

СВОДКА ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ

по первой редакции проекта

ГОСТ Р «Управление требованиями. Общие положения»

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
Пояснительная записка	АО «НИИАА» № 480/14/2331 от 08.06.2020 г.	При разработке проекта стандарта рекомендуется учитывать, что управление требованиями относится к техническим процессам в системном инжиниринге, так же как процессы анализа и определения требований, но не к «базовым технологиям». Также рекомендуется ознакомиться с действующими стандартами: ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Информационная технология. Системная инженерия. ISO/IEC/IEEE 29148: 2011 Systems and Software Engineering. Requirements engineering MIL-STD-499, Military Standard: System Engineering Management и другие	Принято к сведению. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 в настоящее время не действует. Взамен него введен ГОСТ Р 57193-2016, на который дана ссылка в библиографии (так как терминология, примененная в стандарте, не позволяет использовать его в нормативных ссылках). В настоящее время действует международный стандарт ISO/IEC/IEEE 29148: 2018, ссылка на который дана в библиографии
К проекту в целом	АО «Рособоронэкспорт» Департамент ВВС № Р1150/7-105 от 17.06.2020 г.	Замечаний и предложений нет	Принято к сведению
К проекту в целом	АО «Рособоронэкспорт» Департамент экспорта специмущества и услуг ВМФ № Р1240/6-127 от 28.05.2020 г.	Замечаний и предложений нет	Принято к сведению
К проекту в целом	АО «Рособоронэкспорт» Департамент экспорта ПВН СВ № Р0611/4-2153 от 02.06.2020 г.	Замечаний и предложений нет	Принято к сведению
К проекту в целом	АО «Рособоронэкспорт» Департамент оборонных технологий и космоса № Р3430/2-722 от 16.06.2020 г.	Замечаний и предложений нет	Принято к сведению

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
К проекту в целом	АО «НЦВ Миль и Камов» б/н, эл письмо от 25.06.2020 г.	Замечаний и предложений нет	Принято к сведению
К проекту в целом	АО «ЦНИИ «Буревестник» № 0683/02-92 от 08.07.2020 г.	Замечаний и предложений нет	Принято к сведению
К проекту в целом	АО «ИЭМЗ «КУПОЛ» № 033-К-18-51 от 22.07.2020 г.	Замечаний и предложений нет	Принято к сведению
К проекту в целом	Корпорация «РосПолиТехСофт» № 000-15/20 от 04.06.2020 г.	<p>С нашей точки зрения в проектах стандартов подробно описаны требования к стандартизации технологий управления требованиями, конфигурацией изделий, к номенклатуре показателей, используемых для мониторинга и оценки качества изделий на различных стадиях их жизненного цикла.</p> <p>Проекты стандартов направлены на повышение эффективности процессов создания и оценки качества экспортируемой продукции военного и двойного назначения на различных стадиях их жизненного цикла.</p> <p>В целом, проекты стандартов соответствуют российским и международным требованиям.</p> <p>Содержание первой редакции проектов стандартов достаточно для последующей разработки проектов стандартов в рамках деятельности ТК 482.</p> <p>Нет замечаний и предложений.</p>	Принято к сведению
К проекту в целом	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Не ясно, почему применительно к военной технике его действие распространяется только на экспортируемую продукцию?	Принято к сведению. Область применения изменена
К проекту в целом	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	<p>Многие, в том числе и разработчики настоящего стандарта, пытаются рассматривать управление требованиями исключительно как составную часть управления конфигурацией. Нельзя игнорировать существенные, принципиальные отличия этих двух процессов. Если управление требованиями есть структурированная, более формализованная вершина (апофеоз) процесса обоснования и уточнения требований в рамках процесса внешнего проектирования образца, то управление конфигурацией – это важнейшая составная часть внутреннего проектирования образца (в пространстве терминологии Егера и Самойловича). Они безусловно взаимосвязаны, но это разные процессы, применяющие разные методологии и технологии! Сводить управление требованиями к управлению конфигурацией неверно. Конфигурация всегда шире и детальней требований. Управление конфигурацией также отличается от управления требованиями, как рабочая конструкторская и программная документации отличаются от ТТЗ. А речь идет об одном изделии!</p> <p>Если это не так, тогда декомпозиция процесса управления жизненным циклом изделия на множество взаимосвязанных процессов не имеет</p>	<p>Принято к сведению</p> <p>Утверждение, что процесс управления требованиями в проекте стандарта сводится к процессу управления конфигурацией, не обосновано и не верно.</p> <p>Управление конфигурацией, в соответствии с ГОСТ Р 57193-2016 является процессом технического управления (см. п. 5.6.4. и подраздел 6.3),</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		практического смысла.	<p>применяемым для реализации всех технических процессов (см. п. 5.6.5 и подраздел 6.4), в том числе процессов определения требований.</p> <p>Это разделение изложено в п. 4.1 проекта стандарта, первое перечисление которого указывает на технический процесс разработки требований, а второе перечисление – на процесс управления конфигурацией, применяемый к требованиям.</p> <p>Также см. введение в ГОСТ Р «Управление конфигурацией. Основные положения»</p>
К проекту в целом	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	<p>Как указывают разработчики проектов «Технология УК тесно связана с технологиями УТ и использует единый с ней терминологический и понятийный аппарат. Поэтому проекты стандартов ГОСТ Р «Управление требованиями. Основные положения» и ГОСТ Р «Управление конфигурацией. Основные положения» должны разрабатываться с учетом их взаимосвязи.</p> <p>Разработчики заявляют, что деятельность по управлению конфигурацией (УК) - «деятельность в области <i>управления процессами создания изделия</i>, направленная на обеспечение соответствия изделия заданным требованиям с учетом изменений в его конструкции и предусматривающая систематический контроль соответствия заданным требованиям и процедуры управления необходимыми изменениями конструкции, документации и данных». <i>ГОСТ Р 56135 и ГОСТ Р 56136 разработчиков</i>).</p> <p>Таким образом, почти вся деятельность в процессе разработки изделия и управление требованиями (УТ) включается в ней как некая внутренняя составная часть УК.</p>	<p>Принято к сведению.</p> <p>ГОСТ Р 56135 и ГОСТ Р 56136 будут пересматриваться для уточнения процессов УЖЦ и их взаимосвязей</p> <p>Утверждение, что в проект стандарта технология УТ «переводится в составную часть технологии УК, а не процессов ЖЦИ» не обосновано и не верно.</p> <p>Замечания, относящиеся к</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		<p>Практически авторы пытаются описать подход, именуемый «системным инжинирингом». При этом, называя его управлением конфигурацией.</p> <p>В пояснительной записке к проекту стандарта по УТ изложено: «Объектом стандартизации является технология управления требованиями. (УТ). Технология управления требованиями является одной из базовых технологий «системного инжиниринга» и управления жизненным циклом продукции (ГОСТ Р 56135 и ГОСТ Р 56136)». Однако, при этом, настойчиво переводят ее в составную часть технологии управления конфигурацией, а не процессов ЖЦИ.</p> <p>Разбиение на функционал УТ и УК выполнено не так, как того требуют действующие нормативные документы (см. ниже) и практика выполнения работ, что создает явный «перекос» в сторону широты охвата УК.</p> <p>В изложенном подходе к управлению требованиями и управлению конфигурацией есть идеи, целесообразные к развитию и применению, однако, в целом, особенно с учетом замены «системной инженерии» на УК, такой подход создает путаницу понятий и противоречит действующим базовым НД:</p> <p>1) в части понимания конфигурации</p> <p>- ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Система менеджмента качества (СМК). Основные положения и словарь», ГОСТ Р ИСО 10007-2007 «Менеджмент организации. Руководящие указания по управлению конфигурацией» (и его международный прототип), где установлено</p> <p>конфигурация: Взаимосвязанные функциональные и физические характеристики продукции, установленные в данных (информации) о конфигурации продукции</p> <p>- ГОСТ Р 58054-2018 «Изделия авиационной техники. Управление конфигурацией. Общие положения», где записано:</p> <p>конфигурация изделия: Структурированная совокупность функциональных, физических и эксплуатационных характеристик (свойств) предполагаемого к разработке, разрабатываемого или существующего изделия, описываемая в зависимости от контекста и стадии его жизненного цикла.</p> <p>Важно что стандарт разработан ТК 323 "Авиационная техника" тем же что и новые проекты АНО НИЦ CALS-Технологии «Прикладная логистика», при участии НИИСУ, ОКБ Сухого, ОАК, Корпорации Иркут.</p> <p>2) в части понимания места управления требованиями для получения качественной продукции, удовлетворяющей потребности</p> <p>в ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «СМК. Требования», ГОСТ РВ 0015-002-2012 «СРПП ВТ. СМК. Общие требования», ГОСТ Р ЕН 9100-2011 «СМК организаций авиационной, космической и оборонных отраслей промышленности.</p>	<p>проекту ГОСТ на УК, прокомментированы в соответствующей сводке отзывов</p> <p>Пункт 2 замечания: Роль процесса УК четко прописана во всех технических процессах жизненного цикла систем в ГОСТ Р 57193-2016 (см. п.п. 6.4.1.3 перечисление e, 6.4.2.3 перечисление f, 6.4.3.3 перечисление d, 6.4.4.3 перечисление f и т.д.). Где, в тои числе, сказано, что требования являются частью документации конфигурации.</p> <p>Пункт 3 замечания: процессы УК и УТ таким образом сравнивать не рекомендуется, так как они относятся к разным видам процессов: УК-процесс управления, а УТ – технический процесс (к которому применяется данное управление). Также см. введение в ГОСТ Р «Управление конфигурацией. Основные положения»</p> <p>Предложение фиксировать требования как атрибуты ОК в тексте проекта ГОСТ</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		<p>Требования», СТО РТ СУКК 23.009-2019 (Ростех), НД ОАК и «Компании «Сухой» четко прописано: управление требованиями к продукции начинается с работы с потребителями, формирования требований, их анализа до заключения контракта на выполнение работ и т.п., то есть задолго до формирования начальной конфигурации изделия на основе применения созданной системы требований. УТ является стартовой технологией процесса разработки.</p> <p>3) в части понимания процессов создания АТ в НД ОАК в части существования взаимодействующих, но отдельных подсистем управления ЖЦИ:</p> <p>- в «Положении о системе управления ЖЦИ.....» (Приказ №106 от 05 мая 2017 г.) где указывается в п. 4.8.3, что обеспечение качества изделия (в широком смысле) производится за счет реализации а) системы УТ, б) процесса УК, в) процесса системного инжиниринга и т.д.</p> <p>- в Положении ОАК П ОАК.011.01-2018 «Система управления ЖЦИ авиационной программы. Концепция СУ ЖЦИ. Требования к содержанию и оформлению», где указывается на существование элемента УТ в составе «Информационной подсистемы управления проектно-конструкторскими данными» и отдельно элемента УК. Причем четко видно, что круг устанавливаемых задач УТ явно отличается от УК, хотя имеет пересечения. При этом УТ работает в целом в более широкой области деятельности, но даже для задач проектирования области применения УТ и УК весьма различны. (см. Приложение)</p> <p>Что предлагается использовать в предложенном подходе:</p> <p>Требования, предъявляемые к конкретным ОК, действительно могут фиксироваться как атрибуты этого объекта и контролироваться средствами УК после того, как будут сформированы структуры этих ОК. Для требований могут так же устанавливаться различные связи в системе УК.</p> <p>Это второй возможный механизм фиксации и последующего контроля выполнения требований (кроме механизма, который необходимо заложить в саму систему управления требованиями), и этот механизм возможно задействовать на этапах выпуска РКД, изготовления опытных образцов и серийных изделий и в эксплуатации.</p> <p>Причем, при изготовлении (особенно серийных изделий) этот механизм, возможно, даже более применим, так как структуры ОК определены, требования в КД и ТУ на изделия внесены и их взаимосвязи устоялись.</p> <p>Однако, на ранних этапах разработки, когда многое еще не определено (особенно на НИР и аванпроекте), много изменений структур и комплекции, много оптимизации, идет постоянная декомпозиция требований и работа по установлению всех взаимосвязей требований между собой, с НД и с др.</p>	<p>отсутствует. Требование – это отдельный информационный объект, который может быть связан с ОК, но не является его атрибутом (с ОК может быть связано произвольное множество требований, а номенклатура атрибутов объекта фиксирована).</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		<p>структурами требуются другие подходы и более гибкие механизмы управления требованиями. Они не могут быть жестко зафиксированы как атрибуты ОК.</p> <p>К тому же есть серьезные сомнения в удобстве применения механизмов УК для декомпозиции сложных требований и удобстве фиксации в системе УК требований в разной форме и разных видов, создания многочисленных комментариев к требованиям и других специфических задач без потери «прозрачности» системы требований. Каждая система должна быть направлена под свои основные функции.</p> <p>Выводы :</p> <p>Необходимо переработать проекты стандартов с тем, чтобы согласовать их с уже действующей нормативной документацией и практикой:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подход к УК должен более соответствовать выше приведенным стандартам (ГОСТ Р ИСО 9000, ГОСТ Р ИСО 10007, ГОСТ Р 58054) – т.е. так сказать пониманию УК «в более узком смысле», - аналогично и для подхода к УТ с учетом действующих стандартов, а также того что формирование требований всегда производится с потребителем, но для авиапромышленности и др. оборонных отраслей характерен жесткий монополизм ТТЗ при исполнении работ, - комплекс технологий названных в проекте УК, называть необходимо либо «системной инженерией», либо, найти более характерный на данном этапе развития и реорганизации промышленности, термин. <p>Рекомендовать доработать подход и терминологию УТ совместно с предприятиями отрасли, занимающимися созданием своих систем УТ в течении ряда последних лет, включая специалистов ПАО «Компания «Сухой».</p>	
К проекту в целом	АО «НПО «Квант» № 025/3454 от 30.06.2020 г.	<p>Проект стандарта «Управление требованиями. Общие положения».</p> <p>Проект стандарта содержит систематизированный и обобщенный материал по управлению требованиями. К недостаткам можно отнести сложные формулировки в тексте и соответственно затрудненное восприятие материала в целом.</p>	Принято к сведению. Формулировки уточнены
Наименование	АО «ЛИИ им. М.М. Громова» №01-1119/051 от 17.06.2020 г.	Последнее предложение наименования - «Общие положения» - заменить на «Основные положения» (на английском языке - General provisions)	Принято
Содержание	АО «Адмиралтейские верфи» №47/159 от 05.06.2020 г.	Отсутствует нумерация страниц	Принято
1	АО «ЛИИ им. М.М. Громова» №01-1119/051 от 17.06.2020 г.	Согласно наименованию данный стандарт является общетехническим, однако в разд. 1 упоминаются как «изделия машиностроения и приборостроения», так и «экспортируемая продукция военного и двойного назначения», что может дезориентировать пользователя. Предлагается уточнить объект стандартизации.	Принято
2	АО «ЦНИИТОЧМАШ»	Исключить ГОСТ 57100-2015, т.к. не является нормативной ссылкой	Принято

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
	№4238/65 от 11.06.2020 г.	(п.4.8.4 ГОСТ 1.5-2001)	
2	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Согласно перечню НД, большая ее часть - это стандарты, разрабатываемые АО НИЦ «Прикладная логистика». Однако, при этом ряд стандартов, являясь ГОСТ Р (а не РВ), заявляют стандартизацию в области продукции военного назначения, но не согласовываются с Заказчиком. ГОСТ РВ 15.201 – документ, действующий только для военной техники, а не на все «изделия машиностроения и приборостроения», как заявлено в области применения и только на ОКР. Наличие только этого ГОСТ подчеркивает, что разработчики не планируют управлять требованиями к изделиям на всех стадиях их жизненного цикла.	Принято Ссылка на ГОСТ РВ 15.201 удалена
2	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 2. В изложенных стандартах отсутствуют года выпуска: - ГОСТ РВ 15.201-2003; - ГОСТ 2.102-2013; - ГОСТ 15.016-2016; - ГОСТ 19.201-78; - ГОСТ 19.301-79; - ГОСТ Р 56135-2014; - ГОСТ Р 56136-2014; - ГОСТ Р 58300-2018; - ГОСТ Р 58301-2018; - ГОСТ Р 58675-2019	Отклонено. Согласно п. 3.6.5 ГОСТ Р 1.5-2012 «При указании обозначения ссылочного нормативного документа, на который в стандарте даны только недатированные ссылки, не приводят цифры года утверждения (принятия) данного ссылочного документа»
3	АО ОКБ «Ростов-Миль» № 703/562 от 16.06.2020 г.	Учитывая, что в пункте 3.1.8 имеются сокращения «ОТТ», «ОСТ», необходимо ввести их расшифровку в подраздел 3.2	Отклонено Сокращения удалены
3.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Предлагаем термины записать в алфавитном порядке (п 3 9 7 ГОСТ 1 5-2001)	Принято
3.1	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Добавить определение изделия.	Принято
3.1.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Сокращения «СЧ», «УТ», «ТЗ», «ТТЗ» записать полностью (п 4 12 3 ГОСТ 1.5-2001)	Принято
3.1.1	АО «НИИАА» № 480/14/2331 от 08.06.2020 г.	Рекомендуется принять к сведению, что: управление требованиями представляет собой непрерывный процесс документирования, анализа, отслеживания, приоритетности и согласования требований, а также контроля изменений и информирования соответствующих заинтересованных сторон на протяжении всего жизненного цикла изделия	Принято к сведению
3.1.1	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	управление требованиями: Совокупность видов инженерной и управленческой деятельности на стадиях жизненного цикла изделия, направленная на создание формирование (выявление) и сопровождение (декомпозицию и поддержание в актуальном состоянии) требований к изделию	Принято частично. Принято в части замены слова «создание» на «формирование»

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		<p>и его СЧ, обеспечение прослеживаемости и качества описания требований, учета статуса требований.</p> <p>Создание – заменить на формирование. Таким образом, это позволит расширить набор действий – не только для поддержки, но и декомпозировать.в виде взаимосвязанной совокупности информационных объектов (спецификаций наборов) и их атрибутов в информационной системе</p> <p>Понятие «набор» далее в терминах отсутствует, а есть спецификация. Их стоит описать как синонимы, но спецификация – задокументированный набор.</p>	
3.1.1	<p>ЗАО «Си Проект» № 112/09 от 29.06.2020 г.</p>	<p>В стандарте дано определение термину «управление требованиями» (п.3.1.1.), относительно которого есть ряд комментариев:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Управление требованиями» определено как «совокупность видов деятельности», в то время как в тексте стандарта речь ведётся не про совокупность видов, а про деятельность. Предлагаем не усложнять данный вопрос, и определить «управление требованиями» как деятельность, а не как «совокупность видов». <p>Кроме того, управление требованиями, во многом представляет собой ещё и аналитическую деятельность (не только инженерную и управленческую), в связи с чем часто говорят про задачи «анализа требований» и роль/должность «аналитика требований».</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. В определении указано, что управление требованиями осуществляется <i>«на стадиях жизненного цикла изделия»</i> [1]. Упоминание [1] не добавляет ценности в определение, поскольку если исключить это уточнение [1] из определения, то смысл термина не изменится (невозможно осуществлять деятельность, связанную с изделием, вне стадий жизненного цикла. Предлагаем исключить уточнение, тем самым улучшив читаемость определения. 3. В определении использование скобок затрудняет восприятие. Предлагаем убрать дополнения в скобках. <p>Т.о. определение термина «управления требованиями» сформулировано сложно и не точно.</p> <p>Предлагаем облегчить жизнь потребителям стандарта и переформулировать определение ключевого термина – «управление требованиями», например, так:</p> <p>3.1.1 управление требованиями: систематическая деятельность по формированию, анализу, разработке и контролю требований к изделию и его СЧ.</p>	<p>Принято частично. Принято в части пунктов 2 и 3 замечания</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
3.1.1	ПАО «Авиационный комплекс им. СВ. Ильюшина» (Группа компаний ОАК) №147-07/012805 от 17.07.2020 г.	п.3.1.1, - «примечания»: данные формулировки больше подходят для раздела 4 «общие положения». Желательно раскрыть понятие «традиционный подход к разработке», т.к. возможно различное толкование. Некорректно говорить, что в случае применения ИС задачи решаются «автоматизированно», т.к. декомпозицию требований, определение взаимовлияний и взаимосвязей, связанность с конструкторскими документами и др. на данный момент - это аналитическая работа, которую невозможно производить в автоматическом режиме. Можно говорить об автоматизации задач хранения требований или управления версиями. Не совсем корректно разделять задачи УТ в зависимости от применения информационной системы, может отличаться объем, но цель должна быть одной	Принято к сведению. Указанное примечание перенесено в примечания к п. 4.4 в приложении А (с необходимыми корректировками)
3.1.1	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 3.1.1. Определение термина «Управление требованиями» не соответствует дословно термину в соответствии с п. 3.41 ГОСТ Р 56136: «Управление требованиями – деятельность в области формирования требований к изделию, их структурирования и документирования, взаимного согласования, проверки выполнения заданных требований в рамках программы (проекта) и согласованного и контролируемого их изменения при необходимости.»	Отклонено. ГОСТ Р 56136 будет пересматриваться с уточнением определения термина.
3.1.1	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	ст. 3.1.1 Примечание, п.п. 2 слово «представлены» изменить на «представляются», слово «ТЗ,ТТЗ» изменить на « ТТЗ/ТЗ »	Принято к сведению. Указанное примечание перенесено в примечания к п. 4.4 в приложении А (с необходимыми корректировками)
3.1.2	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	требование: Требуемая (ожидаемая) количественная или качественная характеристика или свойство изделия, а также связанные с ней ограничения и условия. Примечание -Требования (условия и ограничения) могут быть выражены с использованием: графиков, таблиц, ссылок на нормативные документы , в виде информационной модели изделия, 3D геометрической модели изделия, 2D схемы или других видов компьютерных моделей.	Принято. Примечание перенесено в приложение А
3.1.2	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Дополнить определение требования: «ТРЕБОВАНИЕ (REQUIREMENT): Идентифицируемый элемент спецификации функции, который может быть валидирован, и по отношению к которому может быть выполнена верификация его реализации.» (Р-4754А).	Отклонено Отсутствует определение «спецификации функции». Использование требований для валидации и верификации объекта установлено в пункте 5.2.1

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
3.1.2	<p>ЗАО «Си Проект» № 112/09 от 29.06.2020 г.</p>	<p>В стандарте дано определение термину «требование» (п.3.1.2.), относительно которого есть ряд комментариев:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Требование» определено как «характеристика изделия». Однако в самом же стандарте утверждается, что изделие должно «проверяться на соответствие требованиям», т.е. изделие с его неотъемлемыми характеристиками должно проверяться на соответствие характеристикам, – что очевидно является ошибочным суждением. Кроме того, в стандарте зафиксировано что «требование» подлежит «проверке», «согласованию», «выполнению». «выявлению», «формулированию». Т.о. налицо языковой/знаковый (семиотический) характер «требования», а процессы вокруг требования, – в первую очередь информационно-языковые процессы. Т.е. «требование» – это не «характеристика изделия», а «декларация»/ «выражение»/ «положение» относительно чего-либо. 2. «Требование» в определении соотносено исключительно с «характеристикой изделия». Однако в самом же Стандарте, например, утверждается (п. 5.1.1.), что исходные требования получаются в результате фиксации «потребности (условия, ограничения), связанные с изделием, процессом его разработки, изготовления, испытаний, эксплуатации, ремонта и утилизации.». Т.е. объектом формулирования требований является НЕ ТОЛЬКО изделие, но также и процесс вокруг изделия. И, следовательно, требование не только с «характеристиками изделия», но также с процессами и жизненным циклом изделия. 3. В п. 5.1.1, на наш взгляд, упомянута ключевая основа «требования» как явления, – требование выражает «потребность». Т.о. термин «требование», на наш взгляд, определён не точно, определение требует переформулирования. Предлагаем переформулировать определение термина – «требование», например, так: 3.1.2 требование: положение, выражающее потребность относительно изделия и его жизненного цикла, а также сопутствующие ограничения и условия. 	<p>Принято частично</p> <p>В текст комментария к п. 3.1.21 внесено необходимое уточнение по п.2 замечания.</p> <p>П.1 замечания не понятен: почему характеристики изделия (подразумевается, но опущено для краткости, «значения характеристик») нельзя проверять на соответствие требуемым характеристикам («требуемым значениям характеристик»)?</p> <p>Геометрическая 3D модель внешней поверхности (описывающая физические/пространственные свойства объекта) также может рассматриваться как требование, которое не возможно выразить декларацией/текстом).</p>
3.1.2	<p>ПАО «Авиационный комплекс им. СВ. Ильюшина» (Группа компаний ОАК) №147-07/012805 от 17.07.2020 г.</p>	<p>п.3.1.2 - требования могут быть не только к изделию, но и к проекту, изготовлению и т.п., необходимо это уточнить, а в дальнейшем - вводить классификацию требований</p>	<p>Принято</p> <p>В текст комментария к п. 3.1.21 внесено необходимое уточнение</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
3.1.2	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 3.1.2 Примечание, вместо слов «с использованием естественного языка» заменить на « в текстовом и графическом виде »	Принято к сведению. Использовано следующее словосочетание: «Требования могут быть установлены с использованием текстовых положений (утверждений), иллюстраций...» Примечание к термину перенесено в приложение А (см. примечание к п. 3.1.21)
3.1.3	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	ограничение – определение не совсем понятно в первой строке – оно сложно для понимания хотя в целом и правильно – возможно так: Ограничение: составная часть требования (его атрибут) или самостоятельное требование, описывающее внешнее ограничивающее условие (связанное с внешними по отношению к изделию воздействующими факторами), налагаемое на изделие, его конструкцию, процесс разработки, изготовления, эксплуатации, ремонта или утилизации.	Принято
3.1.3, 3.1.4	ПАО «Авиационный комплекс им. СВ. Ильюшина» (Группа компаний ОАК) №147-07/012805 от 17.07.2020 г.	п.3.1.3 и 3.1.4 - похоже на часть классификации требований. Прошу указать источник, т.к. возможен не очень удачный перевод или «выдернуто из контекста»	Принято к сведению. Источники для данных терминов указаны в приложении А в примечании к п. 3.1.2
3.1.4	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	условие: составная часть требования (его атрибут , измеряемый количественный или качественный), который указывает на обстоятельство или событие, при котором применяется требование.	Принято
3.1.5	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Не разделять на разные строки запись «которое (ая)»	Принято
3.1.5	АО «ЛИИ им. М.М. Громова» №01-1119/051 от 17.06.2020 г.	В п. 3.1.5 и далее по тексту вызывает сомнение необходимость введения и использования термина «заинтересованная сторона», который, с одной стороны, является интуитивно понятным и не нуждающимся в определении, а с другой - имеет оттенок разговорной речи и не очень уместен в стандарте. То, что похожие термины есть в англоязычном стандарте ISO/IEC/IEEE 29148:2018, не является достаточным основанием для обязательного полного заимствования всех из них в национальном стандарте. Предлагается исключить или минимизировать его использование в стандарте (например, пользоваться общими терминами «задачи», «потребности») и постараться обойтись без введения для него стандартизованного определения.	Отклонено Использование термина облегчает изложение требований стандарта. Термины «задачи» и «потребности» не подходят для общего наименования лица или организации, имеющей заинтересованность в

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
			изделии, и предъявляющей к нему требования. Может быть рассмотрен вариант использования другого термина с аналогичным значением, если будет предложен
3.1.5	ПАО «Авиационный комплекс им. СВ. Ильюшина» (Группа компаний ОАК) №147-07/012805 от 17.07.2020 г.	п.3.1.5 - это перевод термина Stakeholder? Если так, то нужно уточнить, что стэйкхолдер также имеет влияние на изделие. Также по некоторым классификациям в западной литературе заказчик и поставщик является подмножествами стэйкхолдеров	Принято к сведению. В приложении А в примечании к п. 3.1.2 указан англоязычный вариант термина (см. соответствие термину 3.1.9). В ISO 29148 в определении термина Stakeholder отсутствует выделение влияния на изделие (having a right, share, claim, or interest in a system). Отнесение заказчика и поставщика к заинтересованным сторонам установлено в примечании к данному термину (см. приложение А).
3.1.5	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 3.1.5, Примечание, п.п. 2 после слова «изготовитель» пропущена запятая	Принято. См. примечание к термину 3.1.9 в приложении А
3.1.6	АО «НИИАА» № 480/14/2331 от 08.06.2020 г.	Рекомендуется использовать термин из ссылочного ГОСТ Р 56136-2014 «Управление ЖЦ ПВН. Термины и определения» (п. 3.37), поскольку заказчик (как физическое, так и юридическое лицо) не может представлять какую бы то ни было «Роль...». Пример: Заказчик - лицо, предъявляющее поставщику и (или) разработчику требования к продукции военного назначения	Принято. Цитирование термина исключено. В п. 3.1 дана ссылка на ГОСТ Р 56136
3.1.7	АО «НИИАА» № 480/14/2331 от 08.06.2020 г.	Рекомендуется использовать термин из ссылочного ГОСТ Р 56136-2014 «Управление ЖЦ ПВН. Термины и определения» (п. 3.38), поскольку поставщик (как физическое, так и юридическое лицо) не может представлять какую бы то	Принято. Цитирование термина исключено. В п. 3.1 дана

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		ни было «Роль.». Пример: Поставщик - организация (юридическое лицо) - одна из сторон договора поставки, осуществляющая поставку ПВН другому лицу	ссылка на ГОСТ Р 56136
3.1.8	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Рекомендуется заменить на «требования заданные» и во множественном числе. Перечисление (ГОСТ...) очень не полное – или убрать или «и др.»	Принято частично. В термин добавлено альтернативное прилагательное «заданное». Перечисление удалено
3.1.8	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Сокращения «ОСТ», «ОТТ» записать полностью (п 4 12 3 ГОСТ 1 5- 2001)	Отклонено Сокращения удалены из определения
3.1.8	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 3.1.8, Примечание, в слове «Требования» удалить пробел между буквами «Т» и «р»	Принято
3.1.8, 3.1.9	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	В п.п.3.1.8 и 3.1.9 заменить «исходное требование» и «спецификация исходных требований» на «заданное «требование», поскольку данные термины лучше отражают характер взаимодействия основных заказчиков и поставщиков ПВН	Принято частично. В термин добавлено альтернативное прилагательное «заданное»
3.1.9	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Достаточно «Структурированная и задокументированная совокупность требований одной или нескольких заинтересованных сторон». Условия внутри каждого требования. Зачем усложнять определение?	Отклонено То, что «условия внутри каждого требования», может быть не очевидно
3.1.9	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Сокращения «ТТЗ», «ТЗ», «НИР» записать полностью (п.4 12 3 ГОСТ 1.5-2001)	Принято
3.1.9	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 3.1.9, Примечание, удалить слова «всех (большинства)», «с указанием ссылок на применяемые документы по стандартизации и/или результаты НИР», «связанным с изделием»	Принято к сведению. Примечание удалено.
3.1.9, 3.1.11	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Спецификация требований не всегда состоит только из совокупности требований. Например, для ПО ГОСТ Р 51904 и ГОСТ РВ 0019-001 предполагают указание в спецификациях требований дополнительной информации, которая сама по себе требованиями не является.	Отклонено В замечании не указаны конкретные разделы ГОСТ, которые допускают включение в спецификацию требований дополнительной информации, не являющейся требованием или ограничением. В

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
			указанных ГОСТ таких утверждений не найдено.
3.1.10	ПАО «Авиационный комплекс им. СВ. Ильюшина» (Группа компаний ОАК) №147-07/012805 от 17.07.2020 г.	п.3.1.10 - по некоторым классификациям, «проектные требования» -это требования к проекту, а не к изделию (например, сроки, финансы и т.д.). Приведенное определение скорее подходит термину «производное требование»	Принято к сведению. В термин добавлено альтернативное прилагательное «системное». Термин «производное требование» имеет несколько другое значение (см. замечание ПАО «Компания Сухой» к п. 3.1.12)
3.1.10	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Предлагаемая редакция: полученное в результате анализа <u>и/или декомпозиции</u> ... требований	Принято
3.1.10	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Производное требование – не совсем тоже, что и системное или проектное. Дать отдельное определение производного требования, например: “ПРОИЗВОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ (DERIVED REQUIREMENTS): Дополнительные требования, возникающие в процессе разработки из проектных решений или решений реализации, которые не трассируемы непосредственно к требованиям более высокого уровня. ” (РУКОВОДСТВО Р-4754А по разработке воздушных судов гражданской авиации и систем.)”. Как видно из определения производного требования из Р-4754А, в других стандартах этот термин используется в ином смысле, нежели в данном проекте стандарта.	Принято
3.1.10	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	В тексте “исходных требований или других производных требований” слово “производных” не выглядит уместным.	Принято
3.1.12	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	"... все производные (дочерние) от рассматриваемого требования" Если понимать "производные требования", как "дочерние", то это очень конфликтует с определением "производного требования" в Р-4754А, ГОСТ Р 51904. Там под производными, наоборот, понимают требования, которые не трассируются на родительские. Необходимо либо привести терминологию к общему виду с этими стандартами, либо хотя бы дать определение "производного требования" здесь, чтобы было понятно, что здесь это другое понятие.	Принято
3.1.13	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Ссылку на стандарт записать с годом принятия (п.4.8.4 ГОСТ 1.5-2001)	Принято
3.1.13	АО «Адмиралтейские верфи» №47/159 от 05.06.2020 г.	Уточнить определение в соответствии ГОСТ Р 57100, пункт 3.2 (нет наименования на английском языке)	Принято
3.1.14	ПАО «Компания «Сухой»	валидация требований: Оценка (подтверждение) того, что	Принято.

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
	№ 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	разработанные (выявленные) на этапе требования к изделию позволят создать изделие, удовлетворяющее потребностям заинтересованных сторон. <i>В чем значение оговорки «на этапе»? Не понятно о каком этапе идет речь предлагается исключить или уточнить.</i>	Словосочетание «на этапе» удалено
3.1.15	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Верификация требований: «Проверка каждого требования и спецификации требований в целом на соответствие критериям качества» предлагается изложить в редакции: «верификация требований: Проверка каждого требования и спецификации требований в целом на соответствие требованиям <u>ИСХОДНЫМ</u> (заданным)».	Отклонено. Данное определение приведено в соответствии с ISO 29148: requirements verification confirmation by examination that requirements (individually and as a set) are well formed NOTE 1 Adapted from EIA 632:1999. NOTE 2 This means that a requirement or a set of requirements has been reviewed to ensure the characteristics of good requirements are achieved. Предложенное авторами замечания определение скорее соответствует валидации требований
3.1.15	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Предлагаемая редакция: Верификация требований: Проверка каждого требования и спецификации требований в целом на соответствие критериям качества.	Принято к сведению Предложенная формулировка не отличается от исходной
3.1.16, 3.1.17, 3.1.22	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Сокращения «ЖЦ» записать полностью (п.4.12.3 ГОСТ 1.5-2001)	Принято
3.1.17	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	метод оценки соответствия; МОС: Вид деятельности при валидации или верификации изделия (конфигурации изделия), в результате которой принимается решение о соответствии изделия (конфигурации изделия) одному или нескольким требованиям. МОСы – это не деятельность, а описания процедур и документы их содержащие. Деятельность – это оценка. При этом в нормативных документах	Принято

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		<p>(по крайней мере для авиации где это развито) называют не «оценки», а «определения», так как присутствует прямая оценка (замер, испытания) + анализ на соответствие.</p> <p>Примечание — В зависимости от этапа разработки (стадии ЖЦ) объекта возможно применение следующих методов оценки его соответствия требованию (перечень может быть расширен):</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ документации; - расчет или компьютерное моделирование; - эксперименты с образцами или физическими макетами; - анализ опыта эксплуатации прототипа; - испытания опытного образца и его составных частей ; - анализ опыта эксплуатации образца. <p>Есть много образцов (материалов, соединений, покрытий...), которые плохо сочетаемы со словом «макет», испытания составных частей – неотъемлемая часть пирамиды испытаний.</p>	
3.1.17	АО «ЛИИ им. М.М. Громова» №01-1119/051 от 17.06.2020 г.	В п. 3.1.17 метод оценки соответствия определен неточно (это не «вид деятельности») и многословно. Предлагается иная редакция определения: «Способ (процедура) проверки соответствия объекта одному или нескольким требованиям».	Принято
3.1.18	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	В примечании: данные не могут быть ДД – только документы (в т.ч. электронные). И обязательно необходимо добавить – «утвержденные в установленном порядке». Для ДД это принципиально. Ссылку на ГОСТ Р ИСО 9000 необходимо добавить в Раздел 2.	Принято частично в части корректировки определения. Ссылка на ГОСТ Р ИСО 9000 не понятна
3.1.19	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Содержание требования (в том числе его атрибутов)	Принято
3.1.19	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 3.1.19 после слова «времени» добавить слово «или». (По аналогии со ст. 3.1.20)	Принято. См. термин 3.1.6
3.1.20	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Предполагается только один статус? А их много может быть – проверено, направлено на согласование, согласовано, утверждено... Необходимо исключить слово «всем» .	Принято в части удаления слова «всем». В данном термине определен вид статуса, а не его значение. Значения могут быть разные (проверено, отправлено ... и т.п.). В том числе возможно наличие нескольких одновременно

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
			действующих статусов одного вида.
3.1.21, 3.1.22	ПАО «Авиационный комплекс им. СВ. Ильюшина» (Группа компаний ОАК) №147-07/012805 от 17.07.2020 г.	п.3.1.21 и 3.1.22 - во избежание путаницы из-за созвучности необходимо изменить одно из определений	Принято
3.1.23	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Ссылку на стандарт записать с годом принятия (п.4.8.4 ГОСТ 1.5-2001). Заменить слово «статья» на «пункт»	Принято частично. Термин цитируется из проекта стандарта (который будут вводиться в действие одновременно с данным стандартом). Год принятия будет указан при выпуске. В ГОСТ 1.5-2001 введено понятие «терминологическая статья» в отношении терминов и их определений и понятие «пункт» в отношении остальных положений стандарта.
3.1.23	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Понятие «утвержденная конфигурация» соответствует «базовой версии» в КТ-178С и «базовой линии» в ГОСТ Р 51904-2002. Однако в последних двух стандартах это понятие применимо не только к изделию, но и ко всем сопровождающим артефактам, позволяющим однозначно воспроизвести версию ПО. Полный перечень этих артефактов для идентифицированной версии приводится в документе «Указатель конфигурации ПО» (ГОСТ Р 51904-2002). Предлагаю расширить определение понятия «утвержденная конфигурация».	Принято к сведению. Термин заимствован из проекта стандарта на УК и ответ на замечание дан в соответствующей сводке отзывов
3.1.24	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Сокращения «СЧ» записать полностью (п.4.12.3 ГОСТ 1.5-2001)	Принято.
3.1.24	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	утвержденные (исходные) требования к изделию: Вид утвержденной конфигурации изделия, который содержит исходные требования к характеристикам изделия и его составных частей, предъявляемые установленными заинтересованными сторонами»Утвержденная или требуемая конфигурация не аналогичны утвержденным требованиям. Обычно они значительно шире и глубже. Этот термин должен обозначать единение заданных требований, выполненных согласно требованиям действующих НТД.	Отклонено Термин исключен

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		<p>С учетом изложенного, в начале, полагаю необходимым смягчить формулировку или вообще убрать ее в проект УК.</p> <p>утвержденные заданные требования к изделию: Вид утвержденной спецификации требований к изделию, которая может использоваться как исходная утвержденная конфигурация изделия, содержащая заданные требования к характеристикам изделия и его СЧ, предъявляемые установленными заинтересованными сторонами</p> <p>Дальнейший текст подлежит доработке с учетом изложенного выше.</p>	
3.1.24	<p>ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.</p>	<p>«утвержденные (исходные) требования к изделию: Вид утвержденной конфигурации изделия, который содержит исходные требования к характеристикам изделия и его СЧ, предъявляемые установленными заинтересованными сторонами». Утвержденная конфигурация или требуемая конфигурация не тождественны утвержденным требованиям. Как правило они значительно шире и глубже. Происходит «смешивание» разных понятий. На самом деле этот термин должен обозначать совокупность заданных требований, оформленных в соответствии с требованиями действующих НТД</p>	<p>Принято к сведению. Термин исключен</p>
3.1.25	<p>АО «НИИАА» № 480/14/2331 от 08.06.2020 г.</p>	<p>Рекомендуется изменить термин изменение требований (спецификации)... - <i>далее по тексту</i></p>	<p>Принято к сведению. Термин исключен</p>
3.1.26	<p>АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.</p>	<p>Ссылку на стандарт записать с годом принятия (п.4.8.4 ГОСТ 1.5-2001). Заменить слово «статья» на «пункт»</p>	<p>Принято частично. Термин цитируется из проекта стандарта (который будут вводиться в действие одновременно с данным стандартом). Год принятия будет указан при выпуске. В ГОСТ 1.5-2001 введено понятие «терминологическая статья» в отношении терминов и их определений и понятие «пункт» в отношении остальных положений стандарта.</p>
3.1.26	<p>ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.</p>	<p>Предлагаем расширить это определение, используя определение КТ-178С: “Единица конфигурации (Configuration item) – (1) Один или более аппаратных или программных компонентов, которые в целях управления конфигурацией рассматриваются как единое целое. (2) Данные ЖЦ ПО, которые в целях управления конфигурацией рассматриваются как единое</p>	<p>Принято к сведению. Термин заимствован из проекта стандарта на УК и ответ на замечание дан в</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		целое." Моё предложение: "3.1.2. объект управления конфигурацией (объект конфигурации, ОК): (1) Изделие (система) и/или составная часть сложного изделия, значимая для выполнения установленных требований к изделию, и в целях управления конфигурацией рассматриваемая как единое целое. (2) Документы и данные ЖЦ изделия и/или его СЧ, которые в целях управления конфигурацией рассматриваются как единое целое."	соответствующей сводке отзывов
3.2	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 3.2 дополнить расшифровкой сокращения «ЭМИ-Ф» (см. Примечание ст. 5.1.5)	Отклонено. Сокращение удалено из текста
4.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В первом абзаце после слова «деятельности» поставить двоеточие	Принято
4.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Перечисления оформить в соответствии с п.4.4.3 ГОСТ 1.5-2001	Принято
4.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В перечислении 2) использовать сокращение «УК»	Принято
4.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Ссылку на стандарт использовать формулировку! «в соответствии с ГОСТ...»	Принято
4.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В сноске «*» использовать сокращение «УК»	Принято
4.1	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	1) « разработка требований – инженерная деятельность, направленная на достижение соглашения между поставщиком и заказчиком (путем формирования и согласования совокупности требований к изделию) и получение изделия, соответствующего требованиям». Разработка требований никак не гарантирует получения изделия, соответствующего требованиям. Она безусловно должна учитывать реализуемость требований в ходе их согласования. Но прямой и однозначной связи нет.	Принято к сведению. Формулировка перечисления скорректирована.
4.1	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	2) « контроль требований (управление конфигурацией требований ¹)» – деятельность, направленная на идентификацию и учет всех требований и связей между ними, изменений и статусов требований, валидации и верификации требований. Такая деятельность использует методы управления конфигурацией (<i>ГОСТ Р Управление конфигурацией. Общие положения</i>) в отношении требуемых характеристик изделия, условий и ограничений.» Если применяются методы управления конфигурацией, то зачем делать стандарт по управлению требованиями. Мы уже много лет работаем над технологиями управления ЖЦИ, и так и не разобрались в их принципиальных отличиях. Совместно с заказчиком мне надо определить реализуемые требования к <i>максимальной скорости полета</i> , включить в спецификацию требований, установить связи этого требования с другими и поэтапно отслеживать выполнение этого требования на всех этапах разработки, оперируя с ДД вплоть	Отклонено. Данная деятельность соответствует понятию «requirements management» в ISO/IEC/IEEE 29148 В ГОСТ Р 57193-2016 это деятельность по управлению требованиями заинтересованных сторон (перечисление f в пункте 6.4.2.3) и управлению системными требованиями (перечисление d в пункте

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		<p>до акта ГСИ. А управление конфигурацией должно разобратся, как обеспечить выполнение этого требования, выбирая конфигурацию основных компонентов (<i>планер, обтекатель, фонарь, двигатель и пр.</i>) и устанавливая связи между ними. И управляя конфигурацией, безусловно постоянно обращать внимание на заданные требования, чтобы, вытаскив одну карту быть уверенным, что все останется стабильным.</p>	<p>6.4.3.3). В обоих пунктах сказано, что данные виды деятельности выполняются «под формальным управлением конфигурацией». В том числе включают установление и поддержание объектов конфигурации и «базовых линий» в рамках процесса управления конфигурацией. В перечислении d 3 пункта 6.4.3.3 сказано, что «системные требования являются типичными информационными объектами из базовой линии». Т.е. это не ОК, а составные части конфигурационной документации разрабатываемого изделия</p> <p>В ГОСТ Р 57193 при описании процесса УК требования включаются в «функциональную базовую линию» (functional baseline) и «распределенную базовую линию» (allocated baseline) (см. примечание к перечислению b 4 пункта 6.3.5.3).</p> <p>Примечание к предпоследнему предложению замечания:</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
			«как обеспечить выполнение этого требования» решают инженеры в рамках своей основной деятельности - (процесс определения архитектуры», «процесс определения проекта» и т.д.) Т.е. это «технические процессы по ГОСТ Р 57193), а не процесс УК . В процессе УК только идентифицируют, фиксируют, формально проверяют и управляют изменениями конфигурации (комплекта документа и данных, в котором описано предложенное/реализованное техническое решение)
4.1	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Разработка требований это не только инженерная деятельность.	Принято к сведению. В п.4.1 два перечисления, в первом указана инженерная составляющая деятельности, а во втором - управленческая
4.1	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	2), сноска 1. Предлагается удалить в сноске "(ОК)". Так или иначе управление конфигурацией к требованиям применяется, но считать их самостоятельным ОК не всегда целесообразно. При разработке ПО обычно в качестве ОК (ЭКПО в терминах ГОСТ Р 51904) выбирают как минимум документ (спецификацию требований). Критерии выбора ОК должны быть описаны в плане УК для конкретного изделия/проекта.	Принято к сведению. Сноска удалена
4.1	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 4.1 п.п. 1) в слове «(путем формирования и согласования совокупности требований к изделию)» удалить символы «(» и «)»	Принято к сведению. Формулировка изменена по другим замечаниям
4.1.1	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Удалить текст "и получение изделия, соответствующего требованиям". Получение изделия – другая деятельность. Сначала требования, потом – изделие.	Принято

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
4.2	АО «НИИАА» № 480/14/2331 от 08.06.2020 г.	Приведя в соответствие термины «заказчик» и «поставщик» (п.п. 3.1.6 и 3.1.7) рекомендуется исключить из текста «приобретающая сторона» и «поставляющая сторона» как избыточные элементы. Рекомендуется исключить из текста « <u>между участниками</u> »	Принято
4.2	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 4.2, второй абзац, слово «участниками» заменить на « сторонами », в третьем абзаце слово «согласован» заменить на « увязан »	Принято к сведению. Формулировка изменена по другим замечаниям
4.3	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В первом абзаце исключить слова: «автоматизированной системы управления данными об изделии». ...функции АС УДИ в соответствии с ГОСТ Р 58675...	Принято к сведению. Пункт исключен
4.3	ПАО «Авиационный комплекс им. СВ. Ильюшина» (Группа компаний ОАК) №147-07/012805 от 17.07.2020 г.	п.4.3 - некорректны утверждения, что УТ для «бумаги» и «безбумажных технологий» должны отличаться	Принято к сведению. Пункт исключен
4.3	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 4.3 в первом абзаце слова «изделий, чья разработка» заменить на « изделий, разработка которых »	Принято к сведению. Пункт исключен
4.4	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Исключить слова «объектам конфигурации»	Принято
4.4	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	«Требования задают к изделию (варианту изделия) и его СЧ. В случае применения технологий УК при разработке изделия (в соответствии с ГОСТ Р Управление конфигурацией. Основные положения), требования задают к объектам конфигурации (ОК), идентифицированным в рамках УК. В соответствии с п. 3.1.2 ГОСТ Р Управление конфигурацией. Основные положения « объект управления конфигурацией (объект конфигурации) – это изделие (система) или составная часть сложного изделия...». Требования как задавались, так и будут задаваться к изделию и его основным СЧ, в утвержденном виде превращаясь в ТТЗ на изделие и ТЗ на его основные СЧ.	Принято частично. Указанное предложение перенесено в примечания к пункту 3.1.2
4.4	ЗАО «Си Проект» № 112/09 от 29.06.2020 г.	В п. 4.4 указано, что «требования задают к изделию (варианту изделия) и его СЧ». Однако, часто в работе встречаются требования не только к изделию, например: «Требования к транспортированию и хранению» (ГОСТ 19.201), «Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие» (ГОСТ 34.602), «Требования к учебно-тренировочным средствам» (ГОСТ 15.016) и прочие. Т.о. нормой в рамках процессов ЖЦИ является предъявление требований не только к изделию, но и к процессам и объектам, связанным с изделием, или, иными словами, требования к жизненному циклу изделия.	Принято к сведению. Пункт переформулирован, в том числе под другим замечаниям.

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		<p>Предлагаем переформулировать п. 4.4: <u>4.4 Требования задают к изделию (варианту изделия), его СЧ и его жизненному циклу.</u> <i>В случае применения технологий УК при разработке изделия (в соответствии с ГОСТ Р Управление конфигурацией. Основные положения), требования задают к объектам конфигурации (ОК), идентифицированным в рамках УК.</i></p>	
4.4	ПАО «Авиационный комплекс им. СВ. Ильюшина» (Группа компаний ОАК) №147-07/012805 от 17.07.2020 г.	п.4.4. - требования могут быть как к программе/проекту в целом, так и семейству вариантов и т.д.	Принято к сведению. В данном стандарте речь идет только от требования к изделиям (комплексам, комплектам, деталям, сборочным единицам по ГОСТ 2.101). Многовариантное изделие также охвачено словом «изделие».
4.5	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В первом абзаце исключить слова «контрольные рубежи»	Принято
4.5	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Перечисления оформить в соответствии с п.4.4.3 ГОСТ 1.5-2001	Принято
4.5	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В перечислениях 1), 2) использовать сокращение «КР»	Принято
4.5	АО «НИИАА» № 480/14/2331 от 08.06.2020 г.	Рекомендуются изложить в следующей редакции: «УТ осуществляется на базе принятой для изделия модели ЖЦ, в которой отмечают контрольные рубежи (КР) двух типов, на которых выполняется работа с требованиями: 1) контрольные рубежи, на которых..; 2) контрольные рубежи, на которых..» <i>далее по тексту</i>	Принято
4.6	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В третьем абзаце заменить слова «электронного макета изделия» на «ЭМИ»	Принято
4.6	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Спецификация требований может быть выпущена также в виде документа (бумажного или электронного). Предлагаем указать это в п.4.6.	Принято
4.6	ЗАО «Си Проект» № 112/09 от 29.06.2020 г.	В п.4.6 перечислены стандарты, на базе которых могут разрабатываться требования к изделию. Считаю важным к перечисленным стандартам добавить также ГОСТ 34.602, который активно используется для спецификации требований к АС. Предлагаем переформулировать п. 4.6 пер.1: - документа – ТТЗ/ТЗ на изделие (в соответствии с ГОСТ 15.016,	Принято. Перечисление документов перенесено в примечание к п. 4.4

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		<u>ГОСТ 19.201 – для программных изделий, ГОСТ 34.602 для автоматизированных систем), конструкторских документов (в соответствии с ГОСТ 2.102);</u>	
4.6	ПАО «Авиационный комплекс им. СВ. Ильюшина» (Группа компаний ОАК) №147-07/012805 от 17.07.2020 г.	п.4.6 - в данном пункте логично ввести «спецификация требований» Функциональный электронный макет - что здесь подразумевается? Набор трехмерных моделей? Для машиностроительных изделий представлять совокупность требований в виде ТТЗ/ТЗ - нежелательно. ТТЗ/ТЗ может быть основным документом на раннем этапе разработки, но совокупность - это спецификация требований, включающая также требования и других документов (например, ГОСТов или авиационных правил)	Принято к сведению. Перечисление документов перенесено в примечание к п. 4.4 Функциональный макет по ГОСТ Р 58301
5.1	АО «ЛИИ им. М.М. Громова» №01-1119/051 от 17.06.2020 г.	Раздел 5.1, особенно первые два подпункта, изложены пространственным языком, не свойственным для стандарта. Предлагается поменять стиль изложения с учетом п. 2 данного раздела замечаний.	Принято
5.1	ПАО «Авиационный комплекс им. СВ. Ильюшина» (Группа компаний ОАК) №147-07/012805 от 17.07.2020 г.	п.5.1 - в данном подразделе необходимо добавить схему процесса, состоящего минимум из 5 подпроцессов. Расписать не только подпроцесс разработки требований, но и аудит требований, управление версиями требований и др. подпроцессы	Принято. Процесс разработки требований описан в п.п. 5.1-5.4. Аудит, управление изменениями требований описаны в разделе 7 (контроль требований)
5.1.3	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Предлагаем пункт удалить как повторяющий 4.6 или продублировать более полный 4.6.	Принято к сведению. Раздел существенно изменен по другим замечаниям
5.1.4	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Предлагается "валидацию изделия" перенести в "определения" (со ссылкой на ГОСТ УК), а здесь ссылку убрать. В том виде как она есть сейчас читается так, что валидация должна выполняться в соответствии с ГОСТ УК, а это не так. Там только определение. Сама валидация - отдельный процесс. Аналогично - для "верификации" в 5.1.10	Раздел существенно изменен по другим замечаниям
5.1.4	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Совокупность исходных требований является базой для проверки и подтверждения (демонстрации заказчику) соответствия изделия исходным требованиям в ходе приемочных тестов, испытаний, опытной эксплуатации и другими методами (валидации изделия, в соответствии с ГОСТ Р Управление конфигурацией. Основные положения). <i>Видимо скобка должна быть перед «в соответствии....»</i>	Принято к сведению. Раздел существенно изменен по другим замечаниям
5.1.5	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В примечании используется сокращение «ЭМИ-Ф» отсутствующее в п.3.2	Принято. Сокращение удалено
5.1.5	АО «ЦНИИТОЧМАШ»	В тематическом наименовании к рисунку после слова «требований»	Принято к сведению.

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
	№4238/65 от 11.06.2020 г.	добавить «к». ...требований к изделию	Раздел существенно изменен по другим замечаниям
5.1.5	АО «НИИАА» № 480/14/2331 от 08.06.2020 г.	Предлагается исправить: Рисунок 1 - Иллюстрация совокупности требований к изделию и связей между ними	Принято к сведению. Раздел существенно изменен по другим замечаниям
5.1.5	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 5.1.5, Рисунок 1, в названии рисунка после слова «требований» пропущена буква «к» (по аналогии с Рисунком 2)	Принято к сведению. Раздел существенно изменен по другим замечаниям
5.1.7. 5.1.12	АО «НИИАА» № 480/14/2331 от 08.06.2020 г.	Рекомендуется убрать из текста «(при этом компонент рассматривается как «черный ящик»)» как избыточный элемент по тексту или дать разъяснения, что собой представляет «черный ящик» как «компонент» применительно к «управлению требованиями», а также можно предположить, что метод «черного ящика», в данном случае, используется для исследования процесса «управления требованиями» или других его составляющих (совокупности видов инженерной и управленческой деятельности)	Принято частично. Словосочетание «черный ящик» перенесено в примечание с необходимыми пояснениями. Высказанное в конце замечания предположение не верно.
5.1.8	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Согласно 3.1.10, проектное требование может быть получено не только из исходных требований, но и из других требований и из деятельности по проектированию и конструированию. В таком случае проектное требование может и не трассироваться на исходное.	Принято
5.1.8, 3.1.19	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Необходимо добавить определение "значения требования", т.к. иначе указанные пункты не ясны.	Принято к сведению. Раздел существенно изменен по другим замечаниям
5.1.9	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Пункт не добавляет ничего нового по сравнению с 4.6 и только зачем-то сужает список возможных совокупностей проектных требований. Предлагаю пункт удалить, или заменить ссылкой на 4.6, или ещё раз скопировать 4.6.	Принято к сведению. Раздел существенно изменен по другим замечаниям
5.1.9	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В третьем перечислении изменить формулировку. - части функционального ЭМИ по ГОСТ Р 58301 в АС УДИ	Принято к сведению. Раздел существенно изменен по другим замечаниям
5.1.9, 5.1.14	ЗАО «Си Проект» № 112/09 от 29.06.2020 г.	В пп. 5.1.9, 5.1.14 не учтена возможность представления проектных требований к программному обеспечению и к автоматизированным системам. По перечисленным видам изделий проектные требования должны формулироваться в соответствии с ГОСТ 19.101 и ГОСТ 34.201 соответственно.	Принято к сведению. Раздел существенно изменен по другим замечаниям

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		<p>Предлагаем переформулировать п. 5.1.9 пер.1: – конструкторского документа (-ов) по ГОСТ 2.102, программного документа ГОСТ 19.101, документа по ГОСТ 34.201 – при традиционном способе разработки (например, пояснительные записки, схемы и т. п.); Предлагаем переформулировать п. 5.1.14 пер.1: – конструкторского документа (-ов) по ГОСТ 2.102, программного документа ГОСТ 19.101, документа по ГОСТ 34.201 – при традиционном способе разработки;</p>	
5.1.13	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	На уровне требований к СЧ могут появиться требования, связанные, например, с принятыми для компонента архитектурными решениями. Поэтому фраза “Каждое проектное требование к компоненту должно быть связано с проектным требованием к изделию в целом ...” не корректна. Не каждое.	Принято к сведению. Раздел существенно изменен по другим замечаниям
5.1.14	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Добавить документы, в которых содержатся требования к ПО: Спецификация системы/подсистемы, Спецификация требований к ПО, Спецификация требований к интерфейсу, Описание проекта системы/подсистемы, Описания проекта ПО, Описание проекта интерфейса (ГОСТ Р 51904-2002 Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию).	Принято к сведению. Раздел существенно изменен по другим замечаниям. Перечисленные документы указаны в примечании к п. 4.4 в приложении А.
5.1.14	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В третьем перечислении изменить формулировку. - части функционального ЭМИ по ГОСТ Р 58301 в АС УДИ	Принято
5.1.15	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Заменить слова «составной части» на «СЧ»	Принято
5.1.15	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	На рисунке 2 надпись «Компонент изделия» сместить или развернуть (надпись не должна перекрываться стрелкой)	Принято
5.2	ПАО «Авиационный комплекс им. СВ. Ильюшина» (Группа компаний ОАК) №147-07/012805 от 17.07.2020 г.	п.5.2 - нужный подраздел, но несколько странно смотрится в контексте общего описания процесса. В 5.2 же приведены частные правила	Принято к сведению. Подраздел перенесен в новый раздел 6.
5.2.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В первом абзаце заменить слово «документации» на «документах»	Принято См. раздел 6
5.2.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Ссылку на структурный элемент приложения А в соответствии с п.4.8.2.3 ГОСТ 1.5-2001	Принято См. раздел 6
5.2.1	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Непонятно, как примечание связано с текстом пункта. В пункте ограничения не упоминаются.	Принято. Примечание приведено после перечисления про ограничения См. раздел 6

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
5.2.1	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	<i>Рекомендательно:</i> Ст. 5.2.1 в третьем абзаце слова «в 5.3 приведены» перенести в конец предложения « Основные правила ...(по тексту) приведены в ст. 5.3 ». По аналогии изменить: ст. 5.2.1 четвертый абзац, ст. 5.2.2 второй абзац. (См. ст. 6.2 второй абзац)	Принято. См. раздел 6
5.2.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Заменить слова: «документации по стандартизации» на «документах по стандартизации»	Принято См. раздел 6
5.2.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Ссылку на структурный элемент приложения А в соответствии с п.4.8.2.3 ГОСТ 1.5-2001	Принято См. раздел 6
5.2.2	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 5.2.2 в первом абзаце слова «на естественном языке» заменить на « в текстовом и графическом виде » по аналогии со ст. 3.1.2	Принято частично в части «для требований, выраженных текстовым утверждением»
5.2.3	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Перечисления оформить в соответствии с п.4.4.3 ГОСТ 1.5-2001	Принято См. раздел 6
5.2.3	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Заменить слова: «документации по стандартизации» на «документах по стандартизации»	Принято См. раздел 6
5.2.3	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Ссылку на структурный элемент приложения А в соответствии с п.4.8.2.3 ГОСТ 1.5-2001	Принято См. раздел 6
5.2.3	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 5.2.3 в третьем абзаце после слов «для требований» удалить один (лишний) пробел	Принято к сведению. Раздел существенно изменен по другим замечаниям.
5.2.4	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Ссылку на структурный элемент приложения А в соответствии с п.4.8.2.3 ГОСТ 1.5-2001	Принято См. раздел 6
5.3	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	“процесс проверки изделия на соответствие требованию и документирования результатов проверки” – это содержание процесса верификации, а планирование этого процесса – предмет процесса планирования, тогда как сама разработка требований является частью процесса разработки. Поэтому содержание 5.3 должно носить справочный характер.	Принято к сведению. Наименование подраздела переформулировано. (см. п. 6.3) По мнению авторов проекта стандарта, деятельность по планированию проверки изделия на соответствие требованиям относится напрямую к процессу разработки требований.
5.3	АО «ВПК «НПО машиностроения»	Ст. 5.3 слово «требованию» заменить на «требованиям» (см. с. 5.3.1), слово «документирования» заменить на «документирование»	Принято к сведению. Раздел существенно

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
	№ 131/178 от 21.07.2020 г.		изменен по другим замечаниям (см. 6.3).
5.3, 5.4	ПАО «Авиационный комплекс им. СВ. Ильюшина» (Группа компаний ОАК) №147-07/012805 от 17.07.2020 г.	п.5.3 и 5.4 - Если предлагаются, такие-подпроцессы - то тогда и привести их в 5.1, тогда в пунктах 5.X - будет описание каждого подпроцесса	Принято Раздел существенно изменен по другим замечаниям.
5.3.1	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Задавать для каждого требования контрольный рубеж проверки не удобно и не рационально. Удобнее задавать рубеж в документе планирования для проверки спецификации требований.	Принято частично. Введена возможность задания сведений о проверке не только для одного требования, но и для группы требований. Возможны ситуации, когда часть требований из спецификации подтверждается на одном КР одним методом, а часть – на другом другим методом. (см. п. 5.2)
5.3.2	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Применяемые в программе МОС, виды ДД и правила задания критериев проверки устанавливаются в документах по стандартизации организации. <i>О какой программе идет речь? Не определено выше.</i>	Принято. Словосочетание «в программе» удалено (см. п. 5.2)
5.3.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Убрать запятую после «МОС»	Отклонено. Запятая разделяет перечисляемые понятия (см. п. 5.2)
5.3.3	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	На основании сведений для проверки соответствия, связанных с требованиями, формируют исходные данные (наборы требований одного вида, относящихся к одному КР, МОС и одному объекту) для разработки ПМИ. Программа и методика испытаний ПМИ, созданная на базе требований, является производным документом и должна изменяться только после внесения соответствующих изменений в требования. <i>Сокращение ранее введено. Также нет прямого требования о разработке ПМИ.</i>	Принято. (см. примечание к п. 5.2.4)
5.3.5	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Заменить слова: «документации по стандартизации» на «документах по стандартизации»	Принято
5.3.5	АО «ЦНИИТОЧМАШ»	Перечисления оформить в соответствии с п.4.4.3 ГОСТ 1.5-2001	Принято

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
5.3.5	№4238/65 от 11.06.2020 г. ПАО «Авиационный комплекс им. СВ. Ильюшина» (Группа компаний ОАК) №147-07/012805 от 17.07.2020 г.	п.5.3.5 - Указать, что требование может выполняться для определенной конфигурации изделия. Требование - это не производственное задание, которое выполняется единожды. Выполнение требования нужно перепроверять, актуализировать при выходе каждой новой версии связанного документа	Принято В п. 5.4.2 указано, что статусов может быть множество и «каждый статус выполнения должен содержать указание на проверенную конфигурацию объекта , КР, МОС и ссылку на утвержденный ДД (комплект ДД)...».
5.4.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Перечисления оформить в соответствии с п.4.4.3 ГОСТ 1.5-2001, через точку с запятой	Принято
5.4.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Заменить слова: «документации по стандартизации» на «документах по стандартизации».	Принято
5.4.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Перечисления оформить в соответствии с п.4.4.3 ГОСТ 1.5-2001	Принято
5.4.3	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В третьем абзаце перед вторым «или» поставить запятую	Принято
5.4.4	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Заменить слова: «документации по стандартизации» на «документах по стандартизации»	Принято
6.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В первом абзаце после слов: «концепции изделия») поставить запятую	Принято
6.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В последнем абзаце убрать запятую	Принято
6.1	АО «НИИАА» № 480/14/2331 от 08.06.2020 г.	Рекомендуется изложить последнее предложение в редакции: «Также допускается создание отдельных информационных объектов (записей).» - далее по тексту	Принято
6.1	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	"Это первый вид утвержденной конфигурации, разрабатываемой для нового изделия, в соответствии с ГОСТ Р Управление конфигурацией. Общие положения." Это не совсем так. В ГОСТ УК эти утверждённые конфигурации указаны с пометкой "как правило". Для конкретного изделия они могут меняться.	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Перечисления оформить в соответствии с п.4.4.3 ГОСТ 1.5-2001	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.3	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Заменить "Идентификация требований (требуемой конфигурации изделия)" на "Идентификация требуемой конфигурации изделия". Требование и	Принято к сведению. Раздел 6 существенно

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		требуемая конфигурация изделия – разные вещи.	переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.4	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Во втором абзаце, во втором предложении убрать запятую	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.4	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	В третьем абзаце после слова «требования» поставить запятую	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.5	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Спецификация требований описывает не конфигурацию, а скорее архитектуру изделия. Спецификация требований сама является частью утверждённой конфигурации. Утверждённая конфигурация описывается не в спецификации требований, а в специальном документе вроде «Указателя конфигурации ПО» (ГОСТ Р 51904-2002). Предлагаю текст пункта заменить на: «СПЕЦИФИКАЦИЯ (SPECIFICATION) [требований]: Совокупность требований, которые в целом, являются критерием, определяющим функции и свойства системы, компонента или элемента. (P-4754A)».	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.6	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Требование уникальности идентификатора здесь предъявлено только к тем требованиям, которые находятся в спецификации. А как быть требованиями, содержащимися в других артефактах (п.п. 4.6, 5.1.14 и т.п.)? Надо бы сделать так, чтобы все артефакты, содержащие требования, применительно к требованиям, были равноправны.	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.6	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	"...путем изменения версии требования" Предлагается указать "создания новой версии требования", т.к. согласно определению "версия требования" - это что-то зафиксированное, она не должна меняться.	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.8	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Убрать запятую	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.8	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Согласно стандарту УК, аудит проводят на контрольных рубежах, а не по изменению статусов требований	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.9	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Во втором абзаце заменить слово «утвержденный» на «утвержденных»	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
6.9	АО «НИИАА» № 480/14/2331 от 08.06.2020 г.	Рекомендуется изложить в редакции: «Порядок создания и хранения утвержденных исходных требований определяется стандартами организации (СТО)»	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.10	АО ОКБ «Ростов-Миль» № 703/562 от 16.06.2020 г.	«6.10 Утвержденные исходные требования могут изменяться в установленном порядке, в соответствии с правилами управления изменениями (требований), установленными в проекте» заменить на «6.10 Утвержденные исходные требования могут изменяться в установленном порядке, в соответствии с правилами управления изменениями (требованиями), установленными в проекте»	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.11	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 6.11 в четвертом дефисе слово «готовят» заменить на « оформляют »	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.12	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 6.12 во втором предложении «И,» - удалить	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.13	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Ст. 6.13 слова «(утвержденную конфигурации)» заменить на «(утвержденную конфигурацию)»	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.13	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Используется сокращение «КД», отсутствующее в п.3.2	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.13	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Изменение требований может влиять не только на КД, но и, например, на ПД. Предлагается описать это более общими словами.	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
6.13	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	"процедуры проведения изменений конфигурации изделия (доработки экземпляров)" По стандарту УК это не одно и то же.	Принято к сведению. Раздел 6 существенно переработан. В новой редакции имеет номер 7.
A.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Перечисления оформить в соответствии с п.4.4.3 ГОСТ 1.5-2001	Принято. См. приложение Б
A.1	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Заменить «выделяют» на «могут быть выделены». Выделение нижеследующих характеристик - это рекомендация.	Принято. См. приложение Б
A.1	ПАО «Компания «Сухой»	«прослеживаемость» не у каждого требования может быть явный источник.	Отклонено. См.

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
	№ 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Могут быть требования, обусловленные необходимостью проектирования, принятыми техническими решениями и т.д.	приложение Б «необходимость проектирования, принятые технические решения» - это тоже источники требований (т.е. связи прослеживаемости могут быть установлены не только к другим требованиям, но и с результатами проектирования). В проект ГОСТ внесены изменения для акцентирования данного момента. Требования без связей прослеживаемости говорят о том, что они не обоснованы и, возможно, не нужны/вредны (потребуют лишних затрат без видимых выгод).
А.1	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	“обязательность” даже если выполнение требования не окажет влияния на характеристики изделия (например, если их можно достичь другим способом), это не значит, что требование необязательное. Невыполнение, например, может повлиять на сроки, бюджет (если другой способ сложнее и дороже). Или на поддержку и доработку изделия в дальнейшем. Или на возможность сертификации.	Принято. См. приложение Б
А.1	ЗАО «Си Проект» № 112/09 от 29.06.2020 г.	Предлагаем заменить термин «недвусмысленность требования» более лаконичным термином без частицы «не» – «однозначность требования». Предлагаем изменить термин «недвусмысленность» в Приложение А, п. А.1, пер.7 на «однозначность»: – <i>однозначность требования – характеристика требования, означающая, что требование должно трактоваться только единообразно всеми субъектами процесса управления требованиями. Формулировка требования не должна содержать отрицательных и составных утверждений. Требование должно выразить объективные факты без субъективных мнений;</i>	Принято. См. приложение Б
А.1	АО «ВПК «НПО	Приложение А1 в термине «законность требования» слово	Принято.

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
	машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	« применимому » удалить	См. приложение Б
A.2	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Приложение А2 в первом абзаце слова на «естественном языке» заменить на « в текстовом и графическом виде » по аналогии со ст. 3.1.2, 5.2.2, в восьмом абзаце после слова «[Субъект]» запятую удалить	Принято частично. В редакции «в виде текста». См. приложение Б
A.2	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Примеры оформить в соответствии с п.4.11 ГОСТ 1.5-2001	Принято. См. приложение Б
A.2	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	Необязательные требования должны быть не требованиями, а комментариями, или просто текстом.	Отклонено. Речь в стандарте должна идти не о структурировании документа (абзац, комментарий, перечисление, рисунок и т.п.), а о структурировании предметной области. В данном случае предметная область – задание требований, и в ней выделены следующие структурные элементы: «требование», «условие», «ограничение». Поэтому предполагается, что все, что написано в требованиях должно относиться к одному из этих элементов (или необходимо ввести дополнительные понятия предметной области)
A.3	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Перечисления оформить в соответствии с п.4.4.3 ГОСТ 1.5-2001	Принято. См. приложение Б
A.3	АО ОКБ «Ростов-Миль» № 703/562 от 16.06.2020 г.	«уровень риска - относительно значение риска, сопоставленное с требованием в результате анализа рисков» заменить на «уровень риска - относительное значение риска, сопоставленное с требованием в результате анализа рисков»	Принято. См. приложение Б
A.3	ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.	«приоритет требования» - считаю этот атрибут бессмысленным. Нужно потратить время, чтобы определить и описать значения этой шкалы, затем разработчики требований будут тратить время, чтобы понять, какой у этого	Принято к сведению. В данном пункте рекомендуемого

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		<p>требования приоритет: 6 или 7 и спорить с согласующими, которые будут говорить 8. А затем эти числа просто будут висеть в БД. Что с ними делать - непонятно. Единственное, что можно предположить - принимать решение об очередности реализации. Но по одной цифре его принять нельзя. Часто требования имеет смысл реализовывать только вместе.</p>	<p>приложения приведены возможные (не обязательные для всех отраслей) классифицирующие свойства. В конкретной отрасли любое из этих свойств может не применяться. См. приложение Б</p>
А.3	<p>ПАО «Компания «Сухой» № 1/152101/1972 от 26.06.2020 г.</p>	<p>«степень сложности» - также бессмысленный атрибут. Непонятно, в чем его измерять, как автору требования его оценить (учитывая, что реализовывать будет не он). И непонятно, что с ним потом делать.</p>	<p>Принято к сведению. В данном пункте рекомендуемого приложения приведены возможные (не обязательные для всех отраслей) классифицирующие свойства. См. приложение Б</p>
А.3	<p>ЗАО «Си Проект» № 112/09 от 29.06.2020 г.</p>	<p>Предлагаем добавить атрибуты требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> — автор требования – атрибут, фиксирующий автора требования (не то же самое, что «источник требования») позволяющее устанавливать лицо, ответственное за внесение требования, в процессе коммуникации требования и в случае внесения изменений в требования, разделённое временем с моментом создания соответствующего требования. — заинтересованная сторона – атрибут, позволяющий соотнести требование с ожиданиями/ интересами / потребностями конкретных интересантов (заинтересованных сторон). <p>статус требования – атрибут, отражающий состояние включённости требования в рабочий процесс, например: «предложено», «черновик», «в работе», «согласовано», «утверждено», «отменено», «реализовано», «проверено».</p> <p>Предлагаем добавить в Приложение А, п. А.3 дополнительные атрибуты, включив следующий текст: автор требования – указание на физическое лицо, сформулировавшее данное требование, фиксируемое в целях обеспечения прослеживаемости требования.</p>	<p>Принято частично. Статус требования – это более сложное понятие, чем просто атрибут. Про разные виды статусов требования написано в основном тексте стандарта. См. приложение Б</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика
		заинтересованная сторона – указание на интересантов требования, позволяющий соотнести требование с конкретными ожиданиями/ интересами / потребностями. статус требования (например: «предложено», «черновик», «в работе», «согласовано», «утверждено», «отменено», «реализовано», «проверено»).	
А.3	АО «ВПК «НПО машиностроения» № 131/178 от 21.07.2020 г.	Приложение А3 в термине «уровень риска» слово «относительно» заменить на «относительное»	Принято. См. Б.3
А.4	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Перечисления оформить в соответствии с п.4.4.3 ГОСТ 1.5-2001	Принято См. Б.4
Б.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Во второй строке перечисления оформить в соответствии с п.4.4.3 ГОСТ 1.5-2001	Принято к сведению. Приложение исключено
Б.1	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Таблицу оформить в соответствии с п.4.5.6.2 ГОСТ 1.5-2001	Принято к сведению. Приложение исключено
Приложение В	АО «Адмиралтейские верфи» №47/159 от 05.06.2020 г.	В тесте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Отсутствует ссылка на Приложение В	Принято. Приложение В исключено. Содержание приложения перенесено в примечание к п. 3.1.2 в приложении А
Приложение В	АО «ЦНИИТОЧМАШ» №4238/65 от 11.06.2020 г.	Отсутствует ссылка по тексту	Принято. Приложение В исключено. Содержание приложения перенесено в примечание к п. 3.1.2 в приложении А