от 10.11.2022	Привести используемый в тексте стандарта термин «чертеж».	Отклонено. Термины установлены в проекте ГОСТ Р 2.005 -20XX «ЕСКД. Термины и определения», на который дана ссылка в разделе 3
84.	3	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/69228 от 05.12.2022	Необходимо ввести термины: - программные изделия; - комплектующие изделия.	Отклонено. Термины, одновременно используемые нескольких стандартах ЕСКД установлены в проекте ГОСТ Р «ЕСКД. Термины и определения»
85.	3	Министерство обороны, № 210/31/2207 от 29.03.2023	Термины и определения, приведенные в стандарте, необходимо включить в ГОСТ Р 2.005–20XX «ЕСКД. Термины и определения». В частности, введенный термин «конструктивный элемент» аналогичен термину «составная часть»	Принято к сведению. Термины «конструктивная обстановка» и «конструктивный элемент», введенные в проекте стандарта, имеют узкое назначение, и применяется в контексте

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

				только этого стандарта, их включение в терминологический стандарт ЕСКД представляется нецелесообразным. Термин «конструктивный элемент» имеет отличительную особенность от «составной части»: составная часть – это изделие, а конструктивный элемент не отделим от изделия, см. примеры в примечании: шлицы, резьба, подсечка, др.
86.	3.1	АО «Средне-Невский судостроительный завод» исх.№ 20-32/51-3909 от 22.09.2022	в пункте 3.1 добавить определение: программное изделие	Отклонено. Термины установлены в проекте ГОСТ Р «ЕСКД. Термины и определения»
87.	3.1	ПАО «ОАК» исх.№1/152101/4529 от 06.10.2022	В пункте 3.1.1 пропущена запятая после слова «конструктивных» Предлагаемая редакция: «...параметров (конструктивных, технологических, функциональных и др.)»	Принято.
88.	3.1, 5.12, примечание	АО «НПК «КБМ» исх.№114/20963 от 05.10.2022	3.1 п 5.12 (примечание) Откорректировать по тексту Имеется : «...в электронной форме материал может быть...», Должно быть : «... в электронной форме масса может быть...»	Принято.
89.	3.1.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Поставить запятую после слова «конструктивных»	Принято.
90.	3.1.1	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Изложить в новой редакции «3.1.1 конструктивная обстановка (на сборочном чертеже сборочной единицы): Совокупность сборочных единиц нижнего уровня (согласно схеме деления) установленных в сборочную единицу на предыдущих этапах изготовления. Примечание – Необходимость показа конструктивной обстановки определяется выполнением сборочных операций по данному чертежу с ранее установленными изделиями и (или) задание требований в технических требованиях чертежа взаимосвязанных с ранее установленными изделиями.»	Отклонено. Не обосновано сужение изделий, изображаемых в качестве конструктивной обстановки, до « сборочных единиц нижнего уровня». Это частный случай, не противоречащий приведенному в проекте стандарта определению.
91.	3.1.1, 4.10, 9.2.9, 9.3.1	АО «ВПК «НПО машиностроения» исх.№131/368 от 30.09.2022	Дополнительно рекомендуем провести орфографическую экспертизу проекта ГОСТ с исправлением допущенных неточностей, в том числе: - в п. 3.1.1 при перечислении параметров в скобках после слова «конструктивных» поставить запятую;	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			<ul style="list-style-type: none"> - в п. 4.10 слово «ссыпки» заменить на «ссылки»; - в п. 9.2.9 после слов «этих данных» вместо запятой вставить предлог «в»; - в п. 9.3.1 после окончания в первом дефисе вместо точки поставить точку с запятой. 	
92.	3.2	АО «Средне-Невский судостроительный завод» исх.№ 20-32/51-3909 от 22.09.2022	в пункт 3.2 вставить ГОСТ, ГОСТ Р	Отклонено. «ГОСТ», «ГОСТ Р» не являются сокращениями.
93.	3.2	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Наличие подраздела 3.2 противоречит ГОСТ 1.5–2001 (пункт 3.10.1).	Принято. Раздел исключен.
94.	3.2	ООО «НИИ трубопроводного транспорта» исх.№ НИИ-13-02-01-09/20618 от 17.11.2022	Если в стандарте необходимо использовать значительное число (более пяти) обозначений и/или сокращений, то для их установления используют самостоятельный элемент. Целесообразно исключить подраздел 3.2, а для используемых сокращений при необходимости при первом упоминании ввести фразу «(далее –...)». ГОСТ Р 1.5-2012 (3.8).	Принято. Раздел исключен.
95.	4.1	АО «ОПК» Электронное письмо от 15.09.2022	Не совсем корректно построено предложение п. 4.1 Чертеж предназначен для изготовления по нему изделия и контроля. Предлагаемый вариант: 4.1 Чертеж предназначен для изготовления и контроля изделия.	Принято частично. Пункт переформулирован с учетом замечаний других организаций (чертеж – для изготовления, сборки, монтажа, упаковывания и контроля)
96.	4.1	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 4.1 и примечания к нему предлагается исключить, т. к. они противоречат друг другу и не несут смысловой нагрузки. Неясно чем же отличается рабочий чертеж от просто чертежа, поскольку определения одинаковы. Предлагаем в разделе 3 привести термин «рабочий чертеж», а при первом упоминании его в тексте указать «(далее – чертеж)».	Принято частично. Пункт и примечание к нему переформулированы с учетом данного замечания
97.	4.1	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Примечание 2 в этом случае при необходимости можно переформулировать и дать в виде сноски. Либо вообще исключить, поскольку по сути оно повторяет положения раздела 1.	Принято.
98.	4.1	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	При этом в тексте следует применять только одно понятие (см. например, в пункте 6.1 упомянуты «рабочие чертежи», а в 6.2 «чертежи»).	Принято.
99.	4.1	АО «ВПК «НПО машиностроения» исх.№131/368 от 30.09.2022	В п. 4.1 предназначение понятия «Чертеж» не полное, не содержит функций сборки, монтажа и упаковывания. С учетом отсутствия термина «чертеж» в ГОСТ 2.001-2013 и ГОСТ Р 2.102-2013 предлагаем в пункт 3.1 Раздела 3 ввести термин «чертеж»	Принято к сведению. См. ГОСТ Р 2.005–20XX (проект) «ЕСКД. Термины и определения».

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			<p>в следующей редакции: «Чертеж - графический конструкторский документ, содержащий сведения для изготовления, сборки, монтажа, упаковывания и контроля изделия».</p> <p>Соответственно, пункт 4.1 предлагаем изложить в редакции: 4.1 Чертеж в общем случае предназначен для изготовления по нему изделия и контроля (далее - по тексту).</p>	
100.	4.1	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	<p>Раздел 4. Пункт 4.1. Примечание исключить; Обоснования: 1. ГОСТ 2.001-2013 определен термин «графический документ», к которому относятся чертежи, схемы и электронные модели. В соответствии с областью применения стандарт устанавливает требования к чертежам. 2. Область применения не распространяется на теоретические чертежи, чертежи общего вида, чертежи компоновки и др.</p>	<p>Принято частично. Примечание сокращено, но полное исключение примечания нецелесообразно. Примечание поясняет исторически сложившуюся терминологию, и почему в стандарте речь идет только о некоторых видах чертежей, но при этом наименование стандарта содержит «требования к чертежам».</p>
101.	4.1	ПАО «Туполев» исх.№22711-40.02 от 05.10.2022	<p>Скорректировать текст пункта <i>Предлагается:</i> <i>«Чертёж предназначен для изготовления по нему изделия и его контроля»</i></p>	<p>Принято. Формулировка уточнена</p>
102.	4.1	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774 от 19.10.2022	<p>Необходимо учесть, что чертёж предназначен не только для «изготовления», но и для ремонта — см. ГОСТ 2.604-2000.</p>	<p>Принято к сведению. Выходит за рамки данного стандарта.</p>
103.	4.1	Госкорпорация «Росатом» исх.№1- 8.15/64238 от 10.11.2022	<p>Изложить первое предложение в новой редакции: «Чертеж предназначен для изготовления и контроля по нему изделия.» Перенести из примечаний информацию о области применения стандарта в раздел 1.</p>	<p>Принято частично. Пункт переформулирован с учетом замечаний других организаций (чертеж – для изготовления, сборки, монтажа, упаковывания и контроля)»</p>
104.	4.1	АО «ФНПЦ «Титан- Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	<p>Примечание 1. Слово «чертёж» следует записать в раздел «Сокращения»</p>	<p>Отклонено. Замечание не обосновано. «Чертеж» не является сокращением.</p>
105.	4.1 пункт 1 примечания	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	<p>Необходимо связать понятия терминов «чертеж» в данном стандарте и «графический конструкторский документ» в ГОСТ Р 2.316-202X</p>	<p>Принято к сведению. Чертеж – частный случай графического КД. Необходимые термины установлены в проекте ГОСТ Р 2.005-20XX «ЕСКД. Термины и определения»</p>
106.	4.1, примечание	АО «СПМБМ „Малахит“»	<p>подпункт 4.1, примечание 1: исправить «в виду» на «ввиду» (производный предлог, следует писать слитно)</p>	<p>Принято к сведению. Формулировка уточнена</p>

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

	1	исх.№4/222-839 от 30.09.2022		
107.	4.1, примечание 1	ФГУП «РФЯЦ- ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	Записать слитно предлог «ввиду»	Принято к сведению. Формулировка уточнена
108.	4.1, примечания	ООО «НИИ трубопроводного транспорта» исх.№ НИИ-13-02-01- 09/20618 от 17.11.2022	Сведения, связанные с конкретизацией (уточнением) области применения стандарта, размещают в разделе «Область применения». Предлагается: Целесообразно перенести в раздел 1. ГОСТ 1.5-2001 (3.7.3).	Принято к сведению. Формулировка уточнена
109.	4.1 пункт 2 примечания	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Если данный стандарт не рассматривает оформление теоретического чертежа, то информацию по требованиям к его оформлению можно найти в ГОСТ 2.419-68, для чертежа общего вида в зависимости от стадии разработки можно найти в ГОСТ 2.118, ГОСТ 2.119, ГОСТ 2.120, а вот где найти требования к оформлению чертежа компоновки?	Принято к сведению. Пункт переформулирован. Примечание исключено.
110.	4.2	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Чертеж может быть выполнен в одной из следующих форм: а) чертеж в бумажной форме: на бумажном (или идентичном) носителе; б) электронный чертеж в одной из форм: – в форме информационного набора: хранение и управление в АС УДИ; – в форме электронного документа: в виде файла на электронном носителе.» Предлагается: «Чертеж может быть выполнен в одной из следующих форм: - чертеж в бумажной форме: на бумажном (или идентичном) носителе; - электронный чертеж в одной из форм: 1) в форме информационного набора: хранение и управление в АС УДИ; 2) в форме электронного документа: в виде файла на электронном носителе.» ГОСТ 1.5-2001, п. 4.4.3-4.4.5	Принято к сведению. Пункт переформулирован.
111.	4.2	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/725 от 28.09.2022	После перечисления б) должны быть перечисления 1), 2), а не «-».	Принято к сведению. Пункт переформулирован, перечисления исключены.
112.	4.2	АО «ВПК «НПО	В п. 4.2 в первом предложении слова «в одной из» предлагаем	Принято к сведению.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		машиностроения» исх.№131/368 от 30.09.2022	ИСКЛЮЧИТЬ с заменой последующих слов на слова «в следующих формах:» Как правило, чертежи разрабатывают с использованием компьютерных средств в виде электронного документа с последующим выводом на печать и выпуском на бумажном носителе.	Пункт переформулирован. В п.4.2. говорится не о способе разработки, а о форме представления подлинника.
113.	4.2	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Имеет место подмена понятия - "форма выполнения" чертежа и «форма хранения/представления/управления» чертежами в виде файлов или информационных объектов АИС УДИ. Добавить требования об установлении соответствия правил наименования и кодификации чертежей в соответствии с правилами управления конфигурацией и ЭСИ.	Принято к сведению. В п.4.2. говорится не о способе разработки, а о форме представления подлинника. Предложение выходит за рамки аспекта стандартизации данного стандарта. Эти вопросы будут регламентированы в ГОСТ Р ЕСКД «Электронные чертежи». Требования к обозначениям КД установлены в ГОСТ Р 2.201.
114.	4.2	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 4.2. Изложить в редакции: «4.2 Чертежи могут быть представлены в бумажной и (или) электронной форме.»; Обоснование - В настоящее время все КД выполняются с помощью программно-технических средств на электронном носителе и, поэтому каждый из них до момента вывода на бумажный носитель является информационной единицей (файлом) в соответствии с пунктом 3.1.6 ГОСТ 2.051-2013. Бумажный носитель является средством представления КД.	Принято частично. Пункт переформулирован. Принята близкая по своей сути формулировка.
115.	4.2	АО «Северное ПКБ» исх.№17-05/7879Э от 05.10.2022	« а) ..на бумажном (или идентичном) носителе...». Применён не в полной мере правомочный в данной смысловой конструкции термин «идентичный». В соответствии с толковыми словарями, слово «идентичный» означает (дословно) - тождественный, полностью совпадающий, равнозначный, такой же. В соответствии с вышеуказанным предлагаю следующую, более понятную формулировку: «на бумажном, полимерном или тканном носителе.»	Принято к сведению. Пункт переформулирован.
116.	4.2	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	- Перечисления оформить в соответствии с 4.4 ГОСТ 1.5-2001.	Принято к сведению. Перечисления исключены
117.	4.2	АО «НИПТБ «Онега» исх.№920-54/13- 8768е от 26.09.2022	Перечисления в 4.2 оформить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5-2012. Дефисы «-» заменить на арабские цифры со скобкой В проекте изменения № 2 ГОСТ Р 2.105-2019 используется термин «форма представления». В настоящем стандарте в 4.2 используется	Принято к сведению. Пункт переформулирован. Перечисления исключены

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			«форма», в 4.4, 4.15 - «форма выполнения», в 4.8, 4.16 «форма представления». Требуется привести к единообразию В тексте стандарта используются термины «электронный чертеж», «чертеж в электронной форме», при этом в ЕСКД существует стандартизованный термин (ГОСТ 2.001-2013) «электронный конструкторский документ». Привести к единообразию	
118.	4.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Перечисления оформить по п.4.4.5 ГОСТ 1.5-2001	Принято к сведению. Перечисления исключены
119.	4.2	Министерство обороны, № 210/31/2207 от 29.03.2023	Устранить небрежность в применении терминологии («форма выполнения» или «форма представления» (4.2), информация не может быть «выражена» - предлагается применить понятие «представлена». При этом, в примечании к пункту используется понятие «данные» (4.7), стандартные изделия согласно проектам ГОСТ Р 2.101 ГОСТ Р 2.106 есть подмножество комплектующий изделий (4.9,а)).	Принято. Пункт переформулирован
120.	4.2 и 4.4	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункты 4.2 и 4.4. Упомянуто о «форме выполнения» чертежа. При этом в проекте ГОСТ Р 2.316 в разделе 1 «Область применения» упомянута «форма представления». Скорее всего речь идет об одном и том же. Но в этом случае непонятно, почему с использованием разной терминологии.	Принято. Использовано словосочетание «форма представления»
121.	4.3	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Текст пункта не корректен.	Принято. Пункт исключен.
122.	4.3	ООО «НИИЭФА- ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Слово «вида» заменить на «типа».	Принято к сведению. Пункт исключен.
123.	4.3	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Чертеж (в единственном числе) по содержанию не может быть "идентичен" электронной 3D геометрической модели, в силу различия полноты геометрической информации в 3D и часто технологической информации в 2D. Также 3D модель или сборочная модель может быть представлена несколькими чертежами, включающими в себя несколько форматов с разными видами. При переходе предприятий от чертежей к 3D моделям в качестве "подлинника" КД целесообразно редуцировать требования к содержанию чертежей и повышать требования к содержанию 3D и других моделей (например, e-CAD). Заменить пункт на общие определения места и роли чертежей при	Принято. Пункт исключен.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			переходе к электронным моделям.	
124.	4.3	Министерство обороны, № 210/31/2207 от 29.03.2023	Положения 4.3 и 4.5 некорректны	Принято. п.4.3 исключен. П 4.5 переформулирован, пояснения в части преобразований приведены в 4.3 ОР
125.	4.4	АО «ОПК» Электронное письмо от 15.09.2022	Грамматические и пунктуационные ошибки 4.4 Требования к форме выполнения (по 4.2) и к формату (в случае чертежа в электронной форме) и определяет разработчик исходя из уровня... Предлагаемый вариант: 4.4 Требования к форме выполнения (по 4.2) и к формату (в случае чертежа в электронной форме) определяет разработчик, исходя из уровня...	Принято к сведению. Пункт исключен.
126.	4.4	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Орфографическая ошибка: «Требования к форме выполнения (по 4.2) и к формату (в случае чертежа в электронной форме) определяет разработчик, исходя из уровня ...»	Принято к сведению. Пункт исключен.
127.	4.4	АО «810 АРЗ» №3243/6 от 26.09.2022	Предлагается убрать лишний союз «И»(в случае чертежа в электронной форме) определяет разработчик...	Принято к сведению. Пункт исключен.
128.	4.4	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Предлагается: «Требования к форме выполнения (по 4.2) и к формату (в случае чертежа в электронной форме) определяет разработчик исходя из уровня программно-технической оснащенности разработчика и производства, уровня подготовки персонала, задействованного в разработке и применении конструкторской документации, особенностей изделия, а также требований и интересов заказчиков, потребителей и иных заинтересованных сторон.»	Принято к сведению. Пункт исключен.
129.	4.4	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Имеется «...и определяет...», должно быть «...определяет...»	Принято к сведению. Пункт исключен.
130.	4.4	АО «ОПК» Электронное письмо от 15.09.2022	Грамматические и пунктуационные ошибки 4.4 Требования к форме выполнения (по 4.2) и к формату (в случае чертежа в электронной форме) и определяет разработчик исходя из уровня... Предлагаемый вариант: 4.4 Требования к форме выполнения (по 4.2) и к формату (в случае	Принято к сведению. Пункт исключен.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			чертежа в электронной форме) определяет разработчик, исходя из уровня...	
131.	4.4	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/725 от 28.09.2022	Необходимо оформить пункт 4.4 в соответствии ГОСТ 1.5 — 2001 (подпункт 4.8.2.4).	Принято к сведению. Пункт исключен.
132.	4.4	АО «СПМБМ „Малахит“» исх.№4/222-839 от 30.09.2022	подпункт 4.4: исправить: «Требования ... и к формату (при выполнении чертежа в электронной форме)...	Принято к сведению. Пункт исключен.
133.	4.4	АО «ВПК «НПО машиностроения» исх.№131/368 от 30.09.2022	В п. 4.4 вместо предлога «и» включить слово «чертежа» в предлагаемой редакции: «4.4 Требования к форме выполнения (по п. 4.2) и к формату (в случае чертежа в электронной форме) и чертежа определяет разработчик...(далее по тексту)».	Принято к сведению. Пункт исключен.
134.	4.4	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 4.4. Исключить. См. область применения	Принято. Пункт исключен.
135.	4.4	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Заменить: «... в форме) и определяет разработчик исходя из ...» на «... в форме) определяет разработчик, исходя из ...»	Принято к сведению. Пункт исключен.
136.	4.4	АО «Коломенский завод» исх.№504/1175 от 05.10.2022	Лишний союз «и» перед «определяет».	Принято к сведению. Пункт исключен.
137.	4.4	АО «НПК «КБМ» исх.№114/20963 от 05.10.2022	п.4.4 Откорректировать опечатку Имеется: «... выполнения (по 4.2) и к формату (в случае чертежа в электронной форме) и определяет...» Должно быть: «...выполнения (по 4.2) и к формату (в случае чертежа в электронной форме) определяет... «	Принято к сведению. Пункт исключен.
138.	4.4	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Заменить слова: «и определяет» на «определяет»	Принято к сведению. Пункт исключен.
139.	4.4	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Ссылку на структурный элемент записать без скобок	Принято к сведению. Пункт исключен.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

140.	4.4	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Требования к форме выполнения (по п.4.2) и к формату (в случае чертежа в электронной форме) и определяет разработчик исходя из... Вероятно, лишняя буква «и» в предложении	Принято к сведению. Пункт исключен.
141.	4.5	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 4.5. Второе предложение. Изложить в редакции: «В этом случае должны быть определены:», далее по тексту; Обоснование - Комплекс стандартов ЕСКД устанавливает единые правила, нормы и требования выполнения КД, т. е. является основополагающим и в соответствии с ГОСТ 2.001-2013 может быть расширена только область распространения отдельных стандартов. Кроме того, разработаны нормативные документы ГОСТ 2.051-2013 - ГОСТ 2.058-2016, поэтому данная информация должна быть отражена там.	Принято к сведению. Формулировка уточнена, дана ссылка на ГОСТ Р 2.531, устанавливающий требования к таким преобразованиям.
142.	4.5	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Дополнить пункт стандарта явными требованиями взаимного соответствия электронной геометрической модели и чертежа. Не только общее требования, что в организации должны быть определены правила взаимного преобразования и правила обеспечения взаимной актуальности информации, но и явные требования по установлению взаимного соответствия электронной геометрической модели и чертежа.	Принято к сведению. Формулировка уточнена (см. 4.3), дана ссылка на ГОСТ Р 2.531, устанавливающий требования к таким преобразованиям.
143.	4.5	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774от 19.10.2022	Для первого перечисления, а именно о «преобразовании» бумажного чертежа в «электронный чертёж» говорить затруднительно. Просим учесть. Необходимо учесть, что «идентификатором» чертежа, насколько нам известно, является его обозначение. Для третьего перечисления необходимо учесть, что при выпуске КД при помощи САПР актуальность информации всегда обеспечивается в электронной геометрической модели, а из неё — в чертеже.	Принято к сведению. Формулировка уточнена (см. 4.3), дана ссылка на ГОСТ Р 2.531, устанавливающий требования к таким преобразованиям.
144.	4.5	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/64238 от 10.11.2022	Исключить информацию о документах, устанавливающих требования к разработке чертежей.	Принято к сведению. Формулировка уточнена (см. 4.3), дана ссылка на ГОСТ Р 2.531, устанавливающий требования к таким преобразованиям.
145.	4.5	ОКБ им. А.Люльки-филиала ПАО«ОДК-УМПО» Электронное письмо от 14.10.2022	На упоминаемые в тексте «электронную геометрическую модель» и «документы по стандартизации организации» данный стандарт устанавливать требования не может (см. разд. 1 Область применения). При этом в составе ЕСКД есть стандарты, устанавливающие требования к электронным моделям и методам их создания. Предлагается:	Принято к сведению. Формулировка уточнена (см. 4.3). Дана ссылка на ГОСТ Р 2.531, устанавливающий требования к таким преобразованиям.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			Текст после слов «...электронной геометрической модели» до конца пункта исключить. Раздел 1 данного ПНС	
146.	4.5 б) подпункт 3	АО «Средне-Невский судостроительный завод» исх.№ 20-32/51-3909 от 22.09.2022	после пункта 4.5б подпункта 3 ставится точка с запятой согласно ГОСТ 1.5-2001 п.4.5.5.	Принято к сведению. Формулировка уточнена (см. 4.3)
147.	4.7	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Дополнить перечисления вариантов, чем может быть выражена информация в содержательной части чертежа *) текстовым элементом в виде технических требований или таблиц, оформляемых по ГОСТ Р 2.316	Принято. Пункт переформулирован (см. 4.5 ОР)
148.	4.7	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 4.7 Текст некорректен. Информация не может быть «выражена». Предлагается применить понятие «представлена». При этом, в примечании к пункту используется понятие «данные». Следует привести к общей терминологии.	Принято частично. Пункт переформулирован (см. 4.5 ОР)
149.	4.7	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 4.7, перечисление в). Неясно понятие «текстовое значение». Также неясно зачем отдельно упоминать числовые значения, ведь они уже и так входят в состав условного обозначения.	Принято. Пункт переформулирован (см. 4.5 ОР)
150.	4.7	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 4.7, перечисление е). Из текста следует, что нормативно-справочная информация не является информационным объектом (о которых упоминалось в перечислении д). Так ли это?	Принято к сведению. Пункт переформулирован (см. 4.5 ОР)
151.	4.7	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/725 от 28.09.2022	Необходимо в примечании исключить ссылку на «по 4.7», т. к. это и есть пункт 4.7.	Принято к сведению. Примечание исключено.
152.	4.7	АО «ВПК «НПО машиностроения» исх.№131/368 от 30.09.2022	В п. 4.7 в перечислении в) понятия в перечислении «текстовые и числовые» не равнозначные по смыслу к слову «значения». Предлагаем изменить формулировку в следующей редакции: «в) текстовыми пояснениями и числовыми значениями...(далее по тексту)».	Принято частично. Пункт переформулирован (см. 4.5 ОР)
153.	4.7	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 4.7. Перечисление в). Слово «текстовыми» заменить словом: «буквенными»; Обоснование - В соответствии с пунктом 5.2.3 ГОСТ Р 2.105-2019.	Принято. Пункт переформулирован (см. 4.5 ОР)
154.	4.7	АО «Коломенский завод» исх.№504/1175 от 05.10.2022	«Информационный объект» в перечислении д) – это по ГОСТ 2.053-2013? Тогда стоит внести ГОСТ 2.053-2013 в раздел 2.	Принято к сведению. Пункт переформулирован (см. 4.5 ОР)
155.	4.8	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 4.8, примечание. Изложить в редакции «...соответствующих графах основной надписи и дополнительных графах к ней ...».	Принято к сведению. Примечание исключено. См. 4.7. ОР
156.	4.8	Госкорпорация	В примечании заменить:	Принято к сведению.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		«Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	«... соответствующих графах надписи ...» на «... соответствующих графах основной надписи ...»	Примечание исключено. См. 4.7. ОР
157.	4.8	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774от 19.10.2022	В примечании пишите точно, всегда и только: « <i>основной</i> надписи».	Принято к сведению. Примечание исключено. См. 4.7. ОР
158.	4.9	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«На каждое изделие выполняют отдельный чертеж. Исключения составляют: а) составные части изделия, не являющиеся предметом разработки в рамках данного комплекта конструкторской документации, например, стандартные (стандартизованные) изделия, комплектующие изделия, программные изделия; б) группа изделий, обладающих общими конструктивными признаками, на которые выполняют групповой чертеж по ГОСТ 2.113; в) случаи по 6.2; г) материалы в составе сборочной единицы.» Предлагается: «На каждое изделие выполняют отдельный чертеж. Исключения составляют: - составные части изделия, не являющиеся предметом разработки в рамках данного комплекта конструкторской документации, например, стандартные (стандартизованные) изделия, комплектующие изделия, программные изделия; - группа изделий, обладающих общими конструктивными признаками, на которые выполняют групповой чертеж по ГОСТ 2.113; - случаи по 6.2; - материалы в составе сборочной единицы.» ГОСТ 1.5-2001, п. 4.4.3	Принято. СМ. 4.8 ОР
159.	4.9	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 4.9, перечисление в). Неясно о чем идет речь в тексте: «случаи по ;!» Информация отсутствует, а значит нет возможности дать по ней замечания.	Принято. Дополнено «случаи по 6.2» См. 4.8 ОР
160.	4.9	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 4.9. Изложен некорректно. Второе предложение изложить в редакции (в соответствии с пунктом 1.1.10 ГОСТ 2.109-73): «Исключение составляет группа изделий, обладающих общими конструктивными признаками, на которые выполняют групповой чертеж по ГОСТ 2.113.»; Обоснования: 1. Раздел «Общие положения» распространяется на детали и на сборочные единицы, а исключение относится только к чертежам деталей.	Принято частично. См. 4.8 ОР Материалы исключены из перечислений. Противоречий ГОСТ Р 2.101-20XX (проект) нет. Если исключение относится только к чертежам деталей, то очевидно, что оно не относится к сборочным или монтажным чертежам, противоречия нет.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			<p>2. Стандартные изделия не относятся к составным частям (см. пункт 5.5.4 ГОСТ 2.101-2016).</p> <p>3. Материал не является изделием.</p>	
161.	4.9	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Пункт стандарта фактически запрещает выпуск КД в формате "только 3D" на изделие в целом. Данное требование с одной стороны не позволяет установить полностью "безчертежную" ЭКД, с другой стороны все равно приведет к редуцированию требований к чертежам на изделие и его составные части.	Принято к сведению. Обязательность чертежа или 3D модели определяется не этим стандартом, а ГОСТ Р 2.102 и требованиями заказчика. Здесь говорится от том, что если чертеж уже выбран как вид КД, то на какие СЧ его следует разрабатывать. См. 4.8 ОР
162.	4.9	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Пункт дополнить перечислением: « д) покупные/заимствованные (неразрабатываемые в рамках данной работы) составные части изделия	Принято частично. Уточнено на «покупные комплектующие изделия». См. 4.8 ОР Некорректно говорить, что на заимствованные изделия чертеж не разрабатывается: он уже разработан.
163.	4.9	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Перечисления оформить по п.4.4.5 ГОСТ 1.5-2001	Принято. См. 4.8 ОР
164.	4.9	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: 4.9 На каждое изделие выполняют отдельный чертеж. Исключения составляют: а) составные части изделия, не являющиеся предметом разработки в рамках данного комплекта конструкторской документации, например, стандартные (стандартизованные) изделия, комплектующие изделия, программные изделия; Предлагается: 4.9 На каждое изделие выполняют отдельный чертеж. Исключения составляют: а) составные части изделия, не являющиеся предметом разработки в рамках данного комплекта конструкторской документации, например, стандартные (стандартизованные) покупные изделия, прочие изделия, программные изделия; Имеются стандартные изделия, которые производят по чертежам предприятия (Пример Башмак ГОСТ 34075)	Принято к сведению. Формулировка уточнена с учетом предложениям других организаций. Добавлены «покупные ..» « изделия, которые производят по чертежам» - то есть чертежи уже есть, некорректно их указывать в качестве исключения. См. 4.8 ОР
165.	4.10	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176	Орфографическая ошибка «...указывать ссылки..»	Принято. См. 4.9 ОР

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		от 04.10.22		
166.	4.10	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Опечатка Предлагается: В чертежах допускается указывать ссылки на другие конструкторские документы, стандарты, в том числе стандарты организаций и технические условия (далее – ссылочные документы).	Принято. Опечатка устранена. См. 4.9 ОР
167.	4.10	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 4.10. Текст некорректен. В системе ЕСКД ТУ не являются стандартом, это КД (см. ГОСТ 2.114). Мы можем всех запутать. Те ТУ о которых идет здесь речь, это вид СТО. Поэтому достаточно упоминания только их, а слова «и ТУ» следует удалить. Тем более, что дальше, в пункте 9.2.9 проекта стандарта, упоминаются ТУ, которые как раз являются КД, но не являются СТО.	Принято к сведению. Формулировка уточнена. Перечисления приведены в виде однородных членов предложения. См. 4.9 ОР
168.	4.10	ООО «НИИ трубопроводного транспорта» исх.№ НИИ-13-02-01-09/20618 от 17.11.2022	При изложении необходимо соблюдать понятия, используемые для целей Федерального закона № 162-ФЗ Предлагается: «В чертежах допускается приводить ссылки на другие конструкторские документы, а также документы по стандартизации». Федеральный закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» (статья 2).	Принято к сведению. Формулировка уточнена. Перечисления приведены в виде однородных членов предложения. См. 4.9 ОР
169.	4.10	АО «УОМЗ» исх.№237/145 от 13.09.2022	Опечатка в слове «сыпки». Заменить на «ссылки»	Принято. См. 4.9 ОР
170.	4.10	АО «СПМБМ „Малахит“» исх.№4/222-839 от 30.09.2022	опечатку «... указывать сыпки...» исправить на «...указывать ссылки...»;	Принято. См. 4.9 ОР
171.	4.10	АО «СПМБМ „Малахит“» исх.№4/222-839 от 30.09.2022	непонятна необходимость введения возможности использования ссылок на стандарты организаций	Принято к сведению. См. ГОСТ 2.001, в котором такая норма устанавливается. См. 4.9 ОР
172.	4.10	АО «НПК «КБМ» исх.№114/20963 от 05.10.2022	п.4.10 Откорректировать опечатку Имеется: «. указывать сыпки...», Должно быть:... указывать ссылки...	Принято. См. 4.9 ОР
173.	4.10	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Заменить слово: «сыпки» на «ссылки»	Принято. См. 4.9 ОР
174.	4.10	ПАО «Корпорация	Орфографическая ошибка в слове «ссылки»	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		«Иркут» исх.№25225 от 07.10.2022	Предлагаемая редакция: «...допускается указывать ссылки...»	См. 4.9 ОР
175.	4.10	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Устранить опечатку: заменить «...ссыпки...» на «... ссылки...»	Принято. См. 4.9 ОР
176.	4.10	Министерство обороны, № 210/31/2207 от 29.03.2023	Текст п. 4.10 некорректен. ТУ не являются стандартом, это КД – см. ГОСТ 2.114	Принято. См. 4.9 ОР
177.	4.10, 4.11	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункты 4.10, 4.11 исключить; Обоснования: 1. Ссылки на стандарты и технические условия (ТУ) в чертежах делаются только в технических требованиях, которые выполняют в соответствии с ГОСТ Р 2.105-2019. 2. Говорить о ссылках на КД некорректно, т. к. в соответствии с ГОСТ 2.102-2013 есть полный комплект КД, куда входят все КД, необходимые для изготовления. 3. В соответствии с пунктом 6.11.1 ГОСТ Р 2.105-2019 ссылки на стандарты организации должны быть оговорены в договоре на разработку КД. Это требование вытекает из того, что единая обезличенная классификационная система обозначений изделий в соответствии с ГОСТ 2.201-80 позволяет применять любые заимствованные КД, а стандарт организации разрабатывается для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг конкретной организации (ГОСТ Р 1.12-2020).	Отклонено. В тексте окончательной редакции формулировка уточнена. Также см. ГОСТ Р 2.001, в котором такая норма устанавливается См. 4.9 ОР
178.	4.10, 4.11	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774 от 19.10.2022	Упоминание «стандартов организации» предлагаем убрать, так как у пользователей чертежей этих стандартов может и не быть.	Принято. См. 4.9 ОР
179.	4.10-4.16	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/64238 от 10.11.2022	Исключить требования к ссылочным документам по стандартизации организаций (в части комплектности, форме выполнения передаваемых документов и т.д.)	Принято. См. 4.9 ОР
180.	4.11	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 4.11. Текст надо переформулировать. Сейчас «на изделия ...стандарты организаций ... (на которые даны ссылки...)... должны быть согласованы». Кроме того, поскольку ведется разработка не межгосударственного, а национального стандарта, то целесообразно применять действующую в стране терминологию и заменить словосочетание	Принято к сведению. См. 4.9 ОР Под представительством заказчика понимается не только ВП МО РФ. Пояснения даны в п.4.5. ГОСТ Р 2.001

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			«представительство заказчика». Аналогично сделать в пункте 5.12.	
181.	4.11	АО «ВПК «НПО машиностроения» исх.№131/368 от 30.09.2022	п. 4.11 предлагаем изложить в следующей редакции: «Стандарты организаций, на которые даны ссылки в разрабатываемых чертежах по изготовлению изделий по заказу государственного заказчика, должны быть согласованы заказчиком (представительством заказчика)».	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции формулировка п. 4.10 (См. 4.9 ОР) уточнена, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования. Пункты 4.11-4.15 исключены.
182.	4.11	АО «УОМЗ» исх.№237/145 от 13.09.2022	Не согласовано предложение: «На изделия, разрабатываемые по заказу государственного заказчика, стандарты организаций, на которые даны ссылки в чертежах, должны быть согласованы с заказчиком (представительством заказчика).» Предлагается: «Стандарты организации, на которые даны ссылки в чертежах на изделия, разрабатываемые по заказу ..., должны быть согласованы с»	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции формулировка п. 4.10 (См. 4.9 ОР) уточнена, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования. Пункты 4.11-4.15 исключены.
183.	4.11	АО «ОПК» Электронное письмо от 15.09.2022	п. 4.11 не корректно построено предложение На изделия, разрабатываемые по заказу государственного заказчика, стандарты организаций, на которые даны ссылки в чертежах, должны быть согласованы с заказчиком (представительством заказчика) Предлагаемый вариант: Стандарты организаций, на которые даны ссылки в чертежах на изделия, разрабатываемые по заказу государственного заказчика, должны быть согласованы с заказчиком (представительством заказчика)	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции формулировка п. 4.10 (См. 4.9 ОР) уточнена, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования. Пункты 4.11-4.15 исключены.
184.	4.11 и 4.16	АО «СПМБМ „Малахит“» исх.№4/222-839 от 30.09.2022	подпункты 4.11 и 4.16 исключить. В противном случае, реализация их указаний может привести к тому, что чертежи разных организаций будут по-разному оформлены, вплоть до противоречащих друг другу требований	Принято частично. Пункт 4.16 исключен. В тексте окончательной редакции формулировка п. 4.10 уточнена (п. 4.9 в обновленной редакции), приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования. Пункты 4.11-4.15 исключены.
185.	4.11, 5.12	АО «УОМЗ» исх.№237/145 от 13.09.2022	Не определены термины «государственный заказчик», «заказчик», «представительство заказчика». (В ГОСТ 2.109-73 упоминается: «заказы Министерства обороны»). Упоминание данных понятий без пояснений в национальном стандарте затрудняет понимание его положений для пользователей, на которых не распространяются государственные военные	Принято к сведению. Под представительством заказчика понимается не только ВП МО РФ. Пояснения даны в п.4.5. ГОСТ Р 2.001

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			стандарты, имеющие ограничения по распространению. Предлагается: Пояснить понятия «государственный заказчик», «заказчик», «представительство заказчика» или исключить данные понятия. В настоящее время существуют военные представительства вместо ранее упоминаемых в ГОСТ 2.109 «представительств заказчика».	
186.	4.12	АО «ВПК «НПО машиностроения» исх.№131/368 от 30.09.2022	п. 4.12 предлагаем исключить . Соответствующее требование дублируется пунктом 5.2 подпунктом а).	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены.
187.	4.12	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункты 4.12. Изложить в редакции пункта 5.2 проекта стандарта	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены.
188.	4.15	АО «НИПТБ «Онега» исх.№920-54/13-8768е от 26.09.2022	В примечании 4.15 «стороны» заменить на «стороне»	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены.
189.	4.13	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Про ссылки на ссылочные документы с указанием года издания - в некоторых стандартах приведены противоречивые примеры. Например в ГОСТ 30893.1-2002: И в ГОСТ 30893.2-2002: Надо дополнить примечанием: ...несмотря на примеры, приведенные в ранее утвержденных стандартах...ссылки надо указывать с годом издания.	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены.
190.	4.13	ПКТИ «Атомармпроект» Онохов Ю.А. Ведущий инженер-конструктор	Предлагается: Ссылки на ссылочные стандарты могут указываться без года их утверждения, если они однозначно определяют требования к изделию и конструктивным элементам Действующие стандарты не имеют версий.	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены.
191.	4.13	АО «УОМЗ» исх.№237/145 от 13.09.2022	Сформулировано с тавтологией: «Ссылки на все ссылочные документы» - изменить формулировку Предлагается: Ссылки на документы должны быть на конкретную версию документа: указан год издания в обозначении документа или иной способ, однозначно идентифицирующим версию, подлежащую применению	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены.
192.	4.13	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от	Некорректная формулировка пункта. «Ссылки» на «ссылочные» документы – похоже на тавтологию. «Должны указывать...» «путём указания...».	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		05.10.2022	Целесообразно изложить пункт в следующей редакции: «4.13 В перечне ссылочных документов должны быть указаны конкретные версии документов: год издания или иной способ, однозначно идентифицирующий версию, подлежащую применению.».	
193.	4.13	АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» исх.№15-110/0122 от 29.09.2022	Пункт 4.13. Исключить пункт или уточнить формулировку посредством приведения конкретных примеров. Обоснование - Непонятно, что имеется ввиду, а именно, какой предлагается иной способ. В данном разделе ведется речь о чертежах. Если указывать конкретную версию документа, чертежи будут перегружены лишней информацией.	Принято частично. Дополнить формулировкой « Ссылки на стандарты и технические условия следует приводить с годом утверждения.»
194.	4.13, 4.14	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункты 4.13, 4.14 изложить в редакции: «4.13 Стандарты и технические условия, на которые даются ссылки, должны быть указаны с годом утверждения.»	Принято.
195.	4.14	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Требуется уточнить, можно ли давать ссылки на приложения стандартов или ТУ. Например, допустима ли такая запись: <i>3 Разветвление жгута в узле А выполнить согласно чертежу № 1 приложения 1 ОСТ ВЗ-4048-78.</i>	Принято к сведению. Указано, что допускается давать ссылки на разделы ссылочного документа, но не допускается на пункты и подпункты..
196.	4.14	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Не допускается давать ссылки на отдельные пункты ссылочных документов. При необходимости на чертеже дают ссылку на весь документ или на отдельный его раздел.» Предлагается: «Не допускается давать ссылки на отдельные разделы, подразделы, пункты, подпункты, рисунки ссылочных документов. В чертеже дают ссылку на весь документ.» Исключение необходимости в дальнейшем проведения изменений в документах при актуализации или переиздании ссылочных документов	Принято частично. Использована формулировка совместимая с действующей редакцией (можно ссылаться на разделы. но нельзя на пункты, подпункты и рисунки).
197.	4.14	ПКТИ «Атомармпроект» Онохов Ю.А. Ведущий инженер-конструктор	Предлагается: Не допускается давать ссылки на отдельные пункты ссылочных документов. При необходимости на чертеже дают ссылку на весь документ или на отдельный его раздел при этом ссылочный стандарт, указывается с годом утверждения. В контексте с предлагаемой редакцией п. 4.13.	Принято частично. Указано, что допускается давать ссылки на разделы ссылочного документа, но не допускается на пункты и подпункты.
198.	4.14	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 4.14. Следует уточнить, почему же нельзя давать ссылки на конкретные пункты стандартов? Это требование сейчас пока есть в пункте 1.1.2 ГОСТ 2.109–73. Но с тех пор появилось требование о невозможности изменения нумерации пунктов в стандартах (см. пункт 5.3 ГОСТ 1.5–2001). Поэтому более правильно это требование в	Принято к сведению. Действующая редакция ГОСТ 2.109 не допускает ссылок на пункты ссылочных документов, но допускает ссылки на разделы.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			проекте ГОСТ Р 2.109 доработать (в части ссылок на стандарты).	
199.	4.14	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	4.14 Не допускается давать ссылки на отдельные пункты стандартов, технических условий и технологических инструкций. При необходимости на чертеже дают ссылку на весь документ или отдельный его раздел.»; Обоснование - В технических требованиях чертежа могут быть ссылки только на стандарты и ТУ.	Принято.
200.	4.14	АО «ФНПЦ «Титан- Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Есть документы, где очень много пунктов, и необходимо дать ссылку на пункты, а не на разделы. Часто в порядке исключения приходится это допускать, чтобы упростить задачу тому, кто работает документом	Принято к сведению.
201.	4.15	Министерство обороны, № 210/31/2207 от 29.03.2023	Текст п. 4.15 некорректен. Передача касается только стандартов организации, национальные стандарты не передаются, ТУ передаются в составе КД, т.к. являются ее неотъемлемой частью. Согласовать падежи.	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
202.	4.15	АО «810 АРЗ» №3243/6 от 26.09.2022	Предлагается убрать лишнюю запятую перед «либо» ...форме комплекта в целом либо быть согласована...	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
203.	4.15	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Орфографическая ошибка: Ссылочные документы, на которые даны ссылки, подлежат передаче совместно с <u>комплект</u> ом конструкторской документации на изделие при ЕГО передаче для изготовления.	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
204.	4.15	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Ссылочные документы, на которые даны ссылки, подлежат передаче совместно с <u>комплект</u> ом конструкторской документации на изделие при <u>ее</u> передаче для изготовления.» «Примечание – Документы, права на которые принадлежат третьей стороны, могут быть переданы в рамках соответствующих соглашений или приобретены организацией-получателем самостоятельно, что может быть оговорено в договорной (контрактной) документации.» Предлагается: «Ссылочные документы, на которые даны ссылки, подлежат передаче совместно с <u>комплект</u> ом конструкторской документации на изделие при передаче для изготовления.» «Примечание – Документы, права на которые принадлежат третьей стороне , могут быть переданы в рамках соответствующих	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			соглашений или приобретены организацией-получателем самостоятельно, что может быть оговорено в договорной (контрактной) документации.»	
205.	4.15	АО НПП «Авиационная и морская электроника» получено от ООО «Нанософт разработка» по электронной почте без исх.№	Изменить в примечании «стороны» на «стороне» Предлагается: ...принадлежат третьей стороне...	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
206.	4.15	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 4.15. Первый абзац. Текст некорректен. Передача касается только стандартов организации – национальные стандарты не передаются, ТУ передаются в составе КД, т.к. являются ее неотъемлемой частью. (см. также выше замечания по пунктам 4.2, 4.4 и 4.10).	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
207.	4.15	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 4.15. Второй абзац. Следует согласовать падежи.	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
208.	4.15	АО «УОМЗ» исх.№237/145 от 13.09.2022	Сформулировано с тавтологией: «Ссылочные документы, на которые даны ссылки» - изменить формулировку Не согласовано предложение: «Ссылочные документы, на которые даны ссылки, подлежат передаче совместно с комплектом конструкторской документации на изделие при ее передаче для изготовления.» (возникают различные интерпретации, например: имеется ввиду для передачи на изготовление изделия или изготовление документации?) Предлагается: Ссылочные документы подлежат передаче совместно с комплектом конструкторской документации на изделие при ее передаче для изготовления изделия.	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
209.	4.15	АО «УОМЗ» исх.№237/145 от 13.09.2022	Не согласованы окончания слов в предложениях: «Форма выполнения передаваемых ссылочных документов (бумажное и/или электронное) должно соответствовать форме комплекта в целом, либо быть согласована с организацией-получателем. Примечание - Документы, права на которые принадлежат третьей стороны...»	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			Предлагается: Форма выполнения передаваемых ссылочных документов (бумажная и/или электронная) должна соответствовать форме комплекта в целом, либо быть согласована с организацией- получателем. Примечание - Документы, права на которые принадлежат третьей стороне...	
210.	4.15	АО «ОПК» Электронное письмо от 15.09.2022	п. 4.15 окончание слова, лишняя запятая Форма выполнения передаваемых ссылочных документов (бумажное и/или электронное) должно соответствовать форме комплекта в целом, либо быть согласована с организацией-получателем. Предлагаемый вариант: Форма выполнения передаваемых ссылочных документов (бумажное и/или электронное) должна соответствовать форме комплекта в целом либо быть согласована с организацией-получателем.	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
211.	4.15	АО «СПМБМ „Малахит“» исх.№4/222-839 от 30.09.2022	требования подпункта 4.15 о передаче ссылочных документов совместно с комплектом КД необходимо исключить. Передача документов, права на которые принадлежат третьей стороне, представляет крайнюю сложность. Сам процесс создания перечня ссылочных документов требует выполнения трудоемкой работы с комплектом КД. Самое главное - в том случае, если у принимающей стороны имеется какая-то часть ссылочных документов, их передача бессмысленна и является ненужными затратами для передающей стороны. Организация, которая получает комплект КД, сама должна определять, какие ссылочные документы ей требуются для работы с комплектом КД, и заказывать их самостоятельно, при необходимости, оформляя соответствующие совместные решения с государственным заказчиком	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
212.	4.15	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 4.15. Исключить; Обоснование - Требования данного пункта не распространяются на область применения стандарта. В соответствии с ГОСТ Р 2.903-96 договором (контрактом) предусматривается передача только комплекта КД. Государственные (национальные), отраслевые и иные стандарты и ТУ не передаются.	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
213.	4.15	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	В примечании устранить опечатку: «... третьей стороны, ...» «... третьей стороне, ...»	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
214.	4.15	Госкорпорация «Роскосмос»	Некорректная формулировка пункта. Аналогично, как в пункте 4.13.	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		исх.№78-24871 от 05.10.2022	Целесообразно изложить пункт в следующей редакции: «4.15 Документы, на которые даны ссылки, подлежат передаче совместно с комплектом конструкторской документации на изделие при ее передаче для изготовления.»	4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
215.	4.15	АО «Северное ПКБ» исх.№17-05/7879Э от 05.10.2022	Требование изложенное в этом пункте не всегда выполнимо, например, если ссылка даётся на нормативно-технический документ, на проработку из состава не представляемых документов (xxxx.360070.yyy), либо на документ с более высоким грифом, чем позволяет обрабатывать лицензия принимающей стороны. Передача технических условий к/агентских организаций Заказчику Бюро также не осуществляется. Примечание. Исправить «стороны» на «стороне».	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
216.	4.15	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Абзац 2. Заменить слова: «должно», «организацией- получателем» на «должна», «получателем». Примечание. Заменить слова: «стороны», «организацией-получателем» на «стороне», получателем»	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
217.	4.15	ПАО «ОАК» исх.№1/152101/4529 от 06.10.2022	В примечании «Документы, права на которые принадлежат третьей стороне, ...» Предлагаемая редакция: Заменить на «Документы, права на которые принадлежат третьей стороне, ...» Допущена орфографическая ошибка	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
218.	4.15	ПАО «Корпорация «Иркут» исх.№25225 от 07.10.2022	Дать в новой редакции: «Документы, приведенные в качестве ссылок в конструкторской документации, подлежат передаче совместно с комплектом конструкторской документации на изделие при её передаче изготовителю в случае, если разработчик конструкторской документации и изготовитель изделия является одним юридическим лицом. При передаче конструкторской документации стороннему изготовителю, возможность передачи ссылок документации внешней разработки рассматривается в разработчиком изделия с учетом имеющихся у него договоров с Разработчиками, Дистрибьюторами документов. На сегодняшний день практически каждый приобретаемый документ закупается в рамках однопользовательско! (лицензии или не подлежит передаче сторонним организациям согласно заключенным договорам.	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
219.	4.15	ПАО «Корпорация «Иркут» исх.№25225	Несогласованное предложение, уточнить текст примечания Дать в редакции: «Форма выполнения передаваемых ссылок	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		от 07.10.2022	документов (бумажная и/или электронная) должна соответствовать форме комплекта в целом, либо быть согласована с организацией - получателем. Примечание - Документы, права на распространение которых , принадлежат третьей стороне, могут быть переданы в рамках соответствующих соглашений или приобретены организацией-получателем самостоятельно, что может быть оговорено в договорной (контрактной) документации.	4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
220.	4.15	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774 от 19.10.2022	Исходя из замечания к пункту 4.1, везде по тексту помимо указания о чертежах «для изготовления» указывать и «для ремонта». Необходимо привести слова в скобках второго абзаца в женском роде.	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
221.	4.15	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/64238 от 10.11.2022	Заменить слово: «стороны» на «стороне»	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
222.	4.15	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	В скобках неверный падеж. Должно быть «бумажная иди электронная»	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
223.	4.15	ОКБ им. А.Люльки филиала ПАО«ОДК-УМПО» Электронное письмо от 14.10.2022	Предлагаемый порядок передачи ссылочных документов, которые не входят в состав комплекта КД на изделие, от разработчика изделия изготовителю не соответствует нормативным актам ФАТРИМ в части документов по стандартизации и ГОСТ 2.501 в части конструкторских документов. Предлагается: Исключить полностью	Принято.. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
224.	4.15	АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» исх.№15-110/0122 от 29.09.2022	Пункт 4.15, первый абзац, Уточнить формулировку. Обоснование - К ссылочным документам, в том числе, - относятся национальные, международные стандарты, а также прочие нормативные документы, доступные для приобретения. Непонятно, почему они должны передаваться изготовителю.	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
225.	4.15	АО «Инжиниринговая компания «НЕОТЕК МАРИН» исх.№475-22/О от 04.10.2022	В п. 4.15 опечатка: «Форма выполнения передаваемых ссылочных документов (бумажное и/или электронное) должна соответствовать...». «Документы, права на которые принадлежат третьей стороне...»	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

				установлены подробные требования.
226.	4.15 примечание	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Орфографическая ошибка: ...третьей сторонЕ...	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
227.	4.15, второй абзац	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ-622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: Форма выполнения передаваемых ссылочных документов (бумажное и/или электронное) должно... Предлагается: Форма выполнения передаваемых ссылочных документов (бумажная и/или электронная) должна...	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
228.	4.15, примечание	АО ААК «Прогресс» №ДК-0495 от 22.09.2022	Необходимо устранить грамматическую ошибку. Слово «СТОРОНА» - должно быть в родительном падеже «Документы, права на которые... третьей сторонЕ...»	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
229.	4.15, примечание	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	Изложить в редакции: «... третьей стороне, могут быть... »	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
230.	4.15, примечание	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ-622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: П р и м е ч а н и е – Документы, права на которые принадлежат третьей стороны, могут быть переданы ... Предлагается: П р и м е ч а н и е – Документы, права на которые принадлежат третьей сторон <u>е</u> , могут быть переданы ... Опечатка	Принято к сведению. В тексте окончательной редакции пункты 4.11-4.15 исключены, приведена ссылка на ГОСТ Р 2.001, в котором установлены подробные требования.
231.	4.16	АО «НИПТБ «Онега» исх.№920-54/13-8768е от 26.09.2022	В пятом перечислении 4.16 «ГОСТ 2.308» заменить на «ГОСТ Р 2.308»	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.
232.	4.16	АО «НИПТБ «Онега» исх.№920-54/13-8768е от 26.09.2022	В перечислениях (в скобках) 4.16 неверно указаны ссылки на стандарты: - в шестом - «ГОСТ 2.315» заменить на «ГОСТ 2.310»; - седьмом - «ГОСТ 2.318» заменить на «ГОСТ 2.315»	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.
233.	4.16	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Исправить в пятом перечислении: ГОСТ 2.308 на ГОСТ Р 2.308, в шестом ГОСТ 2.315 на ГОСТ 2.310, в седьмом ГОСТ 2.318 на ГОСТ 2.315	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.
234.	4.16	АО «810 АРЗ»	Предлагается убрать лишнюю запятую	Принято к сведению.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		№3243/6 от 26.09.2022	...используемых программных средств в части следующих аспектов...	Пунт 4.16 исключен.
235.	4.16	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«– правила указания и обозначений размеров, предельных отклонений, допусков и шероховатостей (дополнительно к ГОСТ 2.307, ГОСТ 2.308, ГОСТ 2.309); – правил указания и обозначений покрытий и обработки (дополнительно к ГОСТ 2.315); – упрощенные и условные изображения крепежных деталей (дополнительно к ГОСТ 2.318);» Предлагается: «– правила указания и обозначения размеров, предельных отклонений, допусков и шероховатостей (дополнительно к ГОСТ 2.307, ГОСТ 2.308, ГОСТ 2.309); – правила указания и обозначения покрытий, термической и других видов обработки (дополнительно к ГОСТ 2.310); – упрощенные и условные изображения крепежных деталей (дополнительно к ГОСТ 2.315);»	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.
236.	4.16	АО НПП «Авиационная и морская электроника» получено от ООО «Нанософт разработка» по электронной почте без исх.№	Исключить «допущения» для предотвращения противоречий стандартов организации государственным стандартам Предлагается: ...регламентировать в документах по стандартизации организации уточнения к нормам и правилам, установленным...	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.
237.	4.16	АО «ОПК» Электронное письмо от 15.09.2022	п. 4.16 окончание слов – правила указания и обозначений размеров, предельных отклонений, допусков и шероховатостей (дополнительно к ГОСТ 2.307, ГОСТ 2.308, ГОСТ 2.309); – правил указания и обозначений покрытий и обработки (дополнительно к ГОСТ 2.315) Предлагаемый вариант: – правила указания и обозначения размеров, предельных отклонений, допусков и шероховатостей (дополнительно к ГОСТ 2.307, ГОСТ 2.308, ГОСТ 2.309); – правила указания и обозначения покрытий и обработки (дополнительно к ГОСТ 2.315)	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

238.	4.16	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/725 от 28.09.2022	Предлагаем все дополнительные требования, изложенные в пункте 4.16, отразить внесением изменений в указанные межгосударственные стандарты.	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен..
239.	4.16	АО «ИЭМЗ «Купол» исх.№070-038-293 от 29.09.2022	в пункте 4.16 неправильно дана ссылка на ГОСТ. Правильно - ГОСТ Р 2.308	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.
240.	4.16	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 4.16. Исключить. Обоснования: 1. Все требования к форме и порядку выполнения чертежей должны быть изложены в стандартах ЕСКД, которые являются основополагающими. В соответствии с ГОСТ 2.001-2013 может быть расширена только область распространения отдельных стандартов. 2. Современные автоматизированные средства, применяемые для выпуска КД, адаптированы под ЕСКД.	Принято.
241.	4.16	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Пятое перечисление. Указана ссылка на ГОСТ 2.308, хотя в разделе 2 приведен ГОСТ Р 2.308-2022.	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.
242.	4.16	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Дополнить перечислением: «- применение форматов (дополнительно к ГОСТ 2.301);». ГОСТ 2.301 добавить в раздел 2	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен. Ссылка на ГОСТ 2.301 дана в 4.6
243.	4.16	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Пункт целесообразно исключить. Некорректная формулировка пункта. Учитывая нормоконтроль (входной контроль, приёмку КД) заказчика и потребителя по ГОСТ 2.113-75 «ЕСКД. Групповые и базовые конструкторские документы», которые, не зная СТО разработчика (а может быть и не согласные с ним), будут считать чертёж некорректным, а иногда и непонятным и возвращать разработчику на доработку. Если «автоматизированные средства» не позволяют изготовить качественный чертёж – можно чертить на кульмане.	Принято.
244.	4.16	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Уточнить ссылку в части следующих ГОСТов на корректное соответствие указанного аспекта к привязке к ГОСТу: «... - правил указания и обозначения покрытий и обработки (дополнительно к ГОСТ 2.315); - упрощенные и условные изображения крепежных деталей (дополнительно к ГОСТ 2.318);	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			«...Предлагаемая редакция - правил указания и обозначения покрытий и обработки (дополнительно к ГОСТ 2.310); - упрощенные и условные изображения крепежных деталей (дополнительно к ГОСТ 2.315); ...» Аспект о покрытиях и обработке, а ссылка на условное и упрощенное изображение крепежных деталей. Аспект об упрощенных и условных изображениях крепежных деталей, а указана ссылка на упрощенное нанесение размеров отверстий	
245.	4.16	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	1) Предлагаем изложить в редакции: «..., допускается дополнительно регламентировать в нормативных документах организации уточнения ...»; 2) В шестом перечислении вместо «ГОСТ 2.315» записать «ГОСТ 2.310», в седьмом перечислении вместо «ГОСТ 2.318» записать «ГОСТ 2.315»	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.
246.	4.16	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Перечисление 6. Заменить слово: «правил» на «правила»	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.
247.	4.16	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Заменить ГОСТ 2.308 на ГОСТ Р 2.308	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.
248.	4.16	ПАО «Корпорация «Иркут» исх.№25225 от 07.10.2022	Предлагаемая редакция: «...- правила указания и обозначений покрытий и обработки (дополнительно к ГОСТ 2.310); - упрощенные и условные изображения крепежных деталей (дополнительно [^] ГОСТ 2.315 »	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.
249.	4.16	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ-102-1342 от 18.11.2022	Ввести перечисление в части аспектов ГОСТ Р 2.316 Указанный стандарт так же используется в оформлении чертежей.	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.
250.	4.16, 5 перечислен ие	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ-102-1342 от 18.11.2022	Уточнение. Должно быть: «...ГОСТ Р 2.308»	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.
251.	4.16,	ООО «НИИЭФА-	Ссылку на ГОСТ 2.318 заменить на ГОСТ 2.315	Принято к сведению.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

	седьмое перечисление	ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022		Пунт 4.16 исключен.
252.	4.16, шестое перечисление	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Ссылку на ГОСТ 2.315 заменить на ГОСТ 2.310	Принято к сведению. Пунт 4.16 исключен.
253.	5	ООО «НИИ трубопроводного транспорта» исх.№ НИИ-13-02-01-09/20618 от 17.11.2022	Сложно понять логическую последовательность (связь с аспектом стандартизации в наименовании стандарта: Основные требования к чертежам → Общие требования к чертежам). Целесообразно доработать с учетом замечания к наименованию стандарта. ГОСТ 1.5-2001 (4.1.2).	Принято.
254.	5 - 7, 9	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/64238 от 10.11.2022	Указать наименование графических материалов.	Отклонено. Рисунки допускается не именовать.
255.	5 - 7, 9	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/64238 от 10.11.2022	Исключить дублирование ГОСТ 2.109-73 или привести ссылки на соответствующие пункты.	Отклонено. При утверждении национального стандарта действие соответствующего межгосударственного стандарта на территории РФ будет прекращено.
256.	5, 7.6.2, 8.3	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774 от 19.10.2022	В проекте стандарта указать для оформления «технических требований» на поле чертежа положение о том, что «технические требования чертежа нумеруются строго и только пунктами и подпунктами в соответствии с ГОСТ Р 2.105-2019 (пункты 6.5.5 — 6.5.9) и никогда не оформляются перечислениями. Такой подход облегчит, при необходимости, делать ссылки в других документах, например, технологических, на техтребования чертежа и таким образом твёрдо вооружит необходимыми требованиями разработчиков КД и работников нормализационного контроля при нормоконтроле чертежей. См. также содержание пункта 7.5.3.	Принято к сведению. Оформление ТТ будет учтено в ГОСТ Р 2.316-20XX (проект).
257.	5, рисунки 1, 2, 4	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	В нумерации рисунков 1, 2, 4 буквенные обозначения указывать без скобок. Обоснования: 1.1 В соответствии с ГОСТ 1.5-2001 квадратные скобки применяются в разделе «Библиография» (ГОСТ 1.5-2001, подраздел 3.13), буквенные обозначения рисунков - в примере внесения изменений	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			(раздел 5). В тексте проекта имеются ссылки на рисунки в круглых скобках (рисунок 6, рисунок 11 и т.д.), должно быть единообразие	
258.	5.1	АО ААК «Прогресс» №ДК-0495 от 22.09.2022	Необходимо уточнить вид задания, применительно к машиностроению и приборостроению «Чертежи... на основе ТЕХНИЧЕСКОГО задания (ПРОЕКТА)/ ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ...»	Принято к сведению. Формулировка сокращена.
259.	5.1	АО «ВПК «НПО машиностроения» исх.№131/368 от 30.09.2022	В п. 5.1 в первом предложении после слов «на разработку» предлагаем вставить слово «изделия». Техническое задание, как правило, оформляется в целях разработки <u>изделия</u> (или оказания услуг), и как следствие, на выпуск конструкторской документации для его изготовления.	Принято к сведению. Формулировка сокращена.
260.	5.1	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	Раздел 5. Пункт 5.1. Перечисление а). Слово: «комплектующих» заменить на слово «покупных»; Обоснование - Введенный в проекте изменения № 1 к ГОСТ Р 2.106-2019 раздел «Комплектующие изделия», в котором «кооперированные комплектующие изделия» не являются ни сборочными единицами, ни деталями, противоречит термину «изделие».	Принято частично. Применено «... <i>покупных комплектующих изделий</i> ... » Раздел спецификации не имеет отношения к принципам разработки чертежей, изложенных в данном пункте.
261.	5.1	ПАО «РКК «Энергия» исх.№ ф-2/251-6799 от 21.10.2022	Исключить Это требования к проектированию, а не к чертежам.	Отклонено. Исключение данного пункта нецелесообразно, т.к. приведет к нарушению преемственности с редакцией ГОСТ 2.109-73.
262.	5.1 (а)	ОКБ им. А.Люльки-филиала ПАО«ОДК-УМПО» Электронное письмо от 14.10.2022	Использованный в тексте термин «комплектующие изделия» не соответствует установленной в ЕСКД терминологии Предлагается: Заменить на подходящий термин по ГОСТ 2.101 (покупные изделия, кооперированные изделия)	Принято. Применено «... <i>покупных комплектующих изделий</i> ... »
263.	5.1, 5.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Перечисления оформить по п.4.4.5 ГОСТ 1.5-2001	Принято.
264.	5.1, первый абзац	ОКБ им. А.Люльки-филиала ПАО«ОДК-УМПО» Электронное письмо от 14.10.2022	Использованный в тексте термин «задание на разработку» не применяется в документах по стандартизации, устанавливающих порядок создания продукции (ГОСТ 15.301, ГОСТ РВ 15.203). Предлагается: Слова «задания на разработку» заменить на «исходный документ на создание»	Принято к сведению. Формулировка сокращена.
265.	5.1,	Госкорпорация	Исключить «иных» или уточнить, что подразумевается под иными	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

	перечислен ие а)	«Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	изделиями	Слово «иных» исключено.
266.	5.2	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 5.2. Во всех перечислениях после слова «например» поставить запятую	Принято.
267.	5.2	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774от 19.10.2022	Необходимо уточнить: «На чертежах, <i>в технических требованиях</i> не допускается помещать технологические указания», так как что-либо на чертеже пишется предложениями (фразами) только в технических требованиях чертежа. В перечислении в) пункта 5.2 уточнить: «... технологический прием (<i>режим, операцию</i>)...».	Отклонено. Излишнее уточнение. Получается, что в ТТ нельзя, а в любом другом месте чертежа – формально можно (?). В п.5.2. дополнение слов «технологический прием» также не требуется.
268.	5.2	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«в) указывать определенный технологический прием, гарантирующий обеспечение отдельных технических требований к изделию, которые невозможно выразить объективными показателями или величинами, (например процесс старения, вакуумная пропитка, технология склеивания, контроль_ сопряжения плунжерной пары и др.).» Предлагается: «в) указывать определенный технологический прием, гарантирующий обеспечение отдельных технических требований к изделию, которые невозможно выразить объективными показателями или величинами, (например процесс старения, вакуумная пропитка, технология склеивания, контроль сопряжения плунжерной пары и др.).»	Принято.
269.	5.2 б)	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Дополнить: б) давать указания по выбору вида технологической заготовки (например отливки, поковки и т.п.) или развернутую длину (размер для справок).	Отклонено. «Развернутая длина» не относится ни к заготовке, ни к технологическим указаниям (см. формулировку заголовка над перечислениями). Возможность указания справочных – в общем случае –размеров в стандарте предусмотрена.
270.	5.2 в)	АО «810 АРЗ» №3243/6 от 26.09.2022	Предлагается убрать лишнюю запятую ... контроль сопряжения плунжерной пары и др.)...	Принято.
271.	5.3	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение»	«Примечание – Правила выполнения чертежей изделий единичного производства распространяются также и на вспомогательное производство.» Предлагается:	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Примечание – Правила выполнения чертежей изделий основного единичного производства распространяются также и на вспомогательное производство.»	
272.	5.3	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 5.3. Перенести в раздел 4 и изложить в редакции: «Для изделий вспомогательного производства допускается помещать различные указания по технологии изготовления и контролю изделий.»; примечание исключить; Обоснование - В соответствии с ГОСТ 2.101-2016 установлены виды производства: основное и вспомогательное.	Отклонено. Классификация изделий по производству (вспом./осн.) не является основанием для переноса данного пункта из раздела 5 в раздел 4. Исключение примечания нецелесообразно, т.к. оно содержит справочную информацию, не противоречащую нормативным положениям.
273.	5.3	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Заменить слова: «на конкретном предприятии» на «в конкретной организации»	Принято.
274.	5.3	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: П р и м е ч а н и е – Правила выполнение чертежей единичного производства распространяются также и на вспомогательное производство. Предлагается: Правила выполнение чертежей единичного производства распространяются также и на вспомогательное производство. Перенести из примечания в основной текст, ГОСТ 1.5 пункт 4.9.1	Отклонено. Такая формулировка в качестве нормы (а не примечания) выходит за рамки предметной области стандарта.
275.	5.3	АО «ФНПЦ «Титан- Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Примечание лишнее, так как в пункте уже сказано про вспомогательное производство	Отклонено. Из п.5.2. это не следует, примечание добавлено для ясности понимания.
276.	5.3	АО «Научно- производственная корпорация «Уралвагонзавод» исх.№15-110/0122 от 29.09.2022	Пункт 5.3 изложить в редакции: «... предназначенных для использования в конкретной организации...» Обоснование - Не ко всем организациям можно применить формулировку «предприятие».	Принято.
277.	5.4	АО «УОМЗ» исх.№237/145 от 13.09.2022	Не согласовано предложение: «Форму и размеры конструктивных элементов следует задавать условным обозначением, если условное обозначение элемента, ее конструкция и размеры установлены в соответствующем стандарте.» Предлагается:	Принято. См. п. 5.5

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			Форму и размеры конструктивных элементов следует задавать условным обозначением, если условное обозначение элемента, его конструкция и размеры установлены в соответствующем стандарте.	
278.	5.4	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	- Целесообразно привести пример такого «условного обозначения формы и размеров» и дать ссылку на стандарт. Нет понимания, когда задавать такое «условное обозначение» и в каких случаях.	Принято. См. 5.5
279.	5.4	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Слово «её» следует заменить на «его»	Принят к сведению.. Пункт переформулирован.
280.	5.5	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 5.5. Слово «национальных» исключить, т. к. условные обозначения применяются еще и в отраслевых стандартах	Принято. См. п. 5.6
281.	5.5	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774от 19.10.2022	Почему в пункте 5.5 указано: «... в иных <i>национальных</i> стандартах», если ГОСТ 2.721-74 «ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения» относится к <i>межгосударственным</i> стандартам?	Принято. См. п. 5.6
282.	5.5	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Некорректная формулировка. Не только в национальных стандартах, а ещё в межгосударственных. Слово «национальных» в предложении следует убрать	Принято. См. п. 5.6
283.	5.6	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	В примечании пункты должны быть без точек	Принято к сведению. Примечания исключены
284.	5.6	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Примечания 1_ Если в стандартах ЕСКД и национальных стандартах нет соответствующих условных обозначений, то применяют условные обозначения, установленные в стандартах организаций с обязательными ссылками на них (с учетом 4.10, 4.11, 4.13-4.15). 2_ Допускается применять условные обозначения, не предусмотренные в стандартах.» Предлагается: «Примечания 1 Если в стандартах ЕСКД и национальных стандартах нет соответствующих условных обозначений, то применяют условные обозначения, установленные в стандартах организаций с	Принято к сведению. Примечания исключены

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			обязательными ссылками на них (с учетом 4.10, 4.11, 4.13-4.15). 2. Допускается применять условные обозначения, не предусмотренные в стандартах.» ГОСТ 1.5-2001, подраздел 4.9	
285.	5.6	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 5.6, примечание 1. Неясно зачем противопоставлять национальные стандарты и стандарты ЕСКД? Разве все стандарты ЕСКД не являются национальными (действующими в качестве национальных)? Предлагаем добавить слово «других».	Принято. См. р. 5.6
286.	5.6	АО «УОМЗ» исх.№237/145 от 13.09.2022	Не вполне корректно упоминать только номер стандарта: «Условные обозначения применяют без разъяснения их на чертеже и без указания номера стандарта . Исключение составляют условные обозначения, в которых предусмотрено указывать номер стандарта .», т.к. обозначение стандарта состоит также из индекса, регистрационного номера, года утверждения Предлагается: Условные обозначения применяют без разъяснения их на чертеже и без указания обозначения стандарта . Исключение составляют условные обозначения, в которых предусмотрено указывать обозначение стандарта . ГОСТ Р 1.5-2012 (пункт 7.1), ГОСТ 1.5-2001 (пункт 8.1)	Принято. См.п. 5.7
287.	5.6	АО «СПМБМ „Малахит“» исх.№4/222-839 от 30.09.2022	Подпункт 5.6 исправить: «Примечания 1 Если в стандартах ЕСКД (с учетом 4.10, 4.11, 4.13 -4.15). 2 Допускается...»	Принято к сведению. Примечания исключены
288.	5.6	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 5.6. Первое, второе предложение. Заменить слово: «номер» на «обозначение»; примечания исключить; Обоснования: 1. Смотреть замечания к пунктам 4.10, 4.11. 2. Пункт 2 распространяется на схемы по ГОСТ 2.701-2008.	Принято. См. п. 5.7
289.	5.6	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Примечания оформить в соответствии с 4.9.3 ГОСТ 1.5-2001.	Принято к сведению. Примечания исключены
290.	5.6	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Рекомендуется заменить словосочетание «номер стандарта» на словосочетание «обозначение стандарта» в двух местах.	Принято. См. п. 5.7
291.	5.6	ПАО «Туполев» исх.№22711-40.02 от	Убрать точки после № пунктов в примечании Противоречит требованиям ГОСТ Р 2.105-2019	Принято к сведению. Примечания исключены

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		05.10.2022		
292.	5.6	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: Примечания 1 Если в стандартах ЕСКД и национальных стандартах нет соответствующих условных обозначений, то применяют условные обозначения, установленные в стандартах организаций с обязательными ссылками на них (с учетом 4.10, 4.11, 4.13-4.15). 2. Допускается применять условные обозначения, не предусмотренные в государственных (межгосударственных) и национальных стандартах и стандартах организаций. В этих случаях условные обозначения разъясняют на поле чертежа. Предлагается: Если в государственных (межгосударственных) и национальных стандартах нет соответствующих условных обозначений, то применяют условные обозначения, установленные в стандартах организаций с обязательными ссылками на них (с учетом 4.10, 4.11, 4.13-4.15). Допускается применять условные обозначения, не предусмотренные в государственных (межгосударственных) и национальных стандартах и стандартах организаций. В этих случаях условные обозначения разъясняют на поле чертежа. Перенести из примечания в основной текст, ГОСТ 1.5 пункт 4.9.1	Принято. См. 5.7
293.	5.6	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774от 19.10.2022	Почему в проекте стандарта употребляется понятие «номер стандарта», тогда как ГОСТ 1.5-2001 (раздел 8) оперирует понятием «обозначение стандарта»? В примечании 1 пункта 5.6 следует ясно указать, что в таком случае стандарты организаций обязательно включаются в комплекты конструкторских документов как их неотъемлемая часть, так как только «ссылок» на стандарты организаций недостаточно. Необходимо уточнить: «В этом случае условные обозначения разъясняют на поле чертежа <i>[на отдельном листе (листах) чертежа]</i> », так как только «поля чертежа» может и не хватить.	Принято частично. См. 5.7 Уточнение « <i>[на отдельном листе (листах) чертежа]</i> » избыточно.
294.	5.6	АО «Научно- производственная корпорация «Уралвагонзавод» исх.№15-110/0122 от 29.09.2022	Пункт 5.6 отредактировать: «номер стандарта» заменить на «обозначение стандарта» (2 раза).	Принято. См. 5.7
295.	5.6 примечание 2	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176	Требуется уточнить в каком месте чертежа и в каком виде следует приводить принятые условные обозначения	Принято. Уточнить – в технических требованиях. См. 5.7

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		от 04.10.22		
296.	5.6, примечание 2	ФГУП «РФЯЦ- ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	Предлагаем изложить в редакции: «Допускается ... не предусмотренные в стандартах ЕСКД и национальных стандартах... » Уточнение. По аналогии с примечанием 1	Принято к сведению. Формулировка уточнена. См. 5.6 и 5.7
297.	5.8	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«На <u>рабочем</u> чертеже изделия указывают размеры, предельные отклонения, требования к шероховатости поверхностей и другие данные, которым оно должно соответствовать перед сборкой [рисунок 1 а)].» Предлагается: «На чертеже изделия указывают размеры, предельные отклонения, требования к шероховатости поверхностей и другие данные, которым оно должно соответствовать перед сборкой [рисунок 1 а)].»	Принято.
298.	5.8	АО «ВПК «НПО машиностроения» исх.№131/368 от 30.09.2022	В п. 5.8 в первом предложении слова «рабочем чертеже» предлагается заменить на «чертеже».	Принято.
299.	5.8	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	- Некорректная формулировка пункта. По тексту, требования к шероховатости необходимо указывать обязательно. Однако, согласно ГОСТ 2789-73 «Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики» (пункт 2): <i>«Требования к шероховатости поверхности должны устанавливаться, исходя из функционального назначения поверхности для обеспечения заданного качества изделий. Если в этом нет необходимости, то требования к шероховатости поверхности не устанавливаются и шероховатость этой поверхности контролироваться не должна»</i> с точки зрения технологичности конструкции это правильно. Такое требование было бы избыточным. А если изделие не является сборочной единицей ? Например, новый, специальный гаечный ключ. Насколько нужна скобка у перечисления «а» в тексте? На рисунке – обязательно, но в тексте?	Принято частично. Исключить слова «перед сборкой». В части указания шероховатости приведена ссылка на стандарт ЕСКД. См. 5.10
300.	5.8	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: 5.8 На рабочем чертеже изделия указывают размеры, предельные отклонения, требования к шероховатости поверхностей и другие данные, которым оно должно соответствовать перед сборкой [рисунок 1 а)]. Предлагается: 5.8 На рабочем чертеже изделия указывают размеры, предельные отклонения, требования к шероховатости поверхностей и	Отклонено. ГОСТ Р 2.105-2019 не регламентирует оформление стандартов.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			другие данные, которым оно должно соответствовать перед сборкой, смотри рисунок 1 а. ГОСТ Р 2.105 пункт 6.9.3 Исправить по всему тексту стандарта	
301.	5.8	ПАО «Корпорация «Иркут» исх.№25225 от 07.10.2022	Оформить в качестве примечания Предлагаемая редакция: Примечание - Исключение составляет случай, указанный в 5.10.	Принято. См. 5.10
302.	5.8 - 5.11,5.14, 7.2.6, 7.2.7, 9.1.1, 9.1.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Заменить слова: «[рисунок...]» на «в соответствии с рисунком...» по ГОСТ 1.5-2001 (п. 4.8.2.3)	Принято.
303.	5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.14	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункты 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.14. Квадратные скобки заменить на круглые.	Принято.
304.	5.10	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Такие размеры заключают в круглые скобки, а в технических требованиях делают запись типа: «Размеры в скобках – после сборки» [рисунок 1в].» Предлагается: «Такие размеры и другие данные заключают в круглые скобки, а в технических требованиях делают запись типа: «Размеры в скобках – после сборки» [рисунок 1в].» Установление единых требований по указанию других данных, относящихся к размерам в скобках, например шероховатости	Принято. Применить формулировку «такие данные». См. 5.12
305.	5.10	АО«ЦКБ МТ «Рубин» исх.№ОСПИ/ССН- 691-22 от 04.10.2022	На рисунке 1 в необходимо ввести шероховатость, т.к. возникает вопрос «только размеры в скобках?» или все что касается этого размера? А может шероховатость вообще не нужна в данном случае.	Принято. См. 5.12
306.	5.10	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 5.10. Слова «предельными отклонениями и другими данными» заменить словами «предельными отклонениями, шероховатостью поверхности и другими данными» (см. пункт 2.5.2 РД 5 Р.95023-87); рисунок 1 б). Ввести две сплошные волнистые линии, ограничивающие изображение	Принято. Дополнить формулировку «..., <i>требованиями к шероховатости</i> » СМ. 5.12
307.	5.10, 5.11	АО «Научно- производственная корпорация «Уралвагонзавод» исх.№15-110/0122 от 29.09.2022	Пункты. 5.10, 5.11: - рисунки 1, 2- обозначение шероховатости поверхностей привести в соответствие--с актуальными Стандартами; - рисунок 1а - знаки шероховатости указать па линиях-выносах. Обоснование - ГОСТ 2.309-73 «Единая система конструкторской документации. Обозначения шероховатости поверхностей».	Принято.
308.	5.10, рисунок 1в	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное	Предлагается: Ввести знак шероховатости, заключенный в скобки, относящийся к размеру в скобках	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022		
309.	5.11,	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 5.11. Заменить английский текст цифрой «2».	Принято.
310.	5.11, рисунок 2	АО «СПМБМ „Малахит“» исх.№4/222-839 от 30.09.2022	подпункт 5.11: на рисунке 2 б) указать у размера «М*»	Принято.
311.	5.11, рисунок 2	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Рисунок 2б. Размер М следует указать со звездочкой: «М*».	Принято.
312.	5.11, рисунок 2	Госкорпорация «Росатом» исх.№1- 8.15/69228 от 05.12.2022	Рис. 2 у размера М не стоит знак «*».	Принято.
313.	5.11, рисунок 2	АО «Коломенский завод» исх.№504/1175 от 05.10.2022	На рисунке 2 б) не указан знак «*» после размера М, необходимо добавить его.	Принято.
314.	5.11, 6.1 и 7.4	АО «ВПК «НПО машиностроения» исх.№131/368 от 30.09.2022	В пп. 5.11, 6.1 и 7.4 понятие «рабочий чертеж» заменить на «чертеж».	Принято.
315.	5.11, рисунок	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 5.11. Рисунок 2 б). Размер «М» заменить размером «М*», т. к. в записи указано «* Размеры и шероховатость поверхности после покрытия». В данной записи заменить слово: «Размеры» на слово «Размер», т. к. на изображении всего один размер;	Принято.
316.	5.11, рисунок 2	ФГУП «РФЯЦ- ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	После размера М поставить знак «*», см. требования п.5.11	Принято.
317.	5.12	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	В четвертом перечислении привести пример для массы в тоннах и граммах. Но единицы измерения кг, т, г - без точек ГОСТ 8.417-2002 (8.2). В примечании речь идет о материале, а сам пункт про массу.	Принято. Формулировка уточнена. См. 5.17
318.	5.12	АО «810 АРЗ» №3243/6 от	Предлагается убрать лишнюю запятую ...на чертежах изделий единичного производства, изделий с большой	Принято. Формулировка уточнена.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		26.09.2022	массой и крупногабаритных изделий, определение массы...	См. 5.17
319.	5.12	АО «810 АРЗ» №3243/6 от 26.09.2022	После сокращения слова «тонна» до «т» точка не ставится ...допускается указывать массу в других единицах измерения с их указанием (например 0,25 т, 15 т)...	Принято. См. 5.17
320.	5.12	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 5.12, четвертое перечисление. Убрать точку после обозначения массы в тоннах (см. раздел 6 ГОСТ 8.417–2002).	Принято. См. 5.17
321.	5.12	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 5.12, пятое перечисление. Текст следует согласовать с метрологами, в каких случаях предельные отклонения можно не указывать.	Принято к сведению. См. 5.17
322.	5.12	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 5.12, примечание. Примечание не относится к пункту 5.12. В примечании должна быть информация об указании массы, а не о задании материала в атрибуте.	Принято. См. 5.17
323.	5.12	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Масса изделия должна быть указана в соответствующей графе основной надписи с учетом следующих требований: – на чертежах для изготовления опытных образцов – расчетную массу, на чертежах, начиная с литеры «О1», – фактическую; при этом под фактической массой следует понимать массу, определенную измерением (взвешиванием изделия); – на чертежах изделий единичного производства <u>и</u> изделий с большой массой, <u>и</u> крупногабаритных изделий, <u>определение массы</u> которых взвешиванием вызывает затруднение, допускается указывать расчетную массу; при этом на чертежах изделий, разрабатываемых по заказам государственного заказчика, указание расчетной массы допускается только по согласованию с заказчиком (представителем заказчика); – массу изделия указывают в килограммах без указания единицы измерения; – допускается указывать массу в других единицах измерения с их указанием (например 0,25 т, 15 т.); – при необходимости указания предельных отклонений <u>от</u> массы изделия их следует указывать в технических требованиях чертежа; – на габаритных и монтажных чертежах, а также на чертежах деталей опытных образцов и единичного производства допускается массу не указывать. Примечание – В чертежах в электронной форме материал может быть задан также в соответствующем атрибуте согласно 4.7, перечисление г).» Предлагается: «Масса изделия должна быть указана в соответствующей графе	Отклонено. Предложения не обоснованы.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			<p>основной надписи с учетом следующих требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на чертежах для изготовления опытных образцов – расчетная масса, определенная по номинальному размеру, на чертежах, начиная с литеры «О1», – фактическая; при этом под фактической массой следует понимать массу, определенную измерением (взвешиванием изделия). Масса должна быть указана с предельными отклонениями; – на чертежах изделий единичного производства, изделий с большой массой и крупногабаритных изделий определение массы которых взвешиванием вызывает затруднение, допускается указывать расчетную массу; при этом на чертежах изделий, разрабатываемых по заказам государственного заказчика, указание расчетной массы допускается только по согласованию с заказчиком (представителем заказчика); – массу изделия указывают в килограммах без указания единицы измерения; – допускается указывать массу в других единицах измерения с их указанием (например 0,25 т, 15 т); – допускается указание предельных отклонений массы изделия в технических требованиях чертежа; – на габаритных и монтажных чертежах, а также на чертежах изделий опытных образцов и единичного производства, допускается массу не указывать. <p>Примечание – В чертежах в электронной форме масса рассчитывается по материалу, указанному в соответствующем атрибуте согласно 4.7, перечисление г).» Обеспечение контролепригодности Точка после указания единиц измерений не ставится</p>	
324.	5.12	АО «ИЭМЗ «Купол» исх.№070-038-293 от 29.09.2022	в пункте 5.12 «15 т.» (точка не ставится)	Принято. См. 5.17
325.	5.12	ПАО «Туполев» исх.№22711-40.02 от 05.10.2022	Примечание к данному пункту по своему содержанию не относится. В примечании говорится о материале, а в пункте 5.12 о массе изделия	Принято. Формулировка уточнена. См. 5.17
326.	5.12	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Примечание. Заменить слова: «согласно 4.7, перечисления г)» на «в соответствии с перечислениями г) 4.7» по ГОСТ 1.5-2001 (п. 4.8.2.3)	Принято к сведению. Примечание удалено. См. 5.17
327.	5.12	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-	Требования первого перечисления по указанию фактической массы на чертежах начиная с литеры «О1» для целого ряда изделий весьма	Отклонено. Предложение некорректно.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		8.15/64238 от 10.11.2022	затруднительно, поскольку, например: - фактическая масса изделий, изготавливаемых по одному чертежу, зависит от допусков на изготовление, в том числе полуфабрикатов, например труб, допуск на толщину стенки которых достигает $\pm 12,5\%$; - требуется взвешивать каждую деталь и сборочную единицу опытного образца изделия; - фактически определенная масса зависит от погрешности весов (динамометров). С учетом этого, пункт 5.12 необходимо дополнить: «— допускается, при необходимости, требования к указанию массы на чертежах и контролю фактической массы указывать в технической документации на изделие, ссылки на которую приведены в чертежах на данное изделие»	В чертеже следует приводить значение массы, а не « требования к указанию массы».
328.	5.12	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/69228 от 05.12.2022	По тексту идет речь о массе, а в примечании о материале.	Принято. Формулировка уточнена. См. 5.17
329.	5.12, 7.4.2	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 5.12. Второе и последнее перечисление. Пункт 6.2. Перечисления в), г). Пункт 7.4.2. Исключить слова: «единичное производство»; Обоснование - В соответствии с ГОСТ 2.101-2016 установлены виды производства: основное и вспомогательное. Требования по оформлению КД должны быть одинаковыми независимо от назначения изделия. предлагаем слова: «на чертежах, начиная с литеры «01»» заменить на «в рабочей конструкторской документации»; Обоснование - Не все изделия являются опытными образцами. В КД вспомогательного производства графа «Лит.» основной надписи не заполняется.	Принято частично. Понятие «единичное производство» не противоречит классификации «осн./вспом.», полное исключение нецелесообразно и приведет к нарушению преемственности с редакцией ГОСТ 2.109-73.
330.	5.12, второе перечисление	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/64238 от 10.11.2022	Заменить слова: «представителем заказчика» на «представительством заказчика». См. пункт 4.11	Принято. См. 5.17
331.	5.12, первое перечисление	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	- «расчетную массу» заменить на «расчетная масса»; - слово «фактическую» заменить на «фактическая».	Принято. См. 5.17
332.	5.12, примечание	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от	Формулировку привести применительно к массе, а не материалу (пункт – масса)	Принято к сведению. Примечание исключено.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022		См. 5.17
333.	5.12, примечание	Госкорпорация «Росатом» исх.№1- 8.15/64238 от 10.11.2022	Уточнить редакцию примечания. В данном пункте речь идет о массе	Принято к сведению. Примечание исключено. См. 5.17
334.	5.13	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	В ГОСТ 2.109-73: «1.1.14 ...указать размер притупления (фаски, радиуса), помещаемый рядом со знаком «L»,...». Указать в тексте, что на рисунке именно знак, а не простой уголок. Пункт целесообразно дополнить следующей информацией: Предлагаемая редакция: «...Размер притупления (фаски, радиуса), при необходимости, может быть указан рядом со знаком «L», как показано на рисунке 3.»	Принято к сведению. В пункте и на рисунке явным образом показан знак, дополнений не требуется. СМ. п. 5.14
335.	5.13	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Дополнить «...При отсутствии указания размер притупления не должен превышать ... мм.»	Отклонено. Предложенная формулировка по сути является требованием к изготовлению изделия, а не чертежам, что явно выходит за пределы предметной области стандарта.
336.	5.13	Госкорпорация «Росатом» исх.№1- 8.15/64238 от 10.11.2022	Необходимо уточнить, как именно внести «соответствующее указание», в случае «если ребро (кромку) необходимо изготовить острым или скруглить», или дополнить примером (рисунком)	Принято. Принято к сведению. Примечание исключено. См. 5.14
337.	5.13	Госкорпорация «Росатом» исх.№1- 8.15/69228 от 05.12.2022	Оставить обозначение знака в тексте: «... Размер притупления (фаски, радиуса), при необходимости может быть указан рядом с соответствующим знаком «L», как показано на рисунке 3.»	Отклонено. Такие знаки невозможно без искажения отображать в тексте. Пример оформления на рисунке снимает данный вопрос. Принято к сведению. Примечание исключено. См. 5.14
338.	5.14	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 5.14. Заменить английский текст цифрой «4» (в двух местах).	Принято. См. п. 5.15
339.	5.14	ФГУП «РФЯЦ- ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	Имеется: Если в окончательно изготовленном изделии должны быть центровые отверстия, выполняемые по ГОСТ 14034, то их изображают условно, (соответствующим знаком), с указанием обозначения по ГОСТ 14034 на полке линии-выноски.	Принято. См. п. 5.15

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			<p>Предлагается: Если в окончательно изготовленном изделии должны быть центровые отверстия, выполняемые по ГОСТ 14034, то их допускается изображать условно, (соответствующим знаком), с указанием обозначения по ГОСТ 14034 на полке линии-выноски. Для ряда изделий, где важно точно соблюсти массу, все технологические элементы, которые останутся в окончательно изготовленном изделии, должны присутствовать в модели. Так как чертежи будут делаться по модели, то нет смысла их скрывать.</p>	
340.	5.14	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Заменить слова: «показанный на рисунке ...» на «в соответствии с рисунком...» по ГОСТ 1.5-2001 (п.4.8.2.3)	Принято. См. п. 5.15
341.	5.14, первое предложение	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Фразу «(соответствующим знаком)» заменить на «знаком <».	Отклонено. Такие знаки невозможно без искажения отображать в тексте. Пример оформления на рисунке снимает данный вопрос См. п. 5.15
342.	5.14, перечисление 1	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Поиск знаков (соответствующих, несоответствующих) на рисунках может привести к ошибкам. Необходимо указать их и в тексте, как в варианте ГОСТ 2.109-73. Пункт целесообразно дополнить следующей информацией: Предлагаемая редакция: «...то их изображают условно знаком «<», с указанием обозначения по ГОСТ 14034... Если центровые отверстия в готовом изделии недопустимы, то указывают знак «K», показанный на рисунке 4б.».	Отклонено. Такие знаки невозможно без искажения отображать в тексте. Пример оформления на рисунке снимает данный вопрос. Других знаков на рисунках нет. См. п. 5.15
343.	5.14, перечисление 3	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	- ОТК деталь принимает на соответствие чертежу. Если на чертеже отверстия нет, а в готовой детали есть – это несоответствие, а значит, брак. Каждый ли ОТК поймёт, что «отверстия конструктивно безразличны»? Случаи бывают разные. Пункт целесообразно исключить.	Принято. Формулировка удалена. См. п. 5.15
344.	5.15	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 5.15 и ссылку исключить. Обоснование - В настоящее время КД выполняется с помощью программно-технических средств на электронном носителе и, поэтому каждый из них до момента вывода на бумажный носитель является информационной единицей (файлом) в соответствии с пунктом 3.1.6 ГОСТ 2.051-2013. Бумажный носитель является средством представления КД. Поэтому считаем, что в бланках-заготовках	Отклонено. Пункт содержит допущение, т.о. он может быть проигнорирован, если в этом нет нужды. Кроме того, выбор формы представления подлинника – прерогатива разработчика и заказчика.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			чертежей КД нет необходимости.	В некоторых случаях такая технология может быть уместной. См. п. 5.16
345.	6	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	Раздел 6. Дополнить редакцией пунктов 2.7 - 2.11 ГОСТ 2.109-73 с соответствующими чертежами; Изложить в редакции: «6.3 Материал детали записывается в соответствии с документом на поставку: - для деталей, на которые выпущены чертежи, - в основной надписи; - для деталей, на которые не выпущены чертежи, - в спецификации. Допускаемая замена материала указывается в технических требованиях чертежа.»;	Принято частично. Дополнен раздел 6 в части пунктов 2.7 - 2.11 ГОСТ 2.109-73. Заполнение материала в спецификации для деталей, на которые выпущены чертежи, - в ГОСТ Р 2.106. Данный стандарт – на чертежи, а не на спецификацию.
346.	6	ПАО «Туполев» исх.№22711-40.02 от 05.10.2022	Пропущены пункты 2.7-2.11 ГОСТ 2.109-73	Принято. Дополнен раздел 6.
347.	6.2	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	В последнем абзаце требуется привести пример записи детали БЧ с размерами, допусками, шероховатостью и массой для спецификации.	Отклонено. Абзац уже содержит, требование, что данные для изготовления и контроля деталей, на которые не выпускают чертежи, указывают на сборочных чертежах и в спецификации. Шероховатость, размеры, допуски и т.д. не могут быть указаны в спецификации. Разработка деталей БЧ является допущением, а не нормой.
348.	6.2	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Допускается не разрабатывать чертежи на: а) детали, изготавливаемые из фасонного или сортового материала отрезкой под прямым углом, из листового материала отрезкой по окружности в т. ч., с концентрическим отверстием или по периметру прямоугольника без последующей обработки; б) одну из деталей изделия в случаях, указанных в пунктах 7.4.5 и 7.4.6; в) детали изделий с неразъемными соединениями (сварных, паяных, клепаных, клеенных, соединенных гвоздями и т. п.), являющихся составными частями изделий единичного производства, если конструкция такой детали достаточно проста, и для ее изготовления достаточно указания размеров на сборочном чертеже или одного изображения такой детали на свободном поле сборочного чертежа;	Принято частично.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			<p>г) детали изделий единичного производства, форма и размеры которых (длина, радиус сгиба и т. п.) устанавливаются по месту, например отдельные части ограждений и настила, отдельные листы обшивки каркасов и переборок, полосы, угольники, доски и бруски, трубы и т. п.;</p> <p>д) покупные детали, подвергаемые антикоррозионному или декоративному покрытию, не изменяющему характер сопряжения со смежными деталями.»</p> <p>Предлагается: «Допускается не разрабатывать чертежи на: а) детали, изготавливаемые из фасонного или сортового материала отрезкой под прямым углом, из листового материала отрезкой по окружности в т. ч., с концентрическим отверстием или по периметру прямоугольника без последующей обработки; б) одну из деталей изделия в случаях, указанных в 7.4.5 и 7.4.6; в) детали изделий с неразъемными соединениями (сварными, паяными, клепаными, склеенными, соединенными гвоздями и т. п.), являющихся составными частями изделий единичного производства, если конструкция такой детали достаточно проста и для ее изготовления достаточно указания размеров на сборочном чертеже <u>или одного изображения</u> такой детали на свободном поле сборочного чертежа;</p> <p>г) детали изделий единичного производства, форма и размеры которых (длина, радиус сгиба и т. п.) устанавливаются по месту, например, отдельные части ограждений и настила, отдельные листы обшивки каркасов и переборок, полосы, угольники, доски и бруски, трубы и т. п.;</p> <p>д) покупные изделия, подвергаемые антикоррозионному или декоративному покрытию, не изменяющему характер сопряжения со смежными изделиями.»</p> <p>ГОСТ 1.5-2001, п. 4.8.2.3</p>	
349.	6.2	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 6.2. Уточнить нумерацию перечислений.	Принято.
350.	6.2	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 6.2. В перечислении к) неясно о чем идет речь в тексте: «в случаях, указанных в пунктах и ;!» Информация отсутствует, а значит нет возможности дать по ней замечания.	Принято. Должно быть «... в случаях, указанных в 7.4.6 и 7.4.7»
351.	6.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Перечисления оформить по п.4.4.5 ГОСТ 1.5-2001	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

352.	6.2 д)	АО ААК «Прогресс» №ДК-0495 от 22.09.2022	Неоднозначное понимание смысла. Необходимо уточнить какие сборочные чертежи и спецификации имеются ввиду: финального изделия или СЧ, а также куда входит деталь.	Принято. Последний абзац пункта дополнен.
353.	6.2, перечислен ие б)	ФГУП «РФЯЦ- ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	Уточнить нумерацию пунктов, на которые дается ссылка - должно быть 7.4.6 и 7.4.7	Принято.
354.	6.3	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Во втором абзаце добавить: «...в технических требованиях чертежа, согласно ГОСТ Р 2.316 или технических условиях...»	Принято к сведению. Общая ссылка на ГОСТ Р 2.316 в части выполнения ТТ и надписей приведена в разделе 5
355.	6.3	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Материал детали должен быть указан в соответствующей графе основной надписи в соответствии с обозначением, установленным стандартами на материал или техническими условиями. Допускается указание только одного материала. Если предусматривается возможность использования заменителей материала, то их указывают в технических требованиях чертежа или технических условиях на изделие.» Предлагается: «Материал детали должен быть указан в соответствующей графе основной надписи в соответствии с обозначением, установленным стандартами на материал или техническими условиями. Допускается указание только одного материала. Возможность использования заменителей материала допускается указывать в технических требованиях чертежа или технических условиях на изделие.» Данные допущения должны быть регламентированы в документах по стандартизации	Отклонено. Не следует путать возможность замены материала с возможностью указывать эту информацию в ТТ. Если ввести формулировку « <i>допускается указывать</i> », то получится, что можно и не указывать. Откуда тогда изготовителю знать, что допускается замена материала?
356.	6.3	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 6.3, примечание. Изложить в редакции «... материал может быть указан ...» (см. основной текст пункта).	Принято.
357.	6.3	ПКТИ «Атомармпроект» Онохов Ю.А. Ведущий инженер- конструктор	Предлагается: Материал детали должен быть указан в соответствующей графе основной надписи в соответствии с обозначением, установленным документом по стандартизации на материал. Допускается указывать только марку материала. Если предусматривается возможность использования заменителей материала, то их указывают в технических требованиях чертежа или технических условиях на изделие. Стали и сплавы, полученные с применением специальных методов	Отклонено. Предложение не обосновано. Предлагаемые формулировки выходят за пределы предметной области стандарта.


Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			выплавки или переплавов, не относятся к материалам-заменителям. Информацию о применении таких сталей и сплавов, в технических требованиях чертежа или технических условиях на изделие приводят только при необходимости ограничения их использования. Примечание ...	
358.	6.3	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Примечание. Заменить слова: «согласно 4.7, перечисления г)» на «в соответствии с перечислениями г) 4.7» по ГОСТ 1.5-2001 (п. 4.8.2.3)	Принято к сведению. Примечание исключено.
359.	6.3 — 6.5	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774 от 19.10.2022	Если в пунктах 6.3, 6.4 говорится об «обозначении материала», то почему в пункте 6.5 упоминается «условное обозначение материала»? Необходимо разобраться и привести к единообразию применения понятий.	Принято.
360.	6.3, 6.4	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Некорректная формулировка пункта. Что означает: «только одного материала»? А если деталь делают только из одного материала? Придумывать какой-нибудь другой материал? Или имелся в виду сортament и материал? Разделение косой чертой в основной надписи неудобно, так как текст не поместится или придётся применить мелкий шрифт. ГОСТ 2.109-73 (пункт 2.3) рекомендует косую черту только для электронной формы. Целесообразно объединить пункты 6.3 и 6.4 и изложить в следующей редакции: Предлагаемая редакция: «6.3 Сортament и материал детали должны быть указаны в графе 3 основной надписи (ГОСТ 2.104) в соответствии с обозначением, установленным стандартами на сортament и материал или техническими условиями. При этом сначала записывают тип сортамента, обозначение сортамента, а затем материала, разделив их горизонтальной чертой, как показано в примерах. 6.3а. Обозначение материала детали по стандарту на сортament записывают на чертеже только в тех случаях, когда деталь в зависимости от предъявляемых к ней конструктивных и эксплуатационных требований должна быть изготовлена из сортового материала определенного профиля и размера. В остальных случаях допускается указание обозначения только одного материала.»	Принято к сведению. Речь идет о том, что в общем случае у детали должен быть указан материал, и что в графе основной надписи он указывается один. Если допускаются замены – то далее по тексту.
361.	6.3, первый абзац	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-	Изложить в новой редакции: «Материал детали должен быть указан в соответствующей графе основной надписи чертежа в соответствии с	Отклонено. Слово «Вид» в данном случае излишня

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		8.15/64238 от 10.11.2022	обозначением, установленным стандартами на материал или техническими условиями. В данной графе указывается только один вид материала»	сущность. Смысл простой – материал должен быть один.
362.	6.4	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 6.4 Изложить в редакции «Обозначение стандарта на сортамент включают в обозначение материала только в тех случаях ...», далее по тексту.	Принято.
363.	6.4	АО «УОМЗ» исх.№237/145 от 13.09.2022	Уточнить предложение «При этом сначала записывают тип сортамента, обозначение сортамента, а затем материала, разделив их горизонтальной или наклонной чертой, как показано в примерах » Предлагается: При этом сначала записывают тип сортамента, обозначение сортамента, а затем обозначение материала , разделив их горизонтальной или наклонной чертой, как показано в примерах -	Принято.
364.	6.4	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Поставить запятые после слов: «деталь,... требований,»	Принято.
365.	6.4	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/64238 от 10.11.2022	П. 6.4 дополнить: «В случае, если сортамент материала не определен, в графе 3 “Материал” основной надписи указывают марку материала и обозначение стандарта (ТУ) на марку (химический состав).»	Принято к сведению. Это дублирование п. 6.3: материал должен быть указан, а сортамент – опционально.
366.	6.4, 6.5	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Оставить в действующей редакции ГОСТ 2.109-73	Отклонено. В действующей редакции ГОСТ 2.109-73 нет подробных указаний по данным позициям.
367.	6.5	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей» Исх.№31-44/29125 от 11.10.2022	Предлагаем редакцию «допускается в обозначении материала» Предлагаем редакцию «...не указывать группу точности, плоскостность, вытяжку, обрезку кромок, длину и ширину листа, ширину ленты, не влияющие на характеристики и (или) качество изделия»	Принято частично. Изменить формулировку
368.	6.5	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ-102-1342 от 18.11.2022	Дополнить «...качество изделия, но если в стандарте на сортамент и материал не оговорена обязательность их указания...» Уточнение преимущества стандартов на материал.	Принято.
369.	6.6	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Добавить: «Допускается указание справочного размера развернутой длины детали в технических требованиях, например: 3 Развернутая длина $L_p=2,47 м^*$. »	Принято частично. Добавлен абзац: « <i>Допускается указание размеров детали в развернутом состоянии в качестве справочных размеров (например, общей длины</i>


Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

				детали).»
370.	6.6	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	п.6.6. Нет указания о нанесении линий сгиба	Принято. Раздел 6 дополнен.
371.	6.6	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 6.6. Заменить английский текст цифрой «5».	Принято.
372.	6.6	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Пункт дополнить фразой «При необходимости, на изображении развертки наносят линии сгибов, выполняемые штрих-пунктирной тонкой линией с двумя точками с указанием на полке линии-выноски «линия сгиба».	Принято. Раздел 6 дополнен.
373.	6.6	АО «СПМЕМ „Малахит“» исх.№4/222-839 от 30.09.2022	подпункт 6.6 добавить: «...Над изображением развертки помещают условное графическое обозначение по ГОСТ 2.305»	Принято.
374.	6.6	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Внести требования по пунктам 2.6-2.8 действующей редакции ГОСТ 2.109-73.	Принято. Раздел 6 дополнен.
375.	6.6	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Указать обозначение в тексте, как в варианте ГОСТ 2.109-73. Поиск обозначения только на рисунке затрудняет пользование стандартом, может привести к ошибкам. Предлагаемая редакция: «...Над изображением развертки помещают условное графическое обозначение «  ».	Отклонено. Такие знаки невозможно без искажения отображать в тексте. Пример оформления на рисунке снимает данный вопрос, других знаков на рисунках нет.
376.	6.6	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Целесообразно дополнить формулировку пункта следующим абзацем: Предлагаемая редакция: «При необходимости, на изображении развертки наносят линии сгибов, выполняемые штрихпунктирной линией с двумя точками в соответствии с ГОСТ 2.303.»	Принято. Раздел 6 дополнен.
377.	6.6	ПАО «Туполев» исх.№22711-40.02 от 05.10.2022	Отсутствует информация о требованиях к изображению развёртки: какими линиями изображать, их толщина Предлагается: Дополнить пункт: «.Развёртку изображают сплошными основными линиями, толщина которых должна быть равна толщине линий в изображении детали» ГОСТ 2.109-73 (пункт 2.6)	Принято. Раздел 6 дополнен.
378.	6.6	КСК Дивизион Интерьер и	Просим вернуть исключенный абзац (пункт 2.6 ГОСТ 2.109):	Принято. Раздел 6 дополнен.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		экстерьер исх.№ИЦ-622/22 от 06.10.2022	<p>«При необходимости, на изображении развертки наносят линии сгибов, выполняемые штрихпунктирной тонкой линией с двумя точками, с указанием на полке линии-выноски "Линия сгиба".»</p> <p>А также исключенный текст по пункт 2.8 ГОСТ 2.109: «2.8. Детали, у которых отдельные элементы должны быть измерены после изменения (в пределах упругих деформаций) первоначальной формы, соответствующей свободному состоянию детали, изображают сплошными основными линиями в свободном состоянии и штрихпунктирными тонкими линиями с двумя точками - после изменения первоначальной формы детали. Размеры элементов, которые должны быть измерены после изменения первоначальной формы детали, наносят на изображении, выполненном штрихпунктирными тонкими линиями с двумя точками (черт.23). По данным положениям стандарта оформлены соответствующие чертежи</p> <p>Если у такой детали деформируемые элементы в свободном состоянии могут иметь произвольную форму, то деталь изображают на чертеже в состоянии ее измерения с соответствующим указанием на поле чертежа (черт.24).</p>	
379.	6.6	АО «НЦВ Миль и Камов» исх.№10-01/35753 от 11.10.2022	Вернуть явное указание условно графического изображения развёртки	Принято.
380.	6.6	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Не указано какое условное графическое обозначение помещают	Принято.
381.	6.6, абзац 1	АО «НЦВ Миль и Камов» Электронное письмо от 06.10.2022	Необходимо вернуть явное указание условно графического изображения развёртки, т.к. чертеж должен быть точным и не допускающим различных толкований. Предлагается исключить первый абзац	Принято частично.
382.	6.6, рисунок 5	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Нарушена проекционная связь между главным видом и видом сверху ГОСТ 2.305-2008, п. 4.2	Принято.
383.	6.6, рисунок 5	АО «НЦВ Миль и Камов» Электронное письмо	Потеряна проекционная связь между главным видом и видом сверху. Необходимо корректно отразить виды	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		от 06.10.2022		
384.	6.6, рисунок 5	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Вид сверху расположить в непосредственной проекционной связи с главным видом.	Принято.
385.	6.6, рисунок 5	АО «НЦВ Миль и Камов» исх.№10-01/35753 от 11.10.2022	Потеряна проекционная связь между главным видом и видом сверху	Принято.
386.	6.6, третий абзац	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	После слов «условное графическое обозначение» изобразить это графическое обозначение	Отклонено. Такие знаки невозможно без искажения отображать в тексте. Пример оформления на рисунке снимает данный вопрос, других знаков на рисунках нет. Приведена ссылка на условное графическое обозначение «развернуто» по ГОСТ 2.305
387.	6.6, третий абзац	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 6.6. Третий абзац. После слов: «графическое изображение.»  ввести знак ; после третьего абзаца ввести пункт в редакции: «Развёртку изображают сплошными основными линиями, толщина которых должна быть равна толщине линий видимого контура на изображении детали. При необходимости, на изображении развёртки наносят линии сгибов, выполняемых штрихпунктирной тонкой линией с двумя точками, с указанием на полке линии-выноски «Линия сгиба». Обоснование - В соответствии с пунктом 2.6 ГОСТ 2.109-73.	Отклонено. Такие знаки невозможно без искажения отображать в тексте. Пример оформления на рисунке снимает данный вопрос, других знаков на рисунках нет. Приведена ссылка на условное графическое обозначение «развернуто» по ГОСТ 2.305
388.	7	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Требования к чертежам сборочным» Предлагается: «Требования к сборочным чертежам» Прямой порядок слов	Принято.
389.	7	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Раздел 7. Наименование раздела. Заменить слова «чертежам сборочным» на «сборочным чертежам», поскольку в тексте стандартов применяется прямой порядок слов (кроме случая, приведенного в пункте 3.6.8 ГОСТ 1.5–2001).	Принято.
390.	7	АО «НИПТБ «Онега»	В 7.4.10 неверно указаны окончания:	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		исх.№920-54/13-8768е от 26.09.2022	- в первой строке - «комплектующее изделия» заменить на «комплектующего изделия» или «комплектующих изделий»; - шестой строке - «комплектующее изделия» заменить на «комплектующего изделия» или «комплектующих изделий»	
391.	7	АО «НИПТБ «Онега» исх.№920-54/13-8768е от 26.09.2022	В 7.7.1 неверно указана ссылка на рисунок «(рисунок 21)» заменить на «(рисунок 19)»	Принято.
392.	7	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774 от 19.10.2022	Заголовок раздела 7 необходимо привести в соответствие с ГОСТ 2.102-2013: «Требования к сборочным чертежам».	Принято.
393.	7, рисунки 15-17, 32	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	Рисунки расположить на листе альбомной ориентации, при этом обозначение рисунка перенести под графический материал.	Принято к сведению.
394.	7, рисунки 18, 23	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	Рисунки развернуть по горизонтали	Принято к сведению.
395.	7, рисунки 8, 9, 10	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	рисунки 8, 9, 10. В нумерации буквенные обозначения указывать без скобок; Обоснования: 1. В соответствии с ГОСТ 1.5-2001 квадратные скобки применяются в разделе «Библиография» (ГОСТ 1.5-2001, подраздел 3.13), буквенные обозначения рисунков - в примере внесения изменений (раздел 5). 2. В тексте проекта имеются ссылки на рисунки в круглых скобках (рисунок 6, рисунок Пит. д), должно быть единообразие.	Принято к сведению.
396.	7, рисунок 17	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	рисунок 17. На сборочном чертеже: - привести оформление чертежа в соответствие стандартам ЕСКД; - исключить вид сверху (не несет смысловой нагрузки и загружает поле чертежа); - изменить изображение главного вида (неверно дано изображение при совмещении вида и разреза симметричной детали). Деталь, изображенная на рисунке, не является симметричной, поэтому изображение и нанесение размеров противоречит требованиям пункта 6.13 ГОСТ 2.305-2008, пункта 5.17 ГОСТ 2.307-2011. Рекомендуется сделать изображение симметричного изделия; - привести знак обозначения шероховатости поверхностей в соответствие ГОСТ 2.309-73; заменить на линии-выноске обозначение: «НКС ₃ » на «HRC» в	Принято частично. Уточнить рисунки.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			соответствии с ГОСТ 2.310-68; рисунок 17. Спецификация. У детали позиция 1 в графе «Примечание» указать массу в соответствии с ГОСТ Р 2.106-2019, т. к. деталь является бесчертежной; рисунок 17. Заменить (см. приложение к письму).	
397.	7, рисунок 18	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	рисунок 18. В основной надписи в графе «Обозначение» исключить код «СБ»; Обоснования: 1. В соответствии с пунктом 4.2.19 ГОСТ Р 2.106-2019 при совмещении спецификации со сборочным чертежом совмещенному документу присваивают обозначение основного конструкторского документа. 2. В соответствии с ГОСТ 2.102-2013 основным КД является спецификация, которая в своем обозначении не имеет кода документа.	Принято.
398.	7.1	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Подраздел 7.1. Уточнить наименование, поскольку неясно о каком «содержании» идет речь.	Принято.
399.	7.1.2	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Согласно требованиям ГОСТ Р 2.105 нельзя применять букву Зз для приложений, перечислений	Принято.
400.	7.1.2	АО НПП «Авиационная и морская электроника» получено от ООО «Нанософт разработка» по электронной почте без исх.№	Переименовать перечисление «з» - противоречит ГОСТ Р 1.5 Предлагается: и)	Принято.
401.	7.1.2	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 7.1.2. Уточнить нумерацию перечислений.	Принято.
402.	7.1.2	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 7.1.2, примечания. Указаны перечисления, отсутствующие в пункте. Как следствие, неясно правильно ли даны примечания или нет.	Принято. Формулировка уточнена.
403.	7.1.2	ООО «НИИЭФА- ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ	Из перечислений д) и е) удалить «(при необходимости)».	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		№686/опжт от 24.11.2022		
404.	7.1.2	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Перечисления з) и и) заменить на и) и к) соответственно	Принято.
405.	7.1.2	АО «СПМБМ „Малахит“» исх.№4/222-839 от 30.09.2022	в перечислении «д» исключить текст «(при необходимости)»	Принято.
406.	7.1.2	АО «СПМБМ „Малахит“» исх.№4/222-839 от 30.09.2022	исправить буквенное перечисление (заменить перечисление «з») на «и)», «и)» на «к)»)	Принято.
407.	7.1.2	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	Раздел 7. Пункт 7.1.2. в перечислениях д) - з) исключить слова: «(при необходимости)», т. к. информация указана в примечаниях; заменить буквенное обозначение перечислений: «з)» на «и)», «и)» на «к)»; примечания. Пункт 2. Слова: «Данные, указанные в подпунктах ж) и з)» заменить словами «Данные, указанные в перечислениях ж) и и)»; перечисление и). Слово «прочие» исключить и перенести его после перечисления е); Обоснование - Справочные размеры регламентированы ГОСТ 2.307-2011.	Принято.
408.	7.1.2	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Буква «з» при обозначение перечислений не применяется.	Принято.
409.	7.1.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Примечание 2. Заменить слова: «подпунктах ... настоящего пункта» на «перечислениях ...»	Принято к сведению.
410.	7.1.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	При перечислениях не используется буква «з»	Принято.
411.	7.1.2	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ-	Существующая редакция: 7.1.2 Сборочный чертеж должен содержать: а) изображение сборочной единицы, дающее представление о	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		622/22 от 06.10.2022	расположении и взаимной связи составных частей, соединяемых по данному чертежу, и обеспечивающее возможность осуществления сборки и контроля <u>сборки</u> ; Предлагаем вернуться к формулировке пункта 3.1.2 ГОСТ 2.109: Сборочный чертеж должен содержать: а) изображение сборочной единицы, дающее представление о расположении и взаимной связи составных частей, соединяемых по данному чертежу, и обеспечивающее возможность осуществления сборки и контроля <u>сборочной единицы</u> . Зачем изменять правильную формулировку на неправильную: сборка – это операция, а контролируется готовое изделие – сборочная единица?	
412.	7.1.2	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774от 19.10.2022	В перечислении ж) уточнить: «технические характеристики» (во множественном числе).	Отклонено. Согласно ГОСТ 2.316 для одного изделия применимо понятие в единственном числе – «техническая характеристика».
413.	7.1.2 а)	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Фразу «и контроле сборки» заменить на «и контроля(?) сборочной единицы»	Принято частично.
414.	7.1.2 е) и д)	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	- в перечислении п.7.1.2 е) и д) убрать приписку «при необходимости», как было ранее;	Принято.
415.	7.1.2 перечисления д), е)	АО «НЦВ Миль и Камов» исх.№10-01/35753 от 11.10.2022	Убрать слова «при необходимости» Допущение о не указании этих размеров есть в примечании, во всех остальных случаях размеры обязательны. При наличии приписки «при необходимости» будут споры о необходимости рассматриваемых размеров во всех случаях.	Принято.
416.	7.1.2, примечание 1	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Удалить примечание 1	Принято к сведению. Примечание переформулировано в допущение.
417.	7.1.2, примечание 2	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ	Ссылку на подпункт з) заменить на и).	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		№686/опжт от 24.11.2022		
418.	7.1.2, примечание 2	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ- 102-1342 от 18.11.2022	2 Данные, указанные в подпунктах ж) и з) настоящего пункта, не помещают на сборочном чертеже, если они приведены в другом конструкторском документе на данное изделие, например, на габаритном чертеже. Предложение заменить на фразу: «допускается не помещать» Замечание в части размещения технической характеристики (перечисление ж). У разработчиков разных видов изделий существует необходимость в указании технической характеристики изделия (в частности, объекта самостоятельной поставки) как в технических условиях, так и на сборочном чертеже. Некорректно запрещать приводить техническую характеристику в содержательной части графического документа, особенно когда это подкреплено требованиями стандарта на продукцию.	Принято к сведению. В окончательной редакции данное примечание удалено, поскольку данные, о которых идет речь, приводят «при необходимости». Соответственно, дополнительные условия избыточны.
419.	7.1.3	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«При необходимости сборочные чертежи могут также содержать: – данные о работе изделия и о взаимодействии его частей; – дополнительные схематические изображения соединения и расположения составных частей изделия; – справочные размеры деталей, определяющие характер сопряжения; – указания по регулировке, настройке, наладке.» Предлагается: «При необходимости сборочные чертежи могут также содержать: – данные о работе изделия и о взаимодействии его частей; – дополнительные схематические изображения соединения и расположения составных частей изделия; – справочные размеры деталей, определяющие характер сопряжения; – указания по регулировке, настройке, наладке, испытаниям и контролю. »	Принято.
420.	7.1.5	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Требуется уточнить место положения надписи у дополнительного вида «Крайнее положение каретки поз.5» - сверху над видом или снизу под видом?	Принято.
421.	7.1.5	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: 7.1.5 На сборочном чертеже допускается изображать перемещающиеся части изделия в крайнем или промежуточном положении с соответствующими размерами. Если при изображении перемещающихся частей затрудняется чтение чертежа,	Принято к сведению. Ссылка на ГОСТ 2.303 дана в целом в разделе 5.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			то эти части допускается изображать на дополнительных видах с соответствующими надписями, например: «Крайнее положение каретки поз. 5». Предлагается: 7.1.5 На сборочном чертеже допускается изображать перемещающиеся части изделия в крайнем или промежуточном положении с соответствующими размерами. В этом случае их изображают штрихпунктирными тонкими линиями с двумя точками. Если при изображении перемещающихся частей затрудняется чтение чертежа, то эти части допускается изображать на дополнительных видах с соответствующими надписями, например: «Крайнее положение каретки поз. 5». ГОСТ 2.303	
422.	7.1.6	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Дать ссылку на рисунок 23 с примером указания Ц.М.	Принято.
423.	7.1.6, рисунок 23	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Если необходимо указать положение центра масс изделия, то на чертеже приводят соответствующие размеры и на полке линии-выноски помещают надпись: «Ц. М.»» Предлагается: «Если необходимо указать положение центра масс изделия, то на чертеже приводят соответствующие размеры и на полке линии-выноски, отведенной от знака «+», выполненной основными линиями , помещают надпись: «Ц. М.»» Линия-выноска на рисунке 23 отводится от точки. Размеры данного элемента не указаны. Должны ли размеры линии выходить за точку на 3-4 мм, не показано	Принято частично. Рисунок уточнен.
424.	7.1.7	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Дать рисунок с примером указания Линии Ц.М.	Принято.
425.	7.1.7	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Предлагается: Исключить. Не соответствует требованиям ГОСТ 2.303-68	Принято частично. Уточнено: штрихпунктирная тонкая линия – по ГОСТ 2.303.
426.	7.1.2 е)	АО «НЦВ Миль и Камов» Электронное письмо	Исключить слова «при необходимости», так как допущение о не указании этих размеров есть в примечании, во всех остальных случаях размеры обязательны. При наличии приписки «при	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		от 06.10.2022	необходимости» будут споры о необходимости рассматриваемых размеров во всех случаях	
427.	7.1.2, д)	АО «НЦВ Миль и Камов» Электронное письмо от 06.10.2022	Исключить слова «при необходимости», так как допущение о не указании этих размеров есть в примечании, во всех остальных случаях размеры обязательны. При наличии приписки «при необходимости» будут споры о необходимости рассматриваемых размеров во всех случаях	Принято.
428.	7.2.1	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Следует отметить, что при автоматизированном проектировании изделий в 3D создание документа 2D с упрощениями без разрушения связей невозможно.	Принято к сведению. Указано «как правило», т.е. не во всех случаях., а когда это необходимо
429.	7.2.2	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«На сборочных чертежах допускается не показывать: а) фаски, скругления, проточки, углубления, выступы, накатки, насечки, оплетки и другие мелкие элементы; б) зазоры между стержнем и отверстием; в) крышки, щиты, кожухи, перегородки и т. п., если необходимо показать закрытые ими составные части изделия. При этом над изображением делают соответствующую надпись, например: «Крышка поз. 3 не показана»; г) видимые составные части изделий или их элементы, расположенные за сеткой, а также частично закрытые впереди расположенными составными частями; д) надписи на табличках, фирменных планках, шкалах и других подобных деталях, изображая только их контур.» Предлагается: «На сборочных чертежах допускается не показывать: - фаски, скругления, проточки, углубления, выступы, накатки, насечки, оплетки и другие мелкие элементы; - зазоры между стержнем и отверстием; - крышки, щиты, кожухи, перегородки и т. п., если необходимо показать закрытые ими составные части изделия. При этом над изображением делают соответствующую надпись, например: «Крышка поз. 3 не показана»; - видимые составные части изделий или их элементы, расположенные за сеткой, а также частично закрытые впереди расположенными составными частями; - надписи на табличках, фирменных планках, шкалах и других подобных деталях, изображая только их контур.» ГОСТ 1.5-2001, п. 4.4.3	Принято.
430.	7.2.2	ФГУП «ВНИИ	Пункт 7.2.2. Уточнить нумерацию перечислений.	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		«Центр» б/н от 23.05.2023		
431.	7.2.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Перечисления оформить по п.4.4.5 ГОСТ 1.5-2001	Принято.
432.	7.2.5	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 7.2.5. Заменить английский текст цифрой «б».	Принято.
433.	7.2.5	ФГУП «РФЯЦ- ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	Имеется: 7.2.5 Изделия, расположенные за винтовой пружиной, изображенной лишь сечениями витков, изображают до зоны, условно закрывающей эти изделия и определяемой осевыми линиями сечений витков (рисунок 6). Предлагается: 7.2.5 Изделия, расположенные за винтовой пружиной, изображенной лишь сечениями витков, допускается изображать до зоны, условно закрывающей эти изделия и определяемой осевыми линиями сечений витков (рисунок 6). При создании чертежа с модели витки пружин будут автоматически проецироваться на вид, не требуя затрат конструктора по их отрисовки. Если запретить их отрисовку, придется в САПР разрабатывать сложные алгоритмы по скрытию данных линий	Принято.
434.	7.2.6	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 7.2.6. Заменить английский текст соответствующими ссылками (в перечислении а) на «7», в перечислении б) на «8», в перечислении в) на «8» и «9»).	Принято.
435.	7.2.6	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«На сборочных чертежах применяют следующие способы упрощенного изображения составных частей изделий: а) на разрезах изображают нерассеченными составные части, на которые оформлены самостоятельные сборочные чертежи. Допускается выполнять чертежи так, как показано на рисунке 7; б) типовые, комплекующие и другие широко применяемые изделия изображают внешними очертаниями [рисунок 8 б)]; в) внешние очертания изделия, как правило, упрощают, не изображая мелких выступов, впадин и т. п. [рисунки 8 б), 9 б)].» Предлагается: «На сборочных чертежах применяют следующие способы упрощенного изображения составных частей изделий: - на разрезах изображают нерассеченными составные части, на которые оформлены самостоятельные сборочные чертежи.	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			Допускается выполнять чертежи так, как показано на рисунке 7; - типовые, комплектующие и другие широко применяемые изделия изображают внешними очертаниями [рисунок 8 б)]; - внешние очертания изделия, как правило, упрощают, не изображая мелких выступов, впадин и т. п. [рисунки 8 б), 9 б)].» ГОСТ 1.5-2001, п. 4.4.3	
436.	7.2.6	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	Имеется: «б) типовые, комплектующие и другие широко применяемые изделия изображают внешними ...» Предлагается: «б) типовые, комплектующие и другие широко применяемые изделия допускается изображать внешними ...»	Принято. Уточнен заголовок всех перечислений: «.. допускаются следующие способы упрощенного... »
437.	7.2.6	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Перечисления оформить по п.4.4.5 ГОСТ 1.5-2001	Принято.
438.	7.2.6	ПАО «Корпорация «Иркут» исх.№25225 от 07.10.2022	Отсутствуют ссылки на рисунки Предлагаемая редакция: Привести по тексту ссылки на рисунки 8 а), 9 а), 10 а)	Принято к сведению. Имеются ссылки на рисунки «б)», а отдельная идентификация здесь важна для передачи информации: на рисунках «а)» показаны полные изображения, без которых рисунки «б)» теряют смысл.
439.	7.2.6, 7.2.7	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункты 7.2.6, 7.2.7. Квадратные скобки заменить на круглые;	Принято к сведению.
440.	7.2.6-7.2.7	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	Предлагаем записать ссылки на рисунки 8 и 9 в целом, т.к. в проекте стандарта отсутствуют ссылки на рисунки 8а), 9а) и 10а) Требования ГОСТ 1.5-2001 п.4.6.9	Принято к сведению. Имеются ссылки на рисунки «б)», а отдельная идентификация здесь важна для передачи информации: на рисунках «а)» показаны полные изображения, без которых рисунки «б)» теряют смысл.
441.	7.2.7	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 7.2.7. Заменить английский текст цифрой «10».	Принято.
442.	7.2.7, рисунок 10	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 7.2.7. Рисунок 10. На изображениях ввести сплошные волнистые линии, ограничивающие изображения (линии обрыва);	Принято к сведению. Изображения содержат линии обрыва.
443.	7.2.9	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176	Исправить: «...больше, чем размер шрифта, принятый для...» Или сформулировать иначе:	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		от 04.10.22	«...больше размера шрифта, принятого для...»	
444.	7.2.9	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 7.2.9. Заменить английский текст цифрой «11».	Принято.
445.	7.3.5	АО «НЦВ Миль и Камов» Электронное письмо от 06.10.2022	Необходимо раскрыть запись: «...на один-два номера больше ...», поскольку часто возникает недопонимание что имеется ввиду под словом «номер». При этом понятие «размер» введено в ГОСТ 2.304, в отличие от «номера» «на один-два размера больше ...»	Принято.
446.	7.3.5	АО «Северное ПКБ» исх.№17-05/7879Э от 05.10.2022	Заменить «должен быть» на «рекомендуется», т.к. в примере (рисунок 13) наблюдается противоречие. Давать размер шрифта позиций той же высоты, что и для размерных чисел и надписей на чертеже логично при большом количестве вертикально расположенных номеров позиций или для насыщенного чертежа при большом «разбросе» в размерах, входящих в него деталей.	Принято.
447.	7.3.5	АО «НЦВ Миль и Камов» исх.№10- 01/35753 от 11.10.2022	раскрыть запись «... на один-два номера больше ...» Предлагается: «на один-два размера больше ...» Часто возникает недопонимание что имеется ввиду под словом «номер». При этом понятие «размер» введено в ГОСТ 2.304, в отличие от «номера»	Принято.
448.	7.3.6	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Предлагается: «Допускается делать общую линию-выноску с вертикальным расположением номеров позиций: - для группы крепежных изделий , относящихся к одному и тому же месту крепления (рисунок 12). Если крепежных изделий два и более и при этом разные составные части крепятся одинаковыми крепежными деталями, то количество их допускается проставлять в скобках после номера соответствующей позиции и указывать только для одной единицы закрепляемой составной части, независимо от количества этих составных частей в изделии; - для группы деталей с отчетливо выраженной взаимосвязью, исключаящей различное понимание, при невозможности подвести линию-выноску к каждой составной части (рисунок 13). В этих случаях линию-выноску отводят от закрепляемой составной части; - для отдельных составных частей изделия, если графически изобразить их затруднительно, в этом случае допускается на чертеже эти составные части не показывать, а местонахождение их определять при помощи линии-выноски от видимой составной части и на поле чертежа, в технических требованиях помещать соответствующее указание, например, « <i>Жгуты поз. 12 под скобками</i> »	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			<i>обернуть прессшпаном поз. 22».</i>	
449.	7.3.6	АО НПП «Авиационная и морская электроника» получено от ООО «Нанософт разработка» по электронной почте без исх.№	Дополнить «расставленными в порядке возрастания» Предлагается: Допускается делать общую линию-выноску с вертикальным расположением номеров позиций, расставленными в порядке возрастания:	Принято.
450.	7.3.6	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 7.3.6. Уточнить нумерацию перечислений.	Принято.
451.	7.3.6	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 7.3.6. Заменить английский текст соответствующими ссылками на «11» и «12». (аналогичные правки с заменой на соответствующие цифры провести далее по всему тексту проекта стандарта. При этом в пункте 7.4.3 ссылка должна быть не на рисунок, а на рисунки!)	Принято.
452.	7.3.6	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Перечисление в). Исключить слова: «в этом случае»	Принято.
453.	7.3.6	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Перечисление б), рис. 13. Нет доступа инструмента для развальцовки Перенести выноску вниз для доступа инструмента	Принято. Выноска с указанием развальцовки удалена.
454.	7.3.6	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Перечисления оформить по п.4.4.5 ГОСТ 1.5-2001	Принято.
455.	7.3.6, рисунок 13	АО «ФНПЦ «Титан- Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Развальцовка - вид механической обработки без снятия слоя материала. Требуется указать вид обработки на полке условного обозначения шероховатости согласно ГОСТ 2.309 с указанием параметра шероховатости	Принято к сведению. Выноска с указанием развальцовки удалена.
456.	7.3.7	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Исключить, т.к. такое оформление возможно только при описании обстановки, которая не входит в спецификацию, но не состава специфицируемого изделия. См. 7.7.3	Принято к сведению . Данное допущение не относится к оформлению обстановки. Речь идет о том, чтобы не применять позиционные обозначения. Данный пункт сформулирован в качестве

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

				допущения (такая практика широко применяется в отдельных отраслях машиностроения). Формулировка дополнена «... если это установлено документами по стандартизации организации...».
457.	7.3.7	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Допускается вместо номеров позиций указывать обозначения составных частей непосредственно на полках линий выносок. В этом случае графу «Поз.» спецификации не заполняют.» Предлагается: Исключить. Не соответствует требованиям ГОСТ 2.106-2019	Принято к сведению. Данный пункт сформулирован в качестве допущения (такая практика широко применяется в отдельных отраслях машиностроения). Формулировка дополнена «... если это установлено документами по стандартизации организации...».
458.	7.3.7	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Удалить 7.3.7	Принято к сведению. Данный пункт сформулирован в качестве допущения (такая практика широко применяется в отдельных отраслях машиностроения). Формулировка дополнена «... если это установлено документами по стандартизации организации...».
459.	7.3.7	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 7.3.7. Исключить; Обоснование - Идентификация состава изделия должна быть обязательна.	Принято к сведению. Данный пункт сформулирован в качестве допущения (такая практика широко применяется в отдельных отраслях машиностроения). Формулировка дополнена «... если это установлено документами по стандартизации организации...».
460.	7.3.7	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ-622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: Допускается вместо номеров позиций указывать обозначения составных частей непосредственно на полках линий выносок. В этом случае графу «Поз.» спецификации не заполняют. Предлагается: Исключить В разделе 1 и пункте 4.16 допускается на основе данного стандарта разрабатывать стандарты, отражающие специфику проектирования в конкретной организации. Если у организации есть такая необходимость, то пусть она для себя создает новые правила и использует их в работе.	Принято к сведению. Данный пункт сформулирован в качестве допущения (такая практика широко применяется в отдельных отраслях машиностроения). Формулировка дополнена «... если это установлено документами по стандартизации организации...».

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			Данное допущение, также как и поправки в ГОСТ Р 2.106, мягко говоря, очень спорные, они практически разрушают сложившуюся систему проектирования.	
461.	7.3.7	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/64238 от 10.11.2022	Исключить. Данное допущение может привести к некорректному прочтению чертежа. Например, сложно понять изделие входит в основную спецификацию или оно из состава комплекта	Принято к сведению. Данный пункт сформулирован в качестве допущения (такая практика широко применяется в отдельных отраслях машиностроения). Формулировка дополнена «... если это установлено документами по стандартизации организации...».
462.	7.3.7	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ-102-1342 от 18.11.2022	7.3.7 Допускается вместо номеров позиций указывать обозначения составных частей непосредственно на полках линий-выносок. В этом случае графу «Поз.» спецификации не заполняют Целесообразность введения данного пункта? В каких случаях это применяется? Все составные части на сборочном чертеже должны иметь номер позиции согласно спецификации. Противоречие п.7.3.1 ГОСТ Р 2.109.	Принято к сведению. Данный пункт сформулирован в качестве допущения (такая практика широко применяется в отдельных отраслях машиностроения). Формулировка дополнена «... если это установлено документами по стандартизации организации...».
463.	7.3.7	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Слово «линий-выносок» следует писать через дефис	Принято.
464.	7.4.1	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	В какой графе? Требуется пример. См. замечание к 6.2	Принято к сведению
465.	7.4.1	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 7.4.1. Заменить «и (или)» на «и/или».	Принято.
466.	7.4.10	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Орфографическая ошибка, которая дает понять смысл пункта.	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			<p>7.4.10 В случаях, когда отдельные части комплектующее^{его} изделия устанавливают в различные сборочные единицы изделия (например, роликовые конические подшипники), комплектующее изделие записывают в спецификацию той сборочной единицы, в которую оно входит в собранном виде. В технических требованиях сборочного чертежа разрабатываемого изделия указывают те сборочные единицы, в которые входят отдельные части комплектующее^{его} изделия. В спецификациях этих сборочных единиц в графе «Примечание» указывают обозначение той спецификации, в которую входит комплектующее изделие в собранном виде. При этом в графе «Наименование» указывают наименование составной части комплектующего изделия, а графа «Кол.» не заполняется.</p>	
467.	7.4.10	АО «810 АРЗ» №3243/6 от 26.09.2022	Предлагается исправить опечатку ...когда отдельные части комплектующего изделия устанавливают в различные сборочные единицы изделия...	Принято.
468.	7.4.10	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	- п.7.4.10 «... когда отдельные части комплектующее изделия...» д. б. «... комплектующего изделия...»;	Принято.
469.	7.4.10	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«В случаях, когда отдельные части комплектующее изделия устанавливают в различные сборочные единицы изделия (например, роликовые конические подшипники), комплектующее изделие записывают в спецификацию той сборочной единицы, в которую оно входит в собранном виде. В технических требованиях сборочного чертежа разрабатываемого изделия указывают те сборочные единицы, в которые входят отдельные части комплектующее изделия. В спецификациях этих сборочных единиц в графе «Примечание» указывают обозначение той спецификации, в которую входит комплектующее изделие в собранном виде. При этом в графе «Наименование» указывают наименование составной части комплектующего изделия, а графа «Кол.» не заполняется.» Предлагается: «В случаях, когда отдельные части комплектующего изделия устанавливают в различные сборочные единицы изделия (например, роликовые конические подшипники), комплектующее изделие записывают в спецификацию той сборочной единицы, в которую оно входит в собранном виде. В технических требованиях сборочного чертежа разрабатываемого изделия указывают те сборочные единицы, в которые входят отдельные части комплектующего изделия. В спецификациях этих сборочных единиц в графе «Примечание» указывают обозначение той спецификации, в которую входит комплектующее изделие в собранном виде. При этом в графе	Принято.

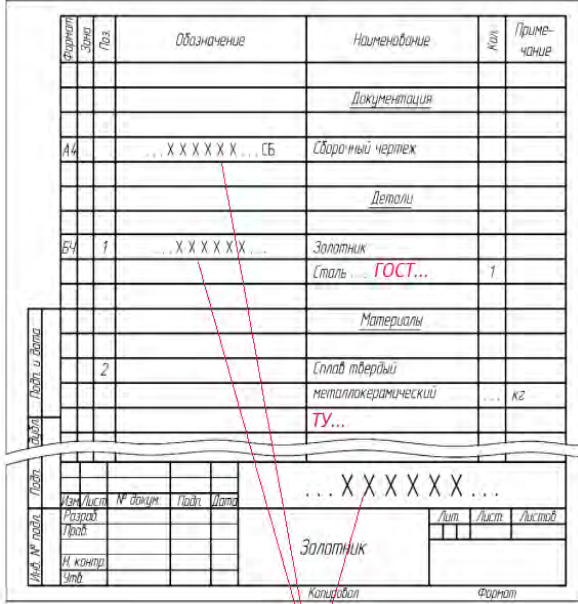
Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			«Наименование» указывают наименование составной части комплектующего изделия, а графу «Кол.» не заполняют. »	
470.	7.4.10	АО «УОМЗ» исх.№237/145 от 13.09.2022	Не согласованы предложения: «В случаях, когда отдельные части комплектующее изделия устанавливают в различные сборочные единицы изделия (например, роликовые конические подшипники), комплектующее изделие записывают в спецификацию той сборочной единицы, в которую оно входит в собранном виде. В технических требованиях сборочного чертежа разрабатываемого изделия указывают те сборочные единицы, в которые входят отдельные части комплектующее изделия. ... » Предлагается: В случаях, когда отдельные части комплектующего изделия устанавливают в различные сборочные единицы изделия (например, роликовые конические подшипники), комплектующее изделие записывают в спецификацию той сборочной единицы, в которую оно входит в собранном виде. В технических требованиях сборочного чертежа разрабатываемого изделия указывают те сборочные единицы, в которые входят отдельные части комплектующего изделия.	Принято.
471.	7.4.10	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 7.4.10. Первое предложение. Слово: «комплектующие» заменить на «покупные»; Обоснование -Раздел «Комплектующие изделия», введенный в проекте изменения № 1 к ГОСТ Р 2.106-2019 делится на кооперированные и покупные.	Принято.
472.	7.4.10	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Рекомендуется заменить словосочетание «отдельные части комплектующее изделия» на словосочетание «отдельные части комплектующего изделия» в двух местах.	Принято.
473.	7.4.10	АО «НПК «КБМ» исх.№114/20963 от 05.10.2022	п.7.4.10 Откорректировать опечатку. Имеется: «... отдельные части комплектующее изделия...», Должно быть «... отдельные части комплектующего изделия...»	Принято.
474.	7.4.10	АО «НИИЭП» исх.№6361/941 от 05.10.2022	Имеется: 7.4.10 В случаях, когда отдельные части комплектующее изделия устанавливают в различные сборочные единицы Предлагаемая редакция: 7.4.10 В случаях, когда отдельные части комплектующего изделия устанавливают в различные сборочные единицы	Принято.
475.	7.4.10	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от	Предложения 1, 2. Заменить слово: «комплектующее» на «комплектующего»	Принято.

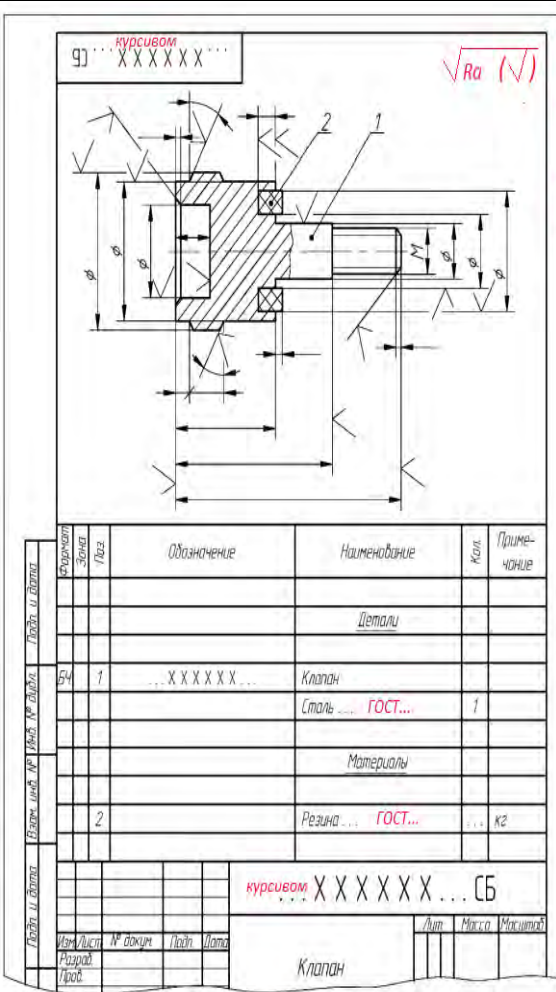
Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		05.10.2022		
476.	7.4.10	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: 7.4.10 В случаях, когда отдельные части комплектующее изделия устанавливают в различные сборочные единицы изделия (например, роликовые конические подшипники), комплектующее изделие записывают в спецификацию той сборочной единицы, в которую оно входит в собранном виде. В технических требованиях сборочного чертежа разрабатываем изделия указывают те сборочные единицы, в которые входят отдельные части комплектующее изделия. В спецификациях этих сборочных единиц в графе «Примечание» указывают обозначение той спецификации, в которую входит комплектующее изделие в собранном виде. При этом в графе «Наименование» указывают наименование составной части комплектующего изделия, а графа «Кол.» не заполняется. Предлагается: 7.4.10. В случаях, когда отдельные части покупного изделия устанавливают в различные сборочные единицы изделия (например, роликовые конические подшипники), покупное изделие записывают в спецификацию той сборочной единицы, в которую оно входит в собранном виде. В технических требованиях сборочного чертежа разрабатываемого изделия указывают те сборочные единицы, в которые входят отдельные части покупного изделия. В спецификациях этих сборочных единиц в графе "Примечание" указывают обозначение той спецификации, в которую входит покупное изделие в собранном виде. При этом в графе "Наименование" указывают наименование составной части покупного изделия, а графа "Кол." не заполняется. См. замечания к ГОСТ Р 2.106	Принято к сведению
477.	7.4.10	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774от 19.10.2022	В первом предложении следует тщательно разобраться с падежами.	Принято к сведению.
478.	7.4.10	Госкорпорация «Росатом» исх.№1- 8.15/64238 от 10.11.2022	После слов «отдельные части» заменить слова: «комплектующее изделия» на «комплектующего изделия»	Принято.
479.	7.4.10	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ- 102-1342 от 18.11.2022	7.4.10 В случаях, когда отдельные части комплектующее изделия устанавливают... Должно быть: комплектующего Опечатка.	Принято.
480.	7.4.10	АО «ФНПЦ «Титан- Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от	Если в двух разных изделиях покупается одинаковое покупное изделие, и в одном изделии применен способ, описываемый в пункте 7.4.10, и сборочную единицу возможно было бы вставлять в другое	Отклонено. Без ссылки на спецификацию, в которую входит покупное комплектующее изделие

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		05.12.2022	(второе) изделие, то применение данного способа со ссылками на конкретную спецификацию первого изделия не даёт заимствовать. Таким образом, в случае, когда покупается много и часто, устанавливается в другую сборочную единицу, применение способа, описанного в 7.4.10 удобно, но не отвечает задачам унификации. Следует допустить возможность отойти от ссылки на конкретную спецификацию в графе «Примечание»	в собранном виде, нарушается прослеживаемость в структуре изделия.
481.	7.4.10, рисунок 17	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Привести пример нанесения шероховатости под другим знаком	Принято.
482.	7.4.10, рисунок 17	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	 <p>курсивом</p>	Принято к сведению.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

483.	7.4.10, рисунок 18	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	 <p><i>не надо шероховатость всех поверхностей задавать на изображении, несколько можно заменить на указанную в правом углу.</i></p> <table border="1" data-bbox="719 718 1272 1189"> <thead> <tr> <th>Формат</th> <th>Экземпляр</th> <th>Лист</th> <th>Обозначение</th> <th>Наименование</th> <th>Кол.</th> <th>Примечание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Детали</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Б4</td> <td>1</td> <td>...</td> <td>... X X X X X X ...</td> <td>Клапан</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Сталь ... ГОСТ...</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Материалы</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Резина ... ГОСТ...</td> <td>...</td> <td>кг</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>привести пример указания шероховатости под знаком \sqrt{Ra}</i></p>	Формат	Экземпляр	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание					Детали			Б4	1 X X X X X X ...	Клапан							Сталь ... ГОСТ...	1						Материалы							Резина ... ГОСТ...	...	кг	Принято частично.
Формат	Экземпляр	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание																																								
				Детали																																										
Б4	1 X X X X X X ...	Клапан																																										
				Сталь ... ГОСТ...	1																																									
				Материалы																																										
				Резина ... ГОСТ...	...	кг																																								
484.	7.4.10, рисунок 18	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Рисунок 18 оформить двумя документами – спецификацией и сборочным чертежом	Отклонено. Методически правильно иметь хотя бы один пример оформления совмещенного сборочного чертежа и спецификации.																																										
485.	7.4.10,	АО «ФНПЦ «Титан-	Количество должно стоять напротив позиции 1, а не напротив	Принято.																																										

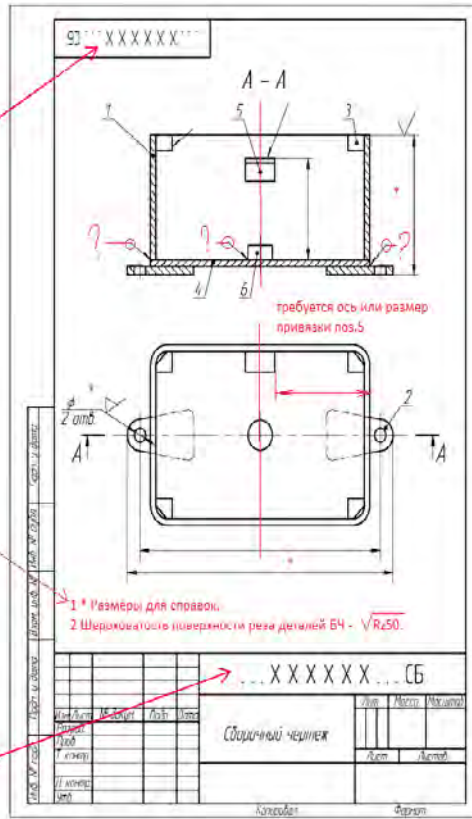
Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

	рисунок 18	Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	материала детали	
486.	7.4.2	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«На сборочных чертежах изделий единичного производства допускается указывать данные о подготовке кромок под неразъемные соединения (сварку, пайку и т. д.) непосредственно на изображении или в виде выносного элемента (рисунок 14), если эти данные не приведены на чертежах деталей.» Предлагается: Уточнить требование об указании данных о подготовке кромок под неразъемные соединения для изделий основного производства, т.к. эти данные указаны в стандартах на сварку, которые приводятся в условном обозначении шва	Принято.
487.	7.4.2	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 7.4.2. Ссылка на рисунок 14. Нумерацию не следует отделять от слова;	Принято к сведению.
488.	7.4.3	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 7.4.3. Второе перечисление. Слова: «в единицах длины, массы или других единицах» заменить словами «в единицах измерения длины или массы»;	Принято.
489.	7.4.3, рисунок 15, спецификация	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/64238 от 10.11.2022	Поз. 5 и 6. Графа «Кол.» заполняется на уровне первой строки, значение «1» должно стоять на уровне строки, где приведены наименования «Полка» и «Упор» (ГОСТ Р 2.105- 2019, пункт 7.5). Замечания учесть для рисунков 16, 17. Заменить: «b=24±0,5мм» на «b=24±0,5» (ГОСТ 2.307-2011, пункт 4.7).	Принято.
490.	7.4.5	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Требуется привести пример надписи над изображением детали с номером позиции, масштабом	Принято к сведению. Пример избыточный, указаний в пункте достаточно.
491.	7.4.5	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«На поле сборочного чертежа допускается помещать отдельные изображения нескольких деталей, на которые допускается не выпускать рабочие чертежи, при условии сохранения ясности чертежа.» Предлагается: «На поле сборочного чертежа допускается помещать отдельные изображения нескольких деталей, на которые допускается не выпускать рабочие чертежи, при условии сохранения ясности чертежа с учетом требований 6.2в). »	Принято.
492.	7.4.5	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от	Рисунок 15. Количество и масса приведены в конце записи Перенести их на строку обозначения и наименования детали без БЧ	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		05.10.2022		
493.	7.4.5	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774от 19.10.2022	Необходимо уточнить: «... ясности чтения чертежа».	Принято к сведению.
494.	7.4.5	АО «ФНПЦ «Титан- Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Формулировка некорректна. Должно быть не допущение, а условие: «При изображении на поле сборочного чертежа отдельных деталей, на которые не выпущены чертежи, должна сохраняться ясность чертежа», так как допущение на невыпуск чертежа приведено ранее, по тексту и оговорено также условие, при котором допускается помещать изображение на сборочном чертеже	Принято. Добавлена ссылка на 6.2, в).
495.	7.4.5, рисунок 15	АО НПП «Авиационная и морская электроника» получено от ООО «Нанософт разработка» по электронной почте без исх.№	В примере спецификации внести пробел между значением и единицей измерения в поз. 5. В поз. 6 уточнить единицу измерения и допуск Предлагается: L= (24± 0,5) мм L=13h14 мм	Принято к частично. Единицы «мм» исключены, т.к. размер по умолчанию указывают в мм.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

<p>496.</p>	<p>7.4.5, рисунок 15</p>	<p>АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22</p>		<p>Принято частично. Добавлена вертикальная осевая линия</p>
-------------	------------------------------	--	---	--

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

497.	7.4.5, рисунок 15	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22		Отклонено. Требования к шероховатости поверхности деталей БЧ в спецификации не приводят (к какой поверхности они будут относиться?), а приводят, так же как и размеры и иные параметры, на сборочном чертеже.
498.	7.4.5, рисунок 15	АО «ЦКБ МТ «Рубин» исх.№ОСПИ/ССН-691-22 от 04.10.202»	Указать осевую вертикальную линию на главном виде, т.к. размеры проставлены, как для симметричной детали	Принято.
499.	7.4.5, рисунок 15	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 7.4.5. Рисунок 15. Спецификация. У детали позиция 5 размер: «1=24±05 мм» заменить размером «1=24±05», т. к. в соответствии с пунктом 4.7 ГОСТ 2.307-2011 линейные размеры и их предельные отклонения в графических документах и в спецификациях указывают в миллиметрах без обозначения единицы измерения; в размере: «1_ =13h 14» исключить пробел между обозначением квалитета «h» и числовым значением;	Принято.
500.	7.4.5, рисунок 15	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ-622/22 от 06.10.2022	Исправьте старую ошибку ГОСТ 2.109. Размеры указываются без миллиметров, а запись в графе «Количество» и «Примечание» ведется на уровне первой строки. На рисунке 16 то же самое.	Принято.
501.	7.4.5, рисунок 15	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№	В примере в спецификации размер с предельным отклонение должен быть в скобках согласно ГОСТ 8.417 (при указании единицы	Принято.

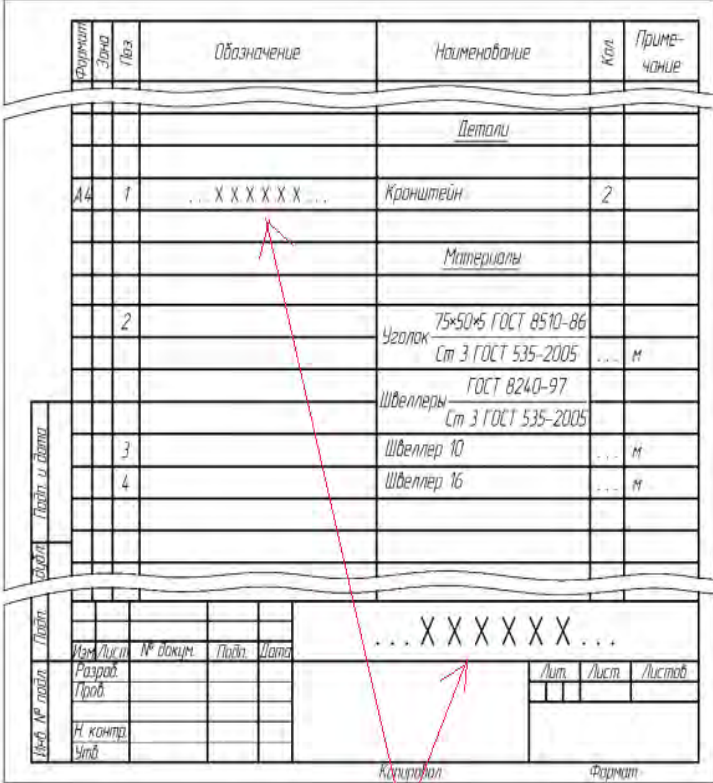
Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		1817/кос-146э от 05.12.2022	измерения): (24±0,5) мм. У записи «L =13h 14» лишний пробел и не указана единица измерения	
502.	7.4.5, рисунок 15, рисунок 16, 7.4.10, рисунок 17, рисунок 18	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Исправить изображение спецификации: - ГОСТ Р 2.106 не предусматривает возможности изменения формы спецификации, а на рисунке для поз. 5 и поз. 6 в графе «Наименование» две строки объединены в одну. - Указание длины детали поз. 5 противоречит требованиям ГОСТ Р 2.105 и ГОСТ 8.417. Правильная запись согласно требованиям данных ГОСТов L=(24 ± 0,5) мм или L=24 мм ± 0,5 мм. - Указание длины детали поз. 6 противоречит требованиям ГОСТ 2.307 и ГОСТ 25346. Правильная запись согласно требованиям данных ГОСТов L=13 h14 или L=13h14. - Заполнение строк граф «Кол.» и «Примечание» поз. 5 и поз. 6 противоречит требованиям ГОСТ Р 2.105 и ГОСТ Р 2.106, запись в последующих строках должна начинаться на уровне первой строки.	Принято частично. Рисунок уточнен. Изменение формы спецификации допускается.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

<p>503.</p>	<p>7.4.5, рисунок 16</p>	<p>АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22</p>		<p>Принято к сведению. Изображения при вставке в стандарт искажаются, теряют в качестве. Осевая линия симметрии не требуется.</p>
-------------	------------------------------	--	--	---

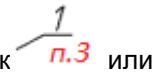


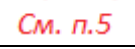
Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

504.	7.4.5, рисунок 16	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	 <p>The image shows a technical drawing of a table with columns for 'Обозначение' (Designation), 'Наименование' (Name), 'Кол.' (Quantity), and 'Примечание' (Remarks). The table is divided into sections for 'Детали' (Parts), 'Материалы' (Materials), and 'Швеллеры' (Channels). A red arrow points from the word 'курсивом' (in italics) at the bottom to the 'Обозначение' column. The table contains the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Обозначение</th> <th>Наименование</th> <th>Кол.</th> <th>Примечание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>...</td> <td>Детали</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>А4</td> <td>Кронштейн</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>Материалы</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Узелок 75x50x5 ГОСТ 8510-86 Ст 3 ГОСТ 535-2005</td> <td>...</td> <td>М</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Швеллеры ГОСТ 8240-97 Ст 3 ГОСТ 535-2005</td> <td>...</td> <td>М</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Швеллер 10</td> <td>...</td> <td>М</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Швеллер 16</td> <td>...</td> <td>М</td> </tr> </tbody> </table>	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	...	Детали			А4	Кронштейн	2		...	Материалы			2	Узелок 75x50x5 ГОСТ 8510-86 Ст 3 ГОСТ 535-2005	...	М	3	Швеллеры ГОСТ 8240-97 Ст 3 ГОСТ 535-2005	...	М	4	Швеллер 10	...	М		Швеллер 16	...	М	Принято к сведению.
Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание																																	
...	Детали																																			
А4	Кронштейн	2																																		
...	Материалы																																			
2	Узелок 75x50x5 ГОСТ 8510-86 Ст 3 ГОСТ 535-2005	...	М																																	
3	Швеллеры ГОСТ 8240-97 Ст 3 ГОСТ 535-2005	...	М																																	
4	Швеллер 10	...	М																																	
	Швеллер 16	...	М																																	
505.	7.4.9	ПКТИ «Атомармпроект» Онохов Ю.А. Ведущий инженер-конструктор	<p>Предлагается:</p> <p>Примеры оформления чертежей и спецификаций сборочных единиц, изготавливаемых наплавкой и заливкой деталей сплавом, резиной, приведены на рисунках 17 и 18.</p> <p>Примечание — допускается наплавленные детали оформлять в виде чертежа детали с изображением наплавки без штриховки и обозначением её прописной буквой.</p> <p>Наплавленная деталь не содержит составных частей, соединённых между собой сборочными операциями.</p> <p>В нормативных правовых актах в области использования атомной энергии изложены требования к «наплавленной детали», идентификация которой со сборочной единицей вызывает</p>	Принято частично.																																

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			затруднение.	
506.	7.4.9	АО «Северное ПКБ» исх.№17-05/7879Э от 05.10.2022	рисунки 17, 18. Требуется ли такое количество шероховатостей? По возможности, стоит привести в соответствие с изменением №3 к ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначения шероховатости поверхностей	Принято к сведению.
507.	7.4.9	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Рисунок 17. Некорректно изображен радиус в зоне штриховки (см. ГОСТ 2.109-73, черт. 43): - к какой поверхности он относится?; - направление выносной линии радиуса совпадает с направлением штриховки сплава	Принято к сведению.
508.	7.4.9	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Рисунок 18. Размерные линии фаски паза лучше перенести вниз, а размер от торца до засечки поднять вверх до размерной линии угла (см. ГОСТ 2.109-73, черт. 45)	Принято к сведению.
509.	7.5	ПАО «РКК «Энергия» исх.№ ф-2/251-6799 от 21.10.2022	Дополнить подраздел правилами записи информации о подборных составных частях в случае отсутствия спецификации (при ведении только электронной структуры изделия)	Принято частично. Добавлен пункт о регламентации в документах по стандартизации, т.к. в данный случай сильно зависит от функциональности применяемых автоматизированных систем.
510.	7.5.2	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	В первом абзаце исправить: «...на полках линий-выносок...». Сокращение «дет.» согласно ГОСТ Р 2.316 применимо для слова «деталь», а для множественного числа «деталей» разве тоже? Требуется уточнить: при перечислении нескольких позиций в ТТ надо для каждой писать «поз.» или только перед первой из перечисляемых?	Принято частично. Сокращение «дет.» применено в примере записи. Уточнено, что запись в ТТ следует давать для каждой подборной СЧ.
511.	7.5.2	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 7.5.2, перечисление а). Текст содержит противоречие. В одном случае речь идет о наиболее вероятном количестве, а в другом о наибольшем возможном. Например, требуемая нагрузка пружины достигается установкой под нее от 3 до 5 одинаковых шайб, чаще всего четырех. Исходя из текста пункта проекта стандарта мне надо в графе «Кол.» указать число 4, но в примечании указать, что это «Наиб.кол.». Но ведь у меня ведь может быть и пять шайб! Аналогично в перечислении ю).	Принято. Формулировка уточнена, исключена фраза о вероятном количестве.
512.	7.5.2	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 7.5.2. Уточнить нумерацию перечислений.	Принято.
513.	7.5.2	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 7.5.2. Первое предложение. Слова: «линий выносок» записать через дефис; перечисление б). Слово: «такую» заменить на «подборную»; перечисление в). Слова: «все такие составные части;» заменить	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			словами «все изделия»;; слова: «каждой подборной составной части» заменить словами «каждому изделию»;	
514.	7.5.2	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Перечисление а). Целесообразно заменить словосочетание «наиболее вероятное количество» на словосочетание «наибольшее вероятное количество».	Принято к сведению.
515.	7.5.2	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	Записать через дефис слово «линий-выносок» Устранение опечатки	Принято.
516.	7.5.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Все перечисления. Заменить знак и слова: «...; в этом ... в», «...; в этом ... каждой» на «... В», «Каждой» соответственно	Принято к сведению.
517.	7.5.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Перечисления оформить по п.4.4.5 ГОСТ 1.5-2001	Принято.
518.	7.5.3	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Дополнить, что ссылка на пункты ТТ может быть и в графической части чертежа, например у позиции или вида/разреза: так  или  так  или 	Принято.
519.	7.5.3	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«При необходимости в графе «Примечание» спецификации для составных частей, требующих подбора, допускается давать ссылки на пункт технических требований, в котором даны указания по подбору, например, «См. п. ...»» Предлагается: Исключить ГОСТ Р 2.105-2019, п. 6.11.2	Отклонено. Графа «Примечание» имеет справочный характер, исключение этого допущения нерационально.
520.	7.5.3	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ-102-1342 от 18.11.2022	7.5.3 При необходимости в графе «Примечание» спецификации для составных частей, требующих подбора, допускается давать ссылки на пункт технических требований, в котором даны указания по подбору, например, «См. п. ...». Должно быть: «См. ТТ п. ...» Предложение дополнить ссылку на пункт сокращением «ТТ» согласно ГОСТ Р 2.316, для однозначности.	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

521.	7.5.3	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 7.5.5. Слова: «для составных частей, требующих подбора,» заменить словами «для подборных составных частей,»;	Принято.
522.	7.6.2	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	На сборочном чертеже допускается помещать изображение части изделия с устанавливаемой защитной временной деталью, поясняющее положение детали. А как это изображение обозначить, рисунком? Надпись «Рисунок 1» под или над изображением писать?	Принято.
523.	7.6.2	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 7.6.2. После слова «транспортирования и» дополнить словом «(или)»;	Принято.
524.	7.7	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Выполнение конструктивной обстановки» Предлагается: « Изображение конструктивной обстановки»	Принято.
525.	7.7.1	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Исправить Ссылку на рисунок 21 заменить на рисунок 19.	Принято. См п. 10.5.1 ОР
526.	7.7.1	АО «ВПК «НПО машиностроения» исх.№131/368 от 30.09.2022	В п. 7.7.1 нумерацию рисунка предлагаем изменить на «19» вместо «21».	Принято. См п. 10.5.1 ОР
527.	7.7.1	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 7.7.1. Первый абзац. Заменить слова: «(рисунок 21)» на (рисунок 19); второй абзац. Исключить слово «данного»;	Принято. См п. 10.5.1 ОР
528.	7.7.1	ФГУП «РФЯЦ- ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	Уточнить ссылку на рисунок, должно быть «рисунок 19»	Принято. См п. 10.5.1 ОР
529.	7.7.1	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Заменить «(рисунок 21)» на («рисунок 19»)	Принято. См п. 10.5.1 ОР
530.	7.7.1	АО «НПК «КБМ» исх.№114/20963 от 05.10.2022	п.7.7.1 Откорректировать по тексту (не верно дана ссылка на рисунок) Имеется: «... или взаимодействие (рисунок 21)» Должно быть: «... или взаимодействие (рисунок 19)».	Принято. См п. 10.5.1 ОР
531.	7.7.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ»	Заменить номер рисунка: «21» на «19»	Принято. См п. 10.5.1 ОР

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		исх.№7994/65 от 05.10.2022		
532.	7.7.1	ПАО «Корпорация «Иркут» исх.№25225 от 07.10.2022	Некорректная ссылка на рисунок Предлагаемая редакция: «...их взаимное расположение или взаимодействие (рисунок 19)»	Принято. См п. 10.5.1 ОР
533.	7.7.1	ПАО «РКК «Энергия» исх.№ ф-2/251-6799 от 21.10.2022	Уточнить номер рисунка. Заменить ссылку: «(рисунок 21)» на «(рисунок 19)».	Принято. См п. 10.5.1 ОР
534.	7.7.1	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ- 102-1342 от 18.11.2022	Должно быть «рисунок 19» Опечатка.	Принято. См п. 10.5.1 ОР
535.	7.7.1	Госкорпорация «Росатом» исх.№1- 8.15/69228 от 05.12.2022	В первом предложении неверно дана ссылка на рисунок.	Принято. См п. 10.5.1 ОР
536.	7.7.1	ОКБ им. А.Люльки- филиала ПАО«ОДК- УМПО» Электронное письмо от 14.10.2022	В тексте неправильно указан рисунок 21. Фактически приведен рисунок 19. Предлагается: Заменить в тексте на рисунок 19	Принято. См п. 10.5.1 ОР
537.	7.7.2	ПАО «РКК «Энергия» исх.№ ф-2/251-6799 от 21.10.2022	Добавить требование к типу линий отображения конструктивной обстановки. Компоненты конструктивной обстановки выполняют тонкой линией «штрих- два пунктира». Для однозначного визуального отличия графики обстановки.	Принято к сведению.
538.	7.7.3	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 7.7.3. Слова: «наименования или обозначения» заменить словами «обозначения или наименования и обозначения»; после слов: «от изображения.» дополнить словами «, например, Автомат давления (АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ).».	Принято частично.
539.	7.7.3	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Исключить «непосредственно на их изображении», т.к. это можно посчитать нанесенной на изделие надписью по 9.4	Принято.
540.	7.7.3	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ- 102-1342 от 18.11.2022	7.7.3 Если на сборочном чертеже необходимо указать наименования или обозначения компонентов конструктивной обстановки... Должно быть: 7.7.3 Если на сборочном чертеже необходимо указать наименования и (или) обозначения компонентов конструктивной обстановки... Разработчики в КД (как правило) применяют линию-выноску с	Принято частично.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			указанием как наименования, так и обозначения изделия, являющегося обстановкой.	
541.	8	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Требования к чертежам монтажным» Предлагается: «Требования к монтажным чертежам» Прямой порядок слов	Принято.
542.	8	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Раздел 8. Наименование раздела. Заменить слова «чертежам монтажным» на «монтажным чертежам», поскольку в тексте стандартов применяется прямой порядок слов (кроме случая, приведенного в пункте 3.6.8 ГОСТ 1.5–2001).	Принято.
543.	8	АО «НИПТБ «Онега» исх.№920-54/13-8768е от 26.09.2022	Дать разъяснения по 8.7 про какой чертеж фундамента идет речь (отдельный чертеж, который входит в монтажный чертеж, или чертеж, который содержит и фундамент, и комплект монтажных частей, и монтируемое изделие). В случае если чертеж фундамента это отдельный чертеж, то куда и каким образом чертеж фундамента должен быть записан. В 8.3 указано, что монтажный чертеж должен содержать фундамент (при наличии). В случае если фундамент указан на самом монтажном чертеже изделия, то оформление в части толщин линий противоречит 8.6 (изделие тонкими линиями, устройство (фундамент) основными линиями).	Принято к сведению. Чертеж фундамента, т.е. не монтажный чертеж.
544.	8	АО «НИПТБ «Онега» исх.№920-54/13-8768е от 26.09.2022	Пояснить какими линиями выполняют комплект монтажных частей. В 8.6 комплект монтажных частей выполняют основными линиями	Принято к сведению. П. 8.6. содержит ответ на вопрос: монтируемое изделие и крепежные изделия из КМЧ – сплошными основными.
545.	8.3	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Третье перечисление дублирует пункт 8.8 этого же стандарта	Принято. Дублирующий пункт исключен.
546.	8.3, четвертое перечисление	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Удалить фразу «(при необходимости)»	Принято.
547.	8.8	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное	«На монтажном чертеже указывают присоединительные, установочные и другие размеры, необходимые для монтажа.»	Принято. Дублирующий пункт исключен.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Предлагается: Исключить. Повтор п. 8.3	
548.	8.9	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	Раздел 8. Пункт 8.9. Дополнить предложением в редакции: «На монтажном чертеже комплекса указывают размеры, определяющие взаимное расположение составных частей, непосредственно входящих в комплекс.» (см. пункт 5.5 ГОСТ 2.109-73).	Принято.
549.	8.10	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Перечень составных частей, необходимых для монтажа, должен быть размещен на первом листе чертежа.» Предлагается: «Перечень монтажных частей должен быть размещен на первом листе чертежа.»	Отклонено. «Монтажные части» не включает в себя само монтируемое (основное) изделие
550.	8.10	ООО «НИИЭФА- ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Аннулировать последнее предложение, а именно: «Допускается не выполнять перечень, если:...»	Отклонено. Предложение не обосновано. Пункт сформулирован в виде допущения, т.е. может не применяться.
551.	8.10	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Исключить скобки из ссылок на пункты	Принято.
552.	8.10	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: Предлагается: Допускается вместо перечня указывать обозначения этих составных частей на полках линий-выносок. В этом случае обозначения составных частей указывают на полках линий-выносок. Предлагаем вернуться к действующей редакции ГОСТ 2.109 (пункт 5.6), дополнив ее. Если на монтажном чертеже не будет ни позиций ни обозначений составных частей, то непонятно как устанавливать монтажный комплект по данному чертежу	Принято частично. Добавлено в качестве перечисления.
553.	8.10	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: Примечание - Перечень составных частей, необходимых для монтажа, рекомендуется выполнять по форме спецификации по ГОСТ Р 2.106 за исключением граф «Форма» и «Зона» Предлагается: Перечень составных частей, необходимых для монтажа, рекомендуется выполнять по форме спецификации по ГОСТ Р 2.106 за исключением граф «Форма» и «Зона».	Отклонено. Формулировка содержит рекомендацию, поэтому выполнена как примечание.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			Перенести из примечания в основной текст, ГОСТ 1.5 пункт 4.9.	
554.	8.13	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Аннулировать 8.13	Отклонено. Замечание не обосновано. Исключение пункта приведет к нарушению преемственности с редакцией ГОСТ 2.109-73.
555.	8.14	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	Изложить в редакции: «... чертеже на полке линии-выноски или ...»	Принято.
556.	8.14	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Должно быть написано «на полке линии-выноски»	Принято.
557.	9	АО ААК «Прогресс» №ДК-0495 от 22.09.2022	Предлагается выделить подраздел 9.2 «Требования к габаритным чертежам» из раздела 9 в самостоятельный раздел	Принято.
558.	9	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Наименование раздела 9 не соответствует ГОСТ 2.102-2013. Термина «прочие виды чертежей» не существует. Габаритный чертеж должен быть оформлен отдельным разделом;	Принято.
559.	9	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Предлагается: Исключить. Требования 9.1-9.5 относятся к разделу 7	Принято к сведению. В окончательной редакции раздел разбит на 9 («Требования к ГЧ») и 10 («Дополнительные правила выполнения чертежей»).
560.	9	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	Раздел 9. Наименование: «Требования к прочим чертежам» заменить на «Требования к габаритным чертежам» в соответствии с областью применения; исключить подразделы 9.1, 9.3, 9.4, 9.5 и перенести их текст в раздел 5 «Общие требования к чертежам»; Обоснование - В ГОСТ 2.102-2013 регламентированы все виды чертежей (см. область применения). Подразделы распространяются на чертежи деталей и сборочные чертежи.	Принято к сведению. В окончательной редакции раздел разбит на 9 («Требования к ГЧ») и 10 («Дополнительные правила выполнения чертежей»).
561.	9	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Рекомендуется выделить отдельным разделом подпункт 9.2 «Требования к габаритным чертежам», так как в соответствии с ГОСТ 2.102-2013 габаритный чертеж имеет одинаковый статус с чертежом детали, сборочным чертежом и монтажным чертежом.	Принято. В окончательной редакции раздел разбит на 9 («Требования к ГЧ») и 10 («Дополнительные правила выполнения



Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			Подразделы 9.1, 9.3, 9.4, 9.5 целесообразно объединить в подраздел с наименованием, например, «Требования к выполнению чертежей отдельных видов изделий», так как требования указанных разделов могут быть применены к любому из видов чертежей, рассмотренных в стандарте.	чертежей»).
562.	9	Министерство обороны, № 210/31/2207 от 29.03.2023	Дополнить стандарт для случая, когда заготовкой является сборочная единица, подвергаемая дополнительной обработке без снятия или замены ее составных частей	Принято. Дополнить п. 9.3.7 положением «Если доработка заключается в дополнительной обработке без снятия, замены или установки новых составных частей, то все необходимые указания по доработке приводят на сборочном чертеже и его технических требованиях.».
563.	9.1.1	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 9.1.1. Первый абзац. Текст после слова «размеров» дополнить словами «предельных отклонений, шероховатости поверхностей»;	Принято.
564.	9.1.1	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ-622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: Размеры с предельными отклонениями элементов, обрабатываемых совместно, заключают в квадратные скобки и в технических требованиях помещают указание: «Обработку по размерам в квадратных скобках производить совместно с дет...» [рисунок 20а]. Предлагается: Размеры с предельными отклонениями элементов, обрабатываемых совместно, заключают в квадратные скобки в соответствии с рисунком 20 а и в технических требованиях помещают указание: " 1 Обработку по размерам в квадратных скобках производить совместно с дет... 2 Детали применять совместно." См. замечание к рисунку 20.	Принято к сведению.
565.	9.1.2	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ-622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: Выпускать отдельные чертежи на совместную обработку не допускается. Предлагается: В сложных случаях при указании размеров, связывающих различные поверхности обоих изделий, рядом с изображением одного из изделий, наиболее полно отражающего условия совместной обработки, помещают полное или частичное упрощенное изображение другого изделия, выполненное сплошными тонкими линиями в соответствии с рисунком 20 б и в технических требованиях помещают указание: " 1 Обработку по размерам в квадратных скобках производить совместно с дет... 2 Детали применять совместно.". Выпускать отдельные чертежи на	Принято к сведению. Формулировки пунктов уточнены.

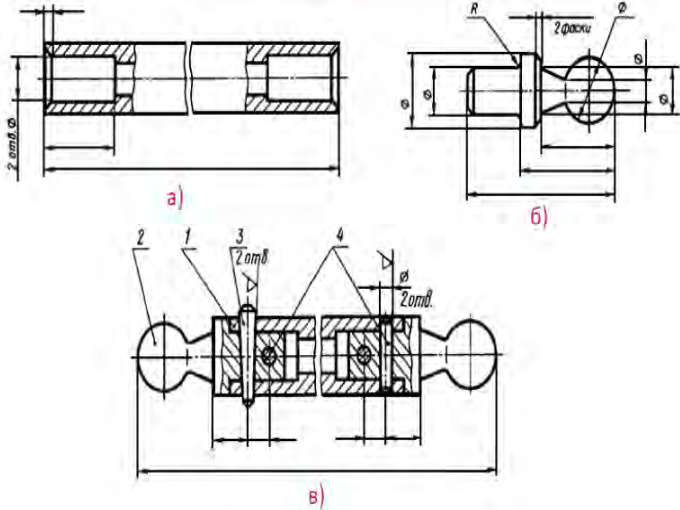
Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			совместную обработку не допускается. См. замечание к рисунку 20.	
566.	9.1.2 рисунок 20	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: В сложных случаях при указании размеров, связывающих различные поверхности обоих изделий, рядом с изображением одного из изделий, наиболее полно отражающего условия совместной обработки, помещают полное или частичное упрощенное изображение другого изделия, выполненное сплошными тонкими линиями [рисунок 20б]. 1 Обработку по размерам в квадратных скобках производить совместно с дет... 2 Детали применять совместно. Предлагается: Исключить. Если показывать, как ТТ нужно показать в виде чертеже и оформить в соответствии с ГОСТ Р 2.316 (с красной строки над основной надписью и т.д.)	Принято к сведению. Формулировки пунктов уточнены.
567.	9.1.2 рисунок 20, 9.1.4 рисунок 21	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Приведены примеры записи технических требований, они должны быть без точек и с абзацного отступа.	Принято.
568.	9.1.2, рисунок 20	ООО «НИИЭФА- ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Надписи расположить под изображениями, так как это технические требования.	Принято.
569.	9.1.4	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: Если отдельные элементы изделия должны быть обработаны по другому изделию и (или) пригнаны к нему, то размеры таких элементов должны быть отмечены у изображения знаком «*» или буквенным обозначением, а в технических требованиях чертежа приводят соответствующие указания (рисунок 21). Предлагается: Если отдельные элементы изделия должны быть обработаны по другому изделию и (или) пригнаны к нему, то размеры таких элементов должны быть отмечены у изображения знаком «*» или буквенным обозначением в соответствии с рисунком 21, а в технических требованиях чертежа приводят указания: «1 Поверхность А обработать по дет..., выдержав размер Б 2 Детали применять совместно.». См. замечание к рисунку 21.	Принято к сведению. Формулировки пунктов уточнены.
570.	9.1.4, рисунок 21	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное	Указание размера Б Предлагается:	Принято.

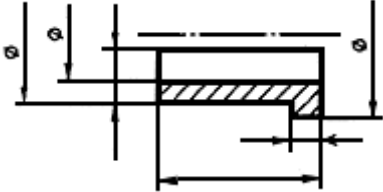
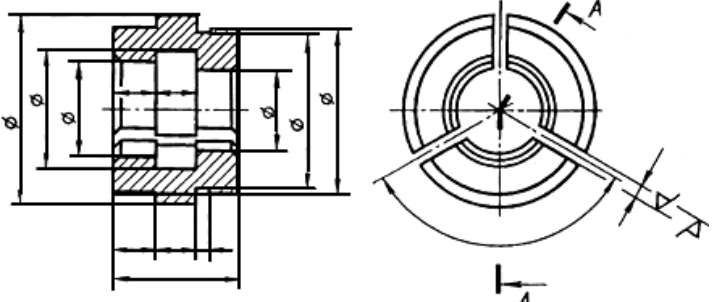
Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Исправить. ГОСТ 2.316-2008, п. 4.7	
571.	9.1.4, рисунок 21	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Надписи расположить под изображениями, так как это технические требования.	Принято.
572.	9.1.4, рисунок 21	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 9.1.4. Рисунок 21. У ссылки на размер Б заменить линию-выноску со стрелкой на линию-выноску без стрелки в соответствии с пунктом 4.7, рисунком 1 г) ГОСТ 2.316-2008; Имеется  Должно быть 	Принято
573.	9.1.4, рисунок 21	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: 1 Поверхность А обработать по дет..., выдержав размер Б 2 Детали применять совместно.» в соответствии с рисунком 21. Предлагается: Исключить. Если показывать, как ТТ нужно показать в виде чертеже и оформить в соответствии с ГОСТ Р 2.316 (С красной строки над основной надписью и т.д.)	Принято частично.
574.	9.1.4, рисунок 21	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ- 102-1342 от 18.11.2022	Линия-выноска Б, отводимая от размера, должна быть без стрелки Требование ГОСТ 2.316.	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

575.	9.1.5	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	<p>9.1.5 Когда обработка в изделии отверстий под установочные болты, винты, заклепки, штифты должна производиться при сборке его с другими изделиями без предварительной обработки отверстия меньшего диаметра, на чертежах детали отверстия не изображают и никаких указаний в технических требованиях не помещают. ссылку на рисунок 22 а) и 22 б)</p> <p>Все необходимые данные для обработки таких отверстий (изображения, размеры, шероховатость поверхностей, координаты расположения, количество отверстий) помещают на сборочном чертеже изделия, в которое данное изделие входит составной частью (рисунок 22). ссылку на рисунок 22в)</p>  <p align="center">Рисунок 22</p>	Принято.
576.	9.1.5	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	<p>пункт 9.1.5. После второго абзаца обязательно ввести текст в редакции пункта 1.2.5 ГОСТ 2.109-73: «При применении конических штифтов на сборочных чертежах изделий указывают только шероховатость поверхности отверстия и под полкой <u>линии- выноски с номером</u> позиции штифта - количество отверстий.»;</p> <p>дополнить пункт текстом в редакции пунктов 1.2.6, 1.2.7 ГОСТ 2.109-73 с соответствующими рисунками;</p>	Принято.
577.	9.1.5	КСК Дивизион	Просим вернуть исключенные пункты ГОСТ 2.109:	Принято.

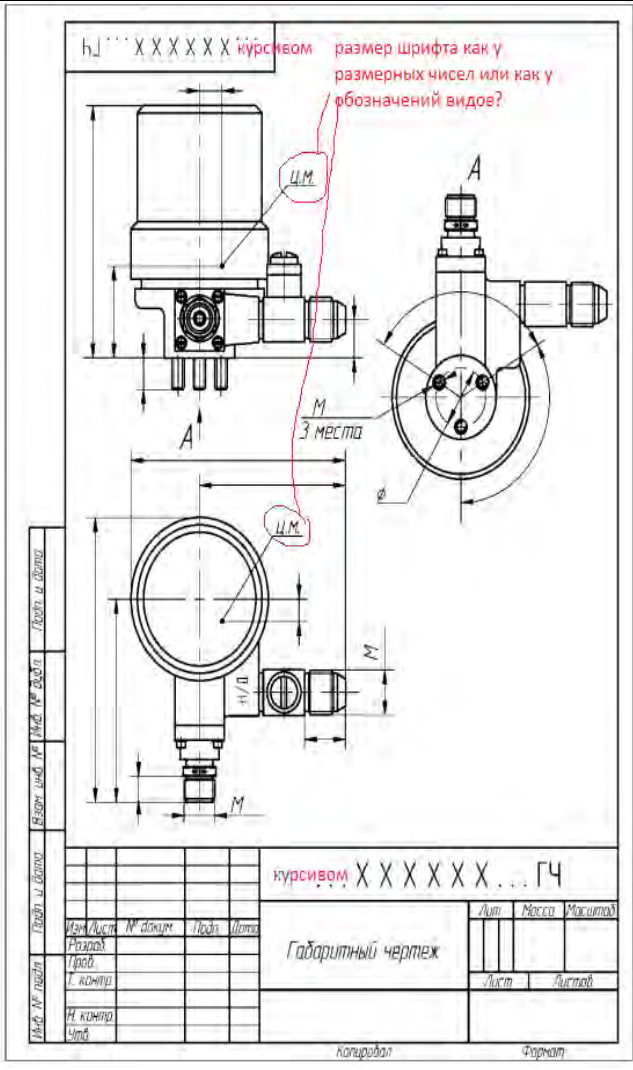
Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		<p>Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ-622/22 от 06.10.2022</p>	<p>1.2.6. На чертеже изделия, получаемого разрезкой заготовки на части и взаимозаменяемого с любым другим изделием, изготовленным из других заготовок по данному чертежу, изображение заготовки не помещают (черт.9).</p>  <p>Черт.9</p> <p>1.2.7. На изделие, получаемое разрезкой заготовки на части или состоящее из двух и более совместно обрабатываемых частей, применяемых только совместно и не взаимозаменяемых с такими же частями другого такого же изделия, разрабатывается один чертеж (черт.10).</p> <p>На основании этих пунктов оформлены чертежи</p>  <p>Черт.10</p>	
578.	9.1.5, рисунок 22	<p>ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022</p>	<p>Не соответствует требованиям ГОСТ 1.5-2001, п. 4.6.6</p>	<p>Принято к сведению.</p>
579.	9.2	<p>ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение»</p>	<p>Предлагается: Оформить отдельно разделом по аналогии с разделами 7, 8</p>	<p>Принято. В окончательной редакции раздел разбит на 9 («Требования к ГЧ») и 10 («Дополнительные правила выполнения</p>

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		Исх.№18-08-170 от 06.10.2022		чертежей»).
580.	9.2	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Требования к габаритным чертежам оформить отдельным разделом, так как по ГОСТ 2.102 габаритный чертеж - это вид документа.	Принято. В окончательной редакции раздел разбит на 9 («Требования к ГЧ») и 10 («Дополнительные правила выполнения чертежей»).
581.	9.2	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	Заголовок подраздела изложить в редакции: «Требования к чертежам габаритным» По аналогии с разделами 7 и 8. Одновременно предлагаем подобное уточнение учесть в подразделах 7.2, 7.4-7.6	Принято частично. В окончательной редакции раздел разбит на 9 («Требования к ГЧ») и 10 («Дополнительные правила выполнения чертежей»).
582.	9.2	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ-102-1342 от 18.11.2022	Должно быть: «Требования к чертежам габаритным» Сложившийся порядок следования слов в наименованиях разделов по документу.	Принято частично. В окончательной редакции раздел разбит на 9 («Требования к ГЧ») и 10 («Дополнительные правила выполнения чертежей»).
583.	9.2.1	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Габаритные чертежи не предназначены для изготовления по ним изделий, и не должны содержать данных для изготовления и сборки.» Предлагается: «Габаритные чертежи не предназначены для изготовления по ним изделий и не должны содержать данных для изготовления и сборки.» Пунктуационная ошибка	Принято.
584.	9.2.1	АО «810 АРЗ» №3243/6 от 26.09.2022	Предлагается убрать лишнюю запятую ...Габаритные чертежи не предназначены для изготовления по ним изделий и не должны содержать данных для изготовления и сборки...	Принято.
585.	9.2.1	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Запятая не ставится	Принято.
586.	9.2.1	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 9.2.1. Заменить слово «предназначаются» на «предназначены».	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

587.	9.2.10, рисунок 23	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22		Принято к сведению.
588.	9.2.10, рисунок 23	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Рисунок 23. На виде А кол-во отв. указано, как «3 места», не соотв. ГОСТ 2.307-2011	Принято.
589.	9.2.10, рисунок 23	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от	пункт 9.2.10. Рисунок 23. Оформить в соответствии с действующими стандартами ЕСКД:	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		02.10.2022	- на виде А «3 места» заменить словами «3 отв.» в соответствии с пунктом 5.45 ГОСТ 2.307-2011; - положение «Ц.М.» графически изобразить в виде пересечения центровых или выносных линий (см. черт. 46 ГОСТ 2.109-73); «Н/Д» исключить, т. к. непонятно что обозначает	
590.	9.2.10, рисунок 23	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: «3 места» и «н/д» Предлагается: Исключить из рисунка. В ГОСТ Р 2.316 пункт 5.3 и ГОСТ 2.307 имеется требования указывать кол. элементов. В ГОСТ Р 2.109 имеется определение «Конструктивного элемента», кол. мест не указывают.	Принято.
591.	9.2.10, рисунок 23	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ- 102-1342 от 18.11.2022	В приведенном примере в основной надписи пропущено наименование изделия. Указано только наименование документа Некорректно с точки зрения заполнения граф основной надписи согласно ГОСТ Р 2.104.	Принято.
592.	9.2.2	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Не актуален при 3D проектировании	Принято к сведению.
593.	9.2.2	ПАО «РКК «Энергия» исх.№ ф-2/251-6799 от 21.10.2022	Исключить второй абзац пункта, т. к. он противоречит требованиям пункта 9.2.6: «На габаритном чертеже наносят... размеры, определяющие положение выступающих частей».	Отклонено. В данном абзаце идет речь о допущении не показывать элементы незначительных размеров (например, головка винта).
594.	9.2.3	АО «Северное ПКБ» исх.№17-05/7879Э от 05.10.2022	После «...элементов связи изделия с другими изделиями» добавить «...и элементы заземления»	Отклонено. Заземление (металлизация) частный случай, выделение его в данном пункте нецелесообразно.
595.	9.2.4	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Требуется поясняющий рисунок	Принято к сведению. Оформление вида на чертеже – по общим правилам.
596.	9.2.6	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«На габаритном чертеже наносят габаритные размеры изделия, установочные и присоединительные размеры и, при необходимости, размеры, определяющие положение выступающих частей.» Предлагается: «На габаритном чертеже указывают габаритные размеры изделия, установочные и присоединительные размеры и, при необходимости, размеры, определяющие положение выступающих частей.»	Принято.
597.	9.2.6	АО «Северное ПКБ» исх.№17-05/7879Э от 05.10.2022	После «...выступающих частей» добавить «, зоны обслуживания»	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

598.	9.2.7	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Изложить в следующей редакции: «На габаритном чертеже должны быть указаны координаты центра масс».	Принято.
599.	9.2.7	АО «Северное ПКБ» исх.№17-05/7879Э от 05.10.2022	Изложить «На габаритном чертеже указываются масса изделия и координаты центра масс»	Принято.
600.	9.2.9	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Исправить: 9.2.9 На габаритном чертеже допускается указывать условия применения, хранения, транспортирования и эксплуатации изделия при отсутствии этих данных, в технических условиях или другом конструкторском документе на изделие.	Принято.
601.	9.2.9	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 9.2.9. После слова «данных» либо заменить запятую на предлог «в», либо дополнить (как в пункте 4.7 ГОСТ 2.109–73) словами «в техническом описании».	Принято.
602.	9.2.9	АО «НПК «КБМ» исх.№114/20963 от 05.10.2022	п.9.2.9 Откорректировать по тексту Имеется: «...при отсутствии этих данных, технических условиях..», Должно быть: « .. при отсутствии этих данных в технических условиях..»	Принято.
603.	9.2.9	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774от 19.10.2022	Наверное, следует писать следующим образом: «... при отсутствии этих <i>данных в технических условиях</i> »	Принято.
604.	9.2.9	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ- 102-1342 от 18.11.2022	...изделия при отсутствии этих данных, технических условиях или другом конструкторском документе на изделие. Должно быть: ...изделия при отсутствии этих данных в технических условиях или другом конструкторском документе на изделие. Опечатка.	Принято.
605.	9.2.9	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Уточнить формулировку	Принято.
606.	9.3	АО «СПМБМ „Малахит“» исх.№4/222-839 от 30.09.2022	подпункт 9.3: в конце первого перечислении исправить «.» на «;»	Принято.
607.	9.3	АО «НПК «КБМ» исх.№114/20963 от 05.10.2022	п.9.3 Откорректировать графику рисунка 24. Графика рисунка 24 выполнена сплошными основными толстыми линиями, что не соответствует текстовому содержанию данного пункта.	Принято к сведению.
608.	9.3	АО «Научно-	Пункт 9.3, четвертый абзац.	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		производственная корпорация «Уралвагонзавод» исх.№15-110/0122 от 29.09.2022	Некорректная формулировка. Обоснование -- Данное требование противоречит действующим стандартам ГОСТ 2.102–2013 и ГОСТ Р 2.106–2019. Спецификация, согласно ГОСТ 2.102-2013. является основным конструкторским документом, определяющим состав сборочной единицы» комплекса или комплекта. В случае принятия данной формулировки спецификация становится неинформативна. Только в чертеже детали будет видно, что использовано изделие-заготовка.	Формулировка исключена..
609.	9.3.1	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Первое перечисление должно заканчиваться точкой с запятой	Принято.
610.	9.3.1	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Чертежи изделий, изготавливаемых с дополнительной обработкой других изделий, выполняются с учетом следующих требований: – изделие-заготовку изображают сплошными тонкими линиями, а поверхности, получаемые дополнительной обработкой, вновь вводимые изделия и изделия, устанавливаемые взамен имеющихся, — сплошными основными линиями.» Предлагается: «Чертежи изделий, изготавливаемых с дополнительной обработкой других изделий, выполняются с учетом следующих требований: Предлагается: – изделие-заготовку изображают сплошными тонкими линиями, а поверхности, получаемые дополнительной обработкой, вновь вводимые изделия и изделия, устанавливаемые взамен имеющихся, — сплошными основными линиями;» ГОСТ 1.5-2001, подраздел 4.4	Принято к сведению.
611.	9.3.1	АО «НПК «КБМ» исх.№114/20963 от 05.10.2022	п 9.3.1. Заложить требования (указания) к выполнению чертежей изделий, получаемых разрезкой заготовки на части или состоящей из двух или более частей (п. 1.2.6 и п. 1.2.7 ГОСТ 2.109-73).	Принято. Дополнить подраздел.
612.	9.3.1, 9.3.2 и 9.3.3	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункты 9.3.1, 9.3.2 и 9.3.3 следует объединить (как в пункте 1.3.1 ГОСТ 2.109–73), поскольку пункты 9.3.2 и 9.3.3 теряют смысл при оформлении их как отдельных пунктов (неясно к чему они относятся).	Принято.
613.	9.3.1, 9.3.4	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Исх.№195-35/61325 от 05.10.2022	В конце первого перечисления поставить точку с запятой	Принято.
614.	9.3.1, рисунок 24	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176	Рисунок 24 выполнен сплошными основными линиями, что противоречит тексту	Принято к сведению.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		от 04.10.22		
615.	9.3.1, рисунок 24	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Указать шероховатости поверхностей	Принято к сведению.
616.	9.3.1, рисунок 24	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ- 102-1342 от 18.11.2022	На рисунке 24 необходимо привести в соответствие контур изделия-заготовки (в тонких линиях). Сейчас все линии сплошные основные. В примере должно быть наглядно изображено соблюдение требования по толщине линий изделия-заготовки и дорабатываемых поверхностей, согласно п.9.3.1 ГОСТ Р 2.109.	Принято.
617.	9.3.2	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Допускается наносить справочные, габаритные и присоединительные размеры.» Предлагается: «Допускается наносить справочные размеры.» Габаритные и присоединительные размеры - справочные	Принято к сведению. В данном случае не следует подменять частное общим.
618.	9.3.4	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	<p>9.3.4 На чертеже детали, изготавливаемой дополнительной обработкой заготовки, в графе «Обозначение материала детали» основной надписи записывают слова «Изделие-заготовка», после которых приводят:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обозначение изделия (если изделие собственной разработки) - условное обозначение, шифр или иной идентифицирующий признак изделия-заготовки (в остальных случаях). <p>Заготовку, представляющую собой деталь или стандартное изделие, в спецификацию не записывают. <i>Не согласны. И для детали в спецификации требуется указывать заготовку, как для сборочных единиц</i></p> <p>9.3.5 Заготовки, представляющие собой комплектующее изделие или сборочную единицу, записывают в соответствующий раздел спецификации изделия. При этом в графе «Поз.» ставят прочерк. <i>...детали, ...</i></p> <p>В графе «Наименование» после наименования изделия-заготовки указывают в скобках «Заготовка для ...XXXXXX...».</p>	Принято. Формулировка исключена.
619.	9.3.4	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«На чертеже детали, изготавливаемой дополнительной обработкой заготовки, в графе «Обозначение материала детали» основной надписи записывают слова «Изделие-заготовка», после которых приводят:» «Заготовку, представляющую собой деталь или стандартное изделие, в спецификацию не записывают.»	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			Предлагается: «На чертеже детали, изготавливаемой дополнительной обработкой заготовки, в графе « Обозначение материала » основной надписи записывают слова «Изделие-заготовка», после которых приводят:» Исключить Не обеспечивается полная комплектация изделия по спецификации	
620.	9.3.4	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей» Исх.№31-44/29125 от 11.10.2022	Предлагаем редакцию «обозначение, шифр или иной идентифицирующий признак»	Принято. Исключить слово «условное».
621.	9.3.4	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 9.3.4. Первый абзац изложить в редакции: «На чертеже детали, изготавливаемой дополнительной обработкой «изделия-заготовки», в графе «Обозначение материала» основной надписи записывают слово «Изделие-заготовка» и обозначение изделия-заготовки.»; последнее предложение исключить; Обоснования: 1. Если заготовкой является изделие, то оно обозначается в соответствии с основным КД или стандартом на поставку, например, «Изделие-заготовка АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ» или «Изделие-заготовка Полумуфта 16-12-11 ГОСТ 20761-96». 2. Изделием-заготовкой может быть деталь, сборочная единица, стандартное изделие, покупное изделие.	Отклонено. Формулировка в проекте стандарта охватывает более общие случаи.
622.	9.3.4	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Последний абзац исключить, т.к. заготовка, представляющая собой деталь или стандартное изделие, необходима для планирования производства	Принято.
623.	9.3.4	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Последний абзац: «Заготовку в спецификацию не записывать», а в п.9.3.5 - записывают. В чем разница? Желательно привести к единообразию, т. е. деталь-заготовку записывать	Принято.
624.	9.3.4	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ- 102-1342 от 18.11.2022	9.3.4 На чертеже детали, изготавливаемой дополнительной обработкой заготовки, в графе «Обозначение материала детали» основной надписи записывают слова «Изделие-заготовка», после которых приводят: – обозначение изделия (если изделие собственной разработки) – условное обозначение, шифр или иной идентифицирующий признак изделия-заготовки (в остальных случаях). Заготовку, представляющую собой деталь или стандартное изделие, в спецификацию не записывают.	Принято. Формулировка « Заготовку, представляющую собой деталь или стандартное изделие, в спецификацию не записывают.» исключена.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			<p>Выделенные выше требования создадут проблемы для планирования и организации производства. Предложение исключить данные требования.</p> <p>Изделием-заготовкой может быть не только изделие собственной разработки, но и другое, в том числе заимствованное, покупное. Некорректно исключать изделия-заготовки вида «деталь», «стандартное изделие» из спецификации, как наиболее часто применяемые конструкторами.</p> <p>Все изделия—заготовки должны быть указаны в спецификации, поскольку это необходимо для планирования и организации производства. Это изменение достаточно критичное, несет за собой серьезные последствия.</p> <p>Помимо этого подобное требование нарушает ранее принятую систему, сложившуюся десятками лет в машиностроении, в части формирования спецификации изделия, для изготовления которого используются изделия-заготовки.</p>	
625.	9.3.4	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/69228 от 05.12.2022	<p>Пункт изложить в следующей редакции: «На чертеже детали, изготавливаемой дополнительной обработкой заготовки, в графе «Обозначение материала» основной надписи записывают слова «Изделие-заготовка», после которых приводят:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обозначение изделия-заготовки; - условное обозначение, шифр или иной идентифицирующий признак изделия-заготовки (в остальных случаях).» (Последний абзац исключить) 	Принято. Формулировка « Заготовку, представляющую собой деталь или стандартное изделие, в спецификацию не записывают.» исключена.
626.	9.3.4	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	<p>Название графы не соответствует ГОСТ 2.104.</p> <p>Если не записывать деталь или стандартное изделие в спецификацию, то как его заказать?</p>	Принято. Формулировка « Заготовку, представляющую собой деталь или стандартное изделие, в спецификацию не записывают.» исключена. Наименование графы уточнено.
627.	9.3.4 – 9.3.6	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ-622/22 от 06.10.2022	<p>Предлагается: Просим сохранить старую редакцию ГОСТ 2.109:</p> <p>«1.3.2. На чертеже детали, изготавливаемой дополнительной обработкой заготовки, в графе 3 основной надписи записывают слово "Изделие-заготовка" и обозначение изделия-заготовки.</p> <p>При использовании покупного изделия в качестве изделия-заготовки в графе 3 основной надписи указывают наименование покупного изделия и его обозначение, которые содержатся в сопроводительной документации изготовителя (поставщика).</p> <p>1.3.3. Деталь-заготовку записывают в соответствующий раздел спецификации изделия. При этом графу "Поз." прочеркивают.</p> <p>При автоматизированном проектировании допускается изделие-</p>	Принято частично. Формулировка пункта уточнена.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			<p>заготовку записывать после доработанного изделия без учета раздела спецификации.</p> <p>В графе "Наименование" после наименования изделия-заготовки указывают в скобках "Заготовка для ...XXXXXX..."»</p> <p>В данных пунктах речь идет о доработке деталей (своих или покупных). Они записываются в графу материал за своим обозначением, а потом (для учета в производстве) - в спецификацию. Доработка сборочных единиц производится с оформлением сборочного чертежа(это следующий пункт стандарта).</p> <p>Технологические заготовки в КД не вписываются (ни в основную надпись дорабатываемого изделия, ни в спецификацию).</p> <p>Предлагаемая редакция непонятна и противоречива.</p>	
628.	9.3.4, первое предложение	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Фразу «в графе «Обозначение материала детали» заменить на «в графе 3» или « в графе 3 «Обозначение материала», далее – по тексту.	Принято частично.
629.	9.3.5	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Изложить в следующей редакции «изделия – заготовки» записывают в соответствующий раздел спецификации изделия». Далее – по тексту. «изделия – заготовки» записывают в соответствующий раздел спецификации изделия».	Принято.
630.	9.3.5	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 9.3.5. Первое предложение изложить в редакции: «9.3.5 Изделие-заготовку записывают в соответствующий раздел спецификации изделия.»; Обоснования: 1. Изделием-заготовкой может быть деталь, сборочная единица, стандартное изделие, покупное изделие. 2. В соответствии с проектом изменения № 1 к ГОСТ Р 2.106-2019 в состав раздела «Комплекующие изделия» входят кооперированные комплекующие изделия, которые являются или деталями или сборочными единицами. второй абзац. Слово: «Заготовка» заменить на «Изделие-заготовка»;	Принято.
631.	9.3.5, 1 абзац, 9.3.6, 1 абзац	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/69228 от 05.12.2022	Слово «заготовки» заменить на слова «изделия—заготовки».	Принято.
632.	9.3.6	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 9.3.6 Исключить часть фразы после слова «(поставщика)», поскольку этот текст дублирует информацию, приведенную в пункте 9.3.5.	Принято.

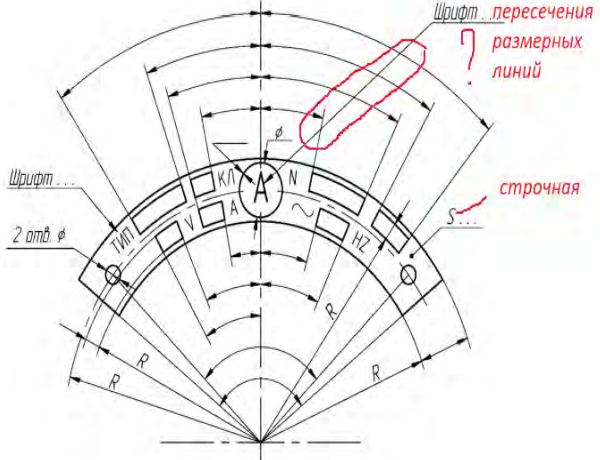
Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

633.	9.3.6	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 9.3.6 исключить; Обоснование - Все записано в предлагаемой редакции пункта 9.3.5.	Принято частично. Формулировки уточнены и сокращены.
634.	9.3.7	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 9.3.7. Дополнить пункт (или ввести новый пункт) для случая, когда заготовкой является сборочная единица, подвергаемая дополнительной обработке без снятия или замены ее составных частей (например, механическая обработка посадочных мест, выполненных на изделии-заготовке литьем).	Принято.
635.	9.3.7	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 9.3.7. Слова «изготавливаемого из заготовки изделия» заменить словами «изготавливаемого изделия»;	Принято.
636.	9.3.8	АО «НЦВ Миль и Камов» Электронное письмо от 06.10.2022	Необходимо добавить второе примечание в следующей формулировке: «Заголовки «Снятые составные части» и «Вновь устанавливаемые составные части» приводят в каждой спецификации (при необходимости) один раз	Отклонено. Предложение некорректно. У каждой спецификации есть свои разделы и, при необходимости, подразделы с указанными заголовками. Предлагаемое уточнение невозможно адекватно интерпретировать.
637.	9.3.8	АО НПП «Авиационная и морская электроника» получено от ООО «Нанософт разработка» по электронной почте без исх.№	В примечании уточнить что значит «комплектующее изделие». Предлагается: Примечание - Указанный способ не допускается применять при доработке покупных изделий.	Принято частично. Уточнено – «покупных комплектующих изделий» - согласно ГОСТ Р 2.101-20XX (проект).
638.	9.3.8	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 9.3.8, примечание. Изложить в редакции «... при доработке покупных изделий» (как в пункте 1.3.5 ГОСТ 2.109–73).	Принято частично. Уточнено – «покупных комплектующих изделий» - согласно ГОСТ Р 2.101-20XX (проект).
639.	9.3.8	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: Примечание – Указанный способ не допускается применять при доработке комплектующих изделий Предлагается: Исключить Здесь и в других проектах стандартов вводится термин « комплектующее изделие ». Этот термин (по ГОСТ 3.1109) применяется в ЕСТД. Он объединяет все изделия, не изготовленные на данном предприятии и включает в себя как покупные (прочие) изделия, так и изделия, изготовленные по кооперации (определения по ГОСТ	Принято частично. Уточнено – «покупных комплектующих изделий» - согласно ГОСТ Р 2.101-20XX (проект).


Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			2.101). В ЕСКД такое объединение нецелесообразно, потому что изделия по кооперации изготавливают по чертежам разработчика и записывают в соответствующие разделы спецификации (сб. ед. или детали), а покупные изделия записывают в разделы «Стандартные» и «Прочие» изделия, в зависимости от документа на поставку	
640.	9.3.8	АО «НЦВ Миль и Камов» исх.№10-01/35753 от 11.10.2022	Например, ... снятые с дорабатываемого изделия составные части записывают за номером позиции по спецификации дорабатываемого изделия в соответствующие разделы под общим заголовком «Снятые составные части». Здесь же добавить второе примечание: заголовки «Снятые составные части» и «Вновь устанавливаемые составные части» приводят в каждой спецификации (при необходимости) один раз.	Отклонено. Предложение противоречит требованию пункта. Заголовки "Снятые составные части" и Вновь устанавливаемые составные части" приводят в каждом разделе, если в этом разделе есть такие составные части, а не один раз во всей спецификации.
641.	9.3.8, абзац 3	АО «НЦВ Миль и Камов» Электронное письмо от 06.10.2022	Необходимо скорректировать: «... снятые с дорабатываемого изделия составные части записывают за номером позиции по спецификации дорабатываемого изделия в соответствующие разделы под общим заголовком «Снятые составные части»	Отклонено. Предложение противоречит требованию пункта. Заголовки "Снятые составные части" и Вновь устанавливаемые составные части" приводят в каждом разделе, если в этом разделе есть такие составные части, а не один раз во всей спецификации.
642.	9.3.9	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Пояснить, что значит «условия включения». Пояснить следует отражать, или необходимость отражения определяются какими-то условиями	Принято частично. Формулировка уточнена.
643.	9.4.4, рисунок 27	ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022	Технические требования расположить под изображением	Принято.
644.	9.4.5	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 9.4.5. Рисунок 28. Подрисуночная надпись. Заменить слово «нормативно-технической» на «нормативной», поскольку с 1 января 1993 г. вместо понятия НТД используется понятие НД (см. соответствующий стандарт ГСС Российской Федерации).	Принято.
645.	9.4.5, рисунок 28	АО НПП «Авиационная и морская электроника» получено от ООО	На рисунке 28 линии-выноски с текстом «Шрифт...» должны оканчиваться точкой по 4.7 ГОСТ 2.316, знак S согласно ГОСТ 2.321 должен быть s.	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		«Нанософт разработка» по электронной почте без исх.№		
646.	9.4.5, рисунок 28	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	 <p><i>Это технические требования, нумерация без точек, абзацный отступ</i></p> <p><i>1. Фотохимическое травление плоское: а) фон лицевой поверхности – черный; б) надписи, буквы, знаки и площадка – цвета металла. 2. Шрифт – по нормативно-технической документации.</i></p>	Принято.
647.	9.4.5, рисунок 28	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Не соответствует требованиям ГОСТ 2.316-2008, п. 4.7, ГОСТ Р 2.105-2019, п. 6.5.4, ГОСТ 1.5-2001, п. 4.4, 4.2.1.7	Принято частично.
648.	9.4.6	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 9.4.6. Внутри перечислений следует заменить точки с запятыми на точки (см. пункт 1.4.5 ГОСТ 2.109–73).	Принято.
649.	9.4.6	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 9.4.6. Первое перечисление. Слово: «вычерчено» заменить на «изображено»;	Принято.
650.	9.4.6	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Рисунок 29. Заменить слово: «контурная» на «контурная»	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

651.	9.4.6, рисунок 29	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	 <p>Наименование</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> <th>Кол.</th> <th>№ з/д</th> <th>№ документа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Винт</td> <td>8</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 Винт</td> <td>4</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 Лампа БЖ7</td> <td>4</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 Отвертка короткая А</td> <td>1</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 Салфетка (бабка белая)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 Сельсин НД-404П (2 кл.)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 Резистор ПЭ-50-350 Ом±10%</td> <td>4</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8 Стекло (φ100×5 мм)</td> <td>2</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9 Электродвигатель АДП-363А</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Комплектовал: ОТК</p> <p>Фон – белый, надписи и линии – черные. Наружная контурная линия служит контурная линией отреза.</p> <p>Это ТТ? Нумерация? Ширина 185 мм</p>	Наименование	Кол.	№ з/д	№ документа	1 Винт	8	3		2 Винт	4	3		3 Лампа БЖ7	4	6		4 Отвертка короткая А	1	5		5 Салфетка (бабка белая)	2	2		6 Сельсин НД-404П (2 кл.)	1	1		7 Резистор ПЭ-50-350 Ом±10%	4	8		8 Стекло (φ100×5 мм)	2	9		9 Электродвигатель АДП-363А	2	2		Принято.
Наименование	Кол.	№ з/д	№ документа																																									
1 Винт	8	3																																										
2 Винт	4	3																																										
3 Лампа БЖ7	4	6																																										
4 Отвертка короткая А	1	5																																										
5 Салфетка (бабка белая)	2	2																																										
6 Сельсин НД-404П (2 кл.)	1	1																																										
7 Резистор ПЭ-50-350 Ом±10%	4	8																																										
8 Стекло (φ100×5 мм)	2	9																																										
9 Электродвигатель АДП-363А	2	2																																										
652.	9.4.6, рисунок 29	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Фон – белый, надписи и линии – черные. Наружная контурная линия служит линией отреза.» Предлагается: «1 Фон – белый, надписи и линии – черные. Наружная контурная линия служит линией отреза.»	Принято.																																								
653.	9.4.6, рисунок 29	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ-622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: 7 Резистор ПЭ-50-350 Ом±10% Предлагается: 7 Резистор С5-35 В -50-350 Ом±10 % Резисторы ПЭ давно сняты с производства	Принято.																																								
654.	9.4.6, рисунок 29	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ-622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: Фон-белый, надписи и линии – черные. Наружная контурная линия служит линией отреза. Предлагается: 1 Фон-белый, надписи и линии – черные. 2 Наружная контурная линия служит линией отреза.	Принято.																																								
655.	9.4.6, рисунок 29	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ-	В подрисовочном тексте опечатка: ...Наружная контурная линия.....	Принято.																																								

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		102-1342 от 18.11.2022	Опечатка.	
656.	9.4.7	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: Размеры отверстий, выполняемых на изделии, допускается приводить в технических требованиях Предлагается: Не выделять допущение в отдельный пункт 9.4.7 Данную информацию нельзя выделять в отдельный пункт, она относится к конкретному пункту, а именно к 9.4.6 – при фотографировании с подлинника чертежа.	Принято.
657.	9.4.8	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 9.4.8. Первое перечисление. Слово: «не вычерчивают;» заменить на «не приводят;» четвертое перечисление. Слово: «вычерчивают» заменить на «изображают»; Обоснование - В настоящее время КД выполняются с помощью программно-технических средств на электронном носителе.	Принято.
658.	9.4.8, рисунок 30	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Обозначение - курсивом	Принято к сведению.
659.	9.4.8, рисунок 30	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	Существующая редакция: Фон фотоснимка- белый Предлагается: 1 Фон фотоснимка- белый В соответствии с ГОСТ 2.316 на чертеже могут быть только ТТ и техническая характеристика. Оформить чертеж в соответствии с ГОСТ 2.316 См. замечания к рисунку 29	Принято к сведению. В данном условном примере пункт единственный, нумерацией не имеет значения.
660.	9.5	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Без точки в конце наименования подраздела	Принято.
661.	9.5	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Требования к чертежам изделий, изготавливаемых в различных вариантах исполнения.» Предлагается: «Требования к чертежам изделий, изготавливаемых в различных вариантах» Исключить «исполнение» для исключения неоднозначного понимания и аналогии с ГОСТ 2.113-75	Принято к сведению. Исключение слова «исполнения» приведет к недопониманию – в чем заключается «вариант».
662.	9.5	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Подраздел 9.5. Исключить точку после наименования раздела.	Принято.
663.	9.5	ООО «НИИЭФА-	Убрать точку в наименовании подраздела	Принято.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		ЭНЕРГО» исх.№ от Ассоциации ОПЖТ №686/опжт от 24.11.2022		
664.	9.5	АО «ИЭМЗ «Купол» исх.№070-038-293 от 29.09.2022	в пункте 9.5 ... «исполнения.» (точка не ставится)	Принято.
665.	9.5	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 9.5. Наименование. Исключить точку в конце заготовка в соответствии с пунктом 4.3.3 ГОСТ 1.5-2001;	Принято.
666.	9.5	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Принятый терм «вариант исполнения» не везде употребляется полностью, после 9.5.1 употребляется просто «вариант»	Принято.
667.	9.5	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Называть чертежи в различных производственно-технических вариантах вариантами исполнения неверно. Варианты исполнения предусмотрены ГОСТ 2.113. Создаётся путаница. Не следует привязываться к новому термину и давать его определение, если старый был понятен	Принято к сведению. Варианты исполнения согласно проекту стандарта связаны не только с «производственно-техническими вариантами».
668.	9.5.1	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Чертежи, допускающие изготовление одного изделия в двух и более вариантах исполнения, следует выполнять по правилам, установленным для чертежей деталей и сборочных чертежей с учетом правил, изложенных в настоящем подразделе. Примечание – Под вариантами исполнения одного изделия в настоящем стандарте следует понимать такие варианты конструкции изделия, которые предусмотрены применительно к разным заведомо известным производственным (в том числе технологическим) или эксплуатационным условиям – без изменения функционального назначения и нарушения взаимозаменяемости между вариантами. При этом разным вариантам исполнения могут соответствовать разные конструктивно-технологические (например, состав структуры изделия, материал, технология изготовления и др.) и эксплуатационно-технические (например, надежность, отказоустойчивость и др.) характеристики.» Предлагается: «Чертежи, допускающие изготовление одного изделия в двух и более вариантах, следует выполнять по правилам, установленным для чертежей деталей и сборочных чертежей с учетом правил, изложенных в настоящем подразделе. Примечание – Под вариантами одного изделия в настоящем	Принято к сведению.

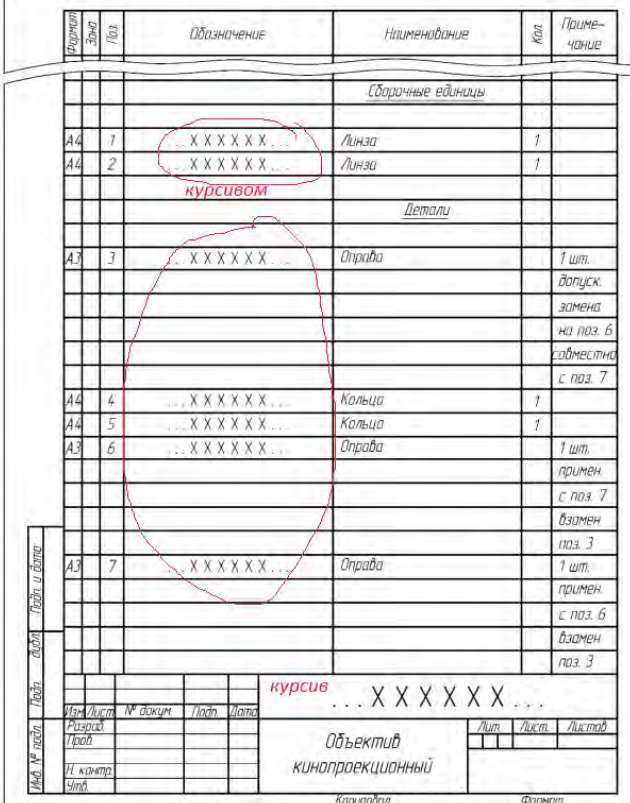
Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			<p>стандарте следует понимать такие варианты конструкции изделия, которые предусмотрены применительно к разным заведомо известным производственным (в том числе технологическим) или эксплуатационным условиям – без изменения функционального назначения и нарушения взаимозаменяемости между вариантами. При этом разным вариантам могут соответствовать разные конструктивно-технологические (например, структура изделия, материал, технология изготовления и др.) и эксплуатационно-технические (например, надежность, отказоустойчивость и др.) характеристики.»</p>	
669.	9.5.1	<p>Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022</p>	<p>«Некорректная формулировка пункта. Целесообразно пункт изложить в следующей редакции: 9.5.1 Чертежи, допускающие изготовление изделий в двух и более <u>производственно-технологических</u> вариантах, следует выполнять по правилам, установленным для чертежей деталей и сборочных чертежей с учетом <u>требований</u>, изложенных в настоящем подпункте.».</p> <p>Производство - все операции и виды контроля, связанные с получением, приемкой и обработкой исходных материалов, упаковкой, реализацией, хранением и отгрузкой продукции по ГОСТ Р 56639-2015 «Технологическое проектирование промышленных предприятий. Общие требования». «Обработка исходных материалов» это и есть технология, влияющая на форму заготовки в рамках производства, в отличие, например, от технологии проектирования, технологии применения и пр. Поэтому в ГОСТ 2.109-73 написано про «производственно-технологические варианты» изготовления, а не «производственные (в том числе технологические)». Если из «производства» удаляем технологию («в том числе»), то никакого формообразования заготовка не получает и особенностей в конструкции не имеет, так как, собственно, нет изготовления. Учесть формулировку ГОСТ 2.109-73. Это варианты изготовления, а варианты конструкции получаются в зависимости от применяемой технологии. Конструктор может и не «допускать» варианты, тогда технолог применит единственно возможный вариант. Но иногда, на конкретном предприятии, на имеющемся оборудовании, это не технологично, дорого. А «варианты изготовления», влияющие на конструкцию, не влияют на эксплуатационные характеристики.</p>	<p>Принято к сведению. Понятие «вариант исполнения» дополнительно раскрыто в примечании.</p>
670.	9.5.1	<p>АО «ЦНИИТОЧМАШ»</p>	<p>Примечание записать уменьшенным размером шрифта</p>	<p>Принято.</p>

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		исх.№7994/65 от 05.10.2022		
671.	9.5.1	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ- 102-1342 от 18.11.2022	Необходимо уточнить правомерность применения термина «вариант исполнения». Предлагается рассмотреть замену на термин «вариант изготовления». Существует термин «исполнение» согласно ГОСТ 2.113-75, который некорректно применять при указании требований для варианта изготовления изделия. «Исполнение» - конструкция одного из изделий, информация о которых содержится в одном или базовом основном конструкторском документе.	Принято к сведению. Некорректно привязывать наименование данного способа только к изготовлению – см. разъяснения в примечании.
672.	9.5.1	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	В примечании пояснение в скобках о технологии изготовления противоречит пункту 9.5.2	Принято. Введено уточнение – «... <u>существенно</u> отличающийся..»
673.	9.5.10	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Пояснить, что значит «условия включения или действия»	Принято к сведению. Условия включения – по сути атрибуты (свойства) компонентов электронной структуры, в которых заложена логика включения или исключения компонента.
674.	9.5.10, рисунок 32	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	- рисунок 32. Не указано слово «вариант»	Принято.
675.	9.5.10, рисунок 32	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Уточнить в соответствии с вышеуказанным предложением	Принято к сведению.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

677.	9.5.10, рисунок 32	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22		Принято к сведению.
678.	9.5.10, рисунок 32	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ- 622/22 от 06.10.2022	- над нижним изображением указать «Вариант». - укоротить осевые линии	Принято.
679.	9.5.10, рисунок 32	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ- 102-1342 от 18.11.2022	Линии-выноски позиций не должны быть параллельны штриховке. Нарушение п.4.8 ГОСТ 2.316-2008 (п.5.7 ГОСТ Р 2.316).	Принято к сведению.
680.	9.5.10, рисунок 32	АО «ФНПЦ «Титан- Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	Пропущено запятая в графе «Примечание» в спецификации: «1 шт., допуск. замена на поз. ...»	Принято.
681.	9.5.2	АО «УОМЗ» исх.№237/145 от	Добавить: в некоторых случаях допускается отличия в вариантах изготовления детали оформлять в виде таблицы переменных данных	Отклонено. Данный случай – это групповые чертежи

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		13.09.2022	(например, содержание гравировки, покрытие и др)	по ГОСТ 2.113.
682.	9.5.3	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ-102-1342 от 18.11.2022	Дополнить «...над ним «Вариант». Вариантом может являться главный или дополнительный вид предмета, например: «Главный вид вариант», «Вид слева вариант».	Принято к сведению.
683.	9.5.3, рисунок 31	КСК Дивизион Интерьер и экстерьер исх.№ИЦ-622/22 от 06.10.2022	Согласно требованиям пункта 9.5.3 исправить запись слова «Вариант» - с заглавной буквы	Принято.
684.	9.5.4	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Исправить: В этом случае количество составных частей в графе «Кол.» спецификации не проставляют, а в графе «Примечание» приводят запись «... шт., допуск, замена на поз...». На полке линии-выноски от изображения составной части указывают номера	Принято.
685.	9.5.4	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Пункт 9.5.4. В примере записи, приводимой в примечании, заменить запятую на точку после слова «допуск» (поскольку на самом деле это не слово «допуск», а сокращение от слова «допускаемая»).	Принято.
686.	9.5.4	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 9.5.4. Второе предложение. Слово: «допуск,» заменить на «.допуск.»;	Принято.
687.	9.5.4	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ-102-1342 от 18.11.2022	в графе «Примечание» приводят запись «... шт., допуск, замена на поз...». Предлагаем допустить сокращение слов о допускаемой замене. В целях оптимального размещения данных о допускаемой замене изделий в спецификации предлагаем ввести сокращение фраз: «допуск. замена» заменить на «доп. зам.»; «примен.» заменить на «прим.»; «совместно» заменить на «совм.».	Отклонено. «доп.» воспринимается как «дополнительный» а не «допускается».
688.	9.5.4	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/69228 от 05.12.2022	В первом предложении после слов «...обозначениями все» исключить слово «такие». Необходимо ввести информация об оформлении деталей, получаемых сечением изделия на части.	Принято к сведению. Здесь слово «такие» имеет важное назначение, т.к. указывает на конкретный случай, оговоренный в первой части предложения (а не вообще все варианты).
689.	9.5.4, 9.5.9	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ-102-1342 от 18.11.2022	Должно быть «...доп. зам. на поз...» В целях экономии места в графе «Примечание», спецификации.	Отклонено. «доп.» воспринимается как «дополнительный» а не «допускается».
690.	9.5.5	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 9.5.5. Второй абзац. Слова: «(изображения и размеры)» заменить на «(изображения, размеры, шероховатость и т. п.)»;	Принято частично.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

691.	9.5.6	Госкорпорация «Роскосмос» исх.№78-24871 от 05.10.2022	Привести в соответствие с пунктом 1.5.6 ГОСТ 2.109-73	Принято к сведению. Формулировка пункта дополнена.
692.	9.5.7	АО «ЦНИИТОЧМАШ» исх.№7994/65 от 05.10.2022	Рисунок 32. Над дополнительным изображением не указана надпись, поясняющая, что это изображение относится к варианту изготовления (см. ГОСТ 2.109-73, черт. 19)	Принято.
693.	9.5.7, рисунок 32	АО «Коломенский завод» исх.№504/1175 от 05.10.2022	В рис.32 над одним изображением необходимо добавить надпись « <u>Вариант</u> » (изображение взято из действующего ГОСТ)	Принято.
694.	9.5.8	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Объединить с п. 9.5.9	Принято.
695.	9.5.9	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Для слова «позиция» применяется сокращение «поз.», требуется исправить, добавив точку 9.5.9 Детали, составляющие вариант, записывают в спецификацию сборочной единицы отдельными позициями. При этом графу «Кол.» спецификации не заполняют, а в графе «Примечание» записывают: – для основной детали: «... шт., допуск. замена на поз ...», при этом указывают номера позиций всех деталей, составляющих вариант, и количество каждой из них; – для деталей варианта (разъемного соединения): «... шт., примен. с поз ... взамен поз ...» (рисунок 32).	Принято.
696.	9.5.9	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«Детали, составляющие вариант, записывают в спецификацию сборочной единицы отдельными позициями. При этом графу «Кол.» спецификации не заполняют, а в графе «Примечание» записывают: – для основной детали: «... шт., допуск. замена на поз ...», при этом указывают номера позиций всех деталей, составляющих вариант, и количество каждой из них;» Предлагается: «Детали, составляющие вариант, записывают в спецификацию сборочной единицы отдельными позициями. При этом графу «Кол.» спецификации прочеркивают , а в графе «Примечание» записывают: – для основной детали: «... шт., допуск. замена на поз ...», при этом указывают номера позиций всех деталей, составляющих вариант, и	Принято частично.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			количество каждой из них;»	
697.	9.5.9	АО «ПО «Севмаш» исх.№83.60.1/1690 от 02.10.2022	пункт 9.5.9. Сокращение: «поз» заменить на «поз.» по тексту пункта; рисунок 32. Над нижним изображением сборочной единицы ввести слово: «Вариант».; спецификация. Убрать линии обрыва.	Принято.
698.	9.5.9	АО «Северное ПКБ» исх.№17-05/7879Э от 05.10.2022	рисунок 32. Вернуть слово «Вариант»	Принято.
699.	9.5.9	ООО «ВНИИЦТТ» исх.№ ВНИИЦТТ- 102-1342 от 18.11.2022	П.9.5.9 должен быть продолжением п.9.5.8. В ГОСТ 2.109-73 это так. Приведенное требование п.9.5.9 является продолжением реализации требования для варианта изготовления детали, являющегося разъемным соединением.	Принято.
700.	листы 8, 12	АО «Высокоточные комплексы» исх.№ СГИ-19-05/176 от 04.10.22	Нарушено выравнивание текста по левой стороне	Принято.
701.	рисунки 15, 16, 17, 18, 23, 32	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Повернуть на 90°	Принято к сведению.
702.	рисунки 15, 16, 17, 18, 23, 32	АО «ЦС «Звездочка» исх.№554-7.2/774от 19.10.2022	Содержание рисунков необходимо расположить удобным для чтения образом — в «книжной» ориентации.	Принято частично. В альбомной ориентации приведены только рисунки, содержащие чертеж и спецификации – для удобства одновременного восприятия.
703.	рисунки 15- 18	АО «ЦКБ МТ «Рубин» исх.№ОСПИ/СОН- 691-22 от 04.10.202»	1 Поз. 5: «E=24±0,5мм» исключить «мм», т.к. все размеры и так в миллиметрах, поэтому нет необходимости в указании размерности. 2 Запись не соответствует ГОСТ8.417 - 2002 (пункты 8.2 и 8.3.), а именно: буквенные обозначения единиц печатают прямым шрифтом, между последней цифрой числа и обозначением единицы оставляют пробел	Принято к сведению.
704.	рисунки 17, 18	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Спецификация: поз. 1, 2 «Сталь...», Сборочный чертеж: - главный вид - указание твердости ...HRC ₉ Предлагается: ...HRC Слово «Сталь» не пишется при указании материала Государственная поверочная схема для СИ твердости по шкалам	Принято частично. Примеры на рисунках условные.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

			Роквелла и Супер-Роквелла	
705.	рисунки 17, 18	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Указание позиций Предлагается: Размер шрифта номеров позиций должен быть на один-два номера больше, чем размер шрифта, принятого для размерных чисел на том же чертеже Не соответствует п. 7.3.5	Принято к сведению.
706.	рисунки 20 а), 20 б), 21, 28	ПАО «Туполев» исх.№22711-40.02 от 05.10.2022	Убрать точки после № пунктов в ТТ Противоречит требованиям ГОСТ Р 2.105-2019	Принято.
707.	рисунки 20, 21, 27, 28, 29, 30	АО НПП «Авиационная и морская электроника» получено от ООО «Нанософт разработка» по электронной почте без исх.№	В технических требованиях убрать точки после обозначений требований, согласно 6.5.4 ГОСТ Р 2.105, пронумеровать единственное техническое требование Предлагается: 1.Поверхность А обработать 2.Детали применять совместно..	Принято.
708.	рисунки 29, 30	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Наружный контур, обозначенный размерами, должен быть выполнен тонкой линией (п. 9.4.8)	Принято частично. Касается только второго рисунка.
709.	рисунки 29, 30	АО «ФНПЦ «Титан-Баррикады» исх.№ 1817/кос-146э от 05.12.2022	На одном рисунке стоят размеры, на другом нет	Принято.
710.	рисунки 8, 9, 10	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«а) - Полное изображение» «б) - Упрощенное изображение» «а) - Полные изображения» «б) - Условные изображения» Предлагается: «а) полное изображение» «б) упрощенное изображение» «а) полное изображение» «б) условное изображение»	Принято к сведению.
711.	рисунок 15	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное	Спецификация: - поз 5: «Ст 3 ГОСТ 535-2005»,	Принято частично.

Сводка отзывов на проект национального стандарта
ГОСТ Р 2.109 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам»

		производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«L=24±0,5мм»; - поз. 6: «L=13h 14» Сборочный чертеж: - отсутствие оси симметрии на главном виде, относительно которой указано межосевое расстояние для отверстий; - исключить на изображениях указание положения секущей плоскости Предлагается: «L=24±0,5» - поз. 6: «L=13h14» Уточнить марку материала в соответствии с ГОСТ 535-2005 В графе «Наименование» единицы измерения не указываются ГОСТ 2.305-2008, п. 6.5	
712.	рисунок 16	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	Спецификация: «Ст 3 ГОСТ 535-2005» (в двух местах) Уточнить марку материала в соответствии с ГОСТ 535-2005	Принято к сведению.
713.	рисунок 17	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Рисунок 17. Исключить цифру «9» в обозначении твердости (не надо повторять ошибку из действующего стандарта).	Принято.
714.	Библиографические данные	ФГУП «ВНИИ «Центр» б/н от 23.05.2023	Отсутствуют УДК и ОКС. Необходимо указывать, чтобы можно было проверить правильность отнесения. В ключевых словах заменить «чертеж сборочный» и «чертеж монтажный» на «сборочный чертеж» и «монтажный чертеж», а также добавить «габаритный чертеж».	Принято.
715.	Библиографические данные	Госкорпорация «Росатом» исх.№1-8.15/64238 от 10.11.2022	Указать код ОКС.	Принято. Учесть при окончательном оформлении.
716.	Ключевые слова	ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» Исх.№18-08-170 от 06.10.2022	«ЕСКД, чертеж, чертеж детали, чертеж сборочный, чертеж монтажный, конструкторская документация, электронная конструкторская документация» Предлагается: «ЕСКД, чертеж, чертеж детали, сборочный чертеж, монтажный чертеж, габаритный чертеж , конструкторская документация, электронная конструкторская документация»	Принято.