ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59819— 2021

Самолеты и вертолеты

ПОСТРОЕНИЕ И ИЗЛОЖЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Общие требования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр» (ФГУП «ВНИИ «Центр»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 323 «Авиационная техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2021 г. № 1544-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2021

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и сокращения 2
3.1 Термины и определения 2
3.2 Сокращения 2
4 Основные положения 3
5 Правила построения и изложения технических условий 3
5.1 Вводная часть 3
5.2 Технические требования 4
5.3 Требования безопасности и охраны окружающей среды 10
5.4 Правила испытаний и приемки ВС 11
5.5 Методы контроля и испытаний ВС 13
5.6 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение ВС 15
Приложение А (обязательное) Форма титульного листа ТУ на опытный образец ВС 17
Приложение Б (обязательное) Форма титульного листа ТУ на ВС после корректировки КД по результатам СИ 18
Библиография 19

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Самолеты и вертолеты

ПОСТРОЕНИЕ И ИЗЛОЖЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Общие требования

Aeroplanes and helicopters. Coustruction and presentation of specifications.
General requirements

Дата введения — 2022—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает порядок построения, изложения, оформления и актуализации технических условий на самолеты, вертолеты и беспилотные воздушные суда (далее — воздушные суда) для их применения в гражданской авиации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.051 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения

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

ГОСТ 2.114 Единая система конструкторской документации. Технические условия

ГОСТ 2.124 Единая система конструкторской документации. Порядок применения покупных изделий

ГОСТ 2.503 Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений

ГОСТ 9.101 Единая система защиты от коррозии и старения. Основные положения

ГОСТ 9238 Габариты железнодорожных составов и приближения строений

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 18675 Документация эксплуатационная и ремонтная на авиационную технику и покупные изделия для нее

ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ 27692—2012 Документация эксплуатационная на авиационную технику. Построение, изложение, оформление и содержание формуляров

ГОСТ 27693 Документация эксплуатационная на авиационную технику. Построение, изложение, оформление и содержание паспортов, этикеток и талонов летной годности

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

Издание официальное

ГОСТ Р 51908 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части условий хранения и транспортирования

ГОСТ Р 54073 Системы электроснабжения самолетов и вертолетов. Общие требования и нормы качества электроэнергии

ГОСТ Р 56079 Изделия авиационной техники. Безопасность полета, надежность, контролепригодность, эксплуатационная и ремонтная технологичность. Номенклатура показателей

ГОСТ Р 56080 Изделия авиационной техники. Комплексные программы обеспечения безопасности полета, надежности, контролепригодности, эксплуатационной и ремонтной технологичности. Общие требования

ГОСТ Р 56081 Изделия авиационной техники. Безопасность полета, надежность, контролепригодность, эксплуатационная и ремонтная технологичность. Порядок нормирования и контроля показателей

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 16504, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1

независимая инспекция: Военное представительство Министерства обороны Российской Федерации или юридическое лицо, назначенное уполномоченным органом в соответствии с процедурами, установленными Уполномоченным органом, на договорных или иных законных основаниях, для осуществления функций в соответствии с Правилами в организации Заявителя, Разработчика или Изготовителя.

[[5], приложение 3]

3.1.2 **покупное комплектующее изделие:** Изделие, получаемое изготовителем основного изделия (воздушного судна) для его комплектации в готовом виде и произведенное по технической документации своего разработчика.

3.1.3 **технические условия:** Текстовый конструкторский документ, содержащий информацию о типовой конструкции, параметрах и характеристиках изготавливаемого экземпляра авиационной техники, которые подлежат контролю и оценке при изготовлении и приемке экземпляра в качестве готовой продукции.

3.1.4 **уполномоченный орган:** Федеральный орган исполнительной власти, на который Правительством Российской Федерации возложены организация и проведение обязательной сертификации в гражданской авиации.

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

БНКТ — безопасность, надежность, контролепригодность, технологичность;

БТК — бюро технического контроля;

ВПП — взлетно-посадочная полоса;

ВС — воздушное судно (самолет, вертолет, беспилотное воздушное судно);

ЗИП — запасные части, инструмент и принадлежности;
КД — конструкторская документация;
КИС — контрольно-испытательная станция;
ЛИС — летно-испытательная станция;
НД — нормативный документ;
НИ (ВП) — независимая инспекция (военное представительство);
ОТК — отдел технического контроля.

Примечание — Под аббревиатурой «ОТК» в настоящем стандарте понимают также службы контроля качества у разработчика и изготовителя.

САХ — средняя аэродинамическая хорда;
СБИ — система бортовых измерений;
СИ — сертификационные испытания;
СК — средства контроля;
СМК — система менеджмента качества;
СНО СП — средства наземного обслуживания специального применения;
ТУ — технические условия.

4 Основные положения

4.1 В соответствии с ГОСТ 2.102 ТУ являются неотъемлемой частью комплекта КД на ВС и действуют на все время изготовления ВС данного типа.

В ТУ должны быть отражены все требования (совокупность показателей, норм, правил и положений), предъявляемые к ВС, его изготовлению, контролю и приемке, которые нецелесообразно указывать в другой технической документации.

4.2 Требования, установленные в ТУ, должны обеспечивать соответствие каждого экземпляра ВС федеральным авиационным правилам [1], [2], [3], [4] и заданным условиям эксплуатации по ГОСТ 15150.

4.3 ТУ не должны противоречить действующим НД. Требования НД, распространяющиеся на ТУ, следует в соответствии с ГОСТ Р 2.105 заменять ссылками на этот документ.

4.4 На различные модификации одного типа ВС допускается оформлять одни ТУ с дополнениями, отражающими особенности каждой модификации.

4.5 ТУ оформляют в соответствии с ГОСТ 2.114. ТУ могут быть выполнены в бумажной или электронной форме согласно ГОСТ 2.051.

4.6 В зависимости от стадии разработки и производства ВС титульные листы ТУ на ВС должны быть оформлены в соответствии с приложениями А, Б.

Примечание — ТУ, оформляемые на ВС после корректировки КД по результатам СИ (приложение Б), подлежат согласованию с изготовителем и НИ у изготовителя, если это указано в лицензионном соглашении (эквивалентном документе) между разработчиком и изготовителем.

4.7 Изменения (дополнения) в ТУ вносят в соответствии с требованиями [6] и ГОСТ 2.503.

5 Правила построения и изложения технических условий

ТУ должны содержать вводную часть и разделы, расположенные в следующей последовательности:
- технические требования;
- требования безопасности и охраны окружающей среды;
- правила испытаний и приемки ВС;
- методы контроля и испытаний ВС;
- маркировка, упаковка, транспортирование и хранение ВС.

В соответствии с особенностями конкретного типа ВС ТУ могут быть дополнены другими разделами.

5.1 Вводная часть

5.1.1 В вводной части указывают назначение ТУ, которое должно быть изложено в следующей редакции:

«Настоящие технические условия распространяются на _____

наименование или условное обозначение ВС

Типовая конструкция _____ отражена в контрольном и текущем

тип ВС

комплектах КД согласно спецификации № _____

децимальный номер, приведенный в карте данных сертификата типа

и удостоверена сертификатом типа № _____.

Первым экземпляром, соответствующим утвержденной типовой конструкции, является _____».

тип изделия и заводской номер

5.1.2 Сведения о технической документации должны быть изложены в следующей редакции: «Техническая документация, передаваемая разработчиком изготовителю в соответствии с лицензионным соглашением (эквивалентным документом), откорректирована по результатам сертификационных испытаний, отражает типовую конструкцию ВС и пригодна для серийного производства ВС данного типа с учетом требований к его климатическому исполнению».

5.1.3 Требования к технологическому процессу изготовления ВС и его составных частей должны быть изложены в следующей редакции: «Изготовление ВС и его составных частей производится по технологической документации, разработанной на основании рабочей конструкторской документации и директивной технологии.

Все технологические процессы должны соответствовать действующей на предприятии документации и контролироваться изготовителем и НИ при изготовителе в процессе производства и испытаний ВС.

Техническая документация на особо ответственные технологические процессы (в том числе на изготовление особо ответственных составных частей должна содержать требования к контролю и оценке стабильности всех критических параметров, подлежащих проверке в процессе производства, по графикам, разработанным изготовителем и согласованным с НИ при изготовителе.

Перечень особо ответственных деталей, сборочных единиц и перечень особо ответственных технологических процессов, подлежащих проверке, составляются разработчиком, согласовываются с НИ при разработчике и учитываются при разработке графика проверки».

В процессе производства перечни могут корректироваться.

5.2 Технические требования

5.2.1 В настоящем разделе приведены данные и требования, которые должны быть обеспечены и проверены в процессе изготовления и испытаний ВС.

5.2.2 Данный раздел ТУ включает следующие подразделы:

а) основные геометрические, регулировочные данные, данные по массе и положению центра масс ВС;

б) основные летно-технические данные ВС;

в) основные варианты аварийно-спасательного, транспортного, санитарного и бытового оборудования (при наличии);

г) основные технические характеристики радиоэлектронного и авиационного оборудования;

д) требования по прочности, безопасности полетов, надежности, контролепригодности, эксплуатационной и ремонтной технологичности;

е) требования к составным частям собственного производства;

ж) требования к применяемым покупным комплектующим изделиям;

и) требования к применяемым материалам по комплексной защите ВС от коррозии, старения и биоповреждений;

к) требования к комплектности;

л) требования к взаимозаменяемости сборочных единиц, деталей, материалов и покупных комплектующих изделий.

Примечания

1 При наличии данных в другой документации допускается делать ссылки на эту документацию.

2 Состав и содержание положений, указанных в перечислениях а)—л), могут быть уточнены и дополнены.

5.2.3 Основные геометрические, регулировочные данные, данные по массе и положению центра масс ВС.

5.2.3.1 Форма представления геометрических данных ВС — в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Единицы измерения	Значение	Примечание

5.2.3.2 Форма представления основных регулировочных данных — в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Наименование	Направление отклонения	Единица измерения	Значение отклонения		Примечание
			Номин.	Пред.	
Самолет					
Элероны	Вверх Вниз				От нейтрального положения
Руль высоты	Вверх Вниз				
Руль направления	Влево Вправо				
Закрылки, предкрылки, щитки, интерцепторы и др.	На взлете На посадке				
Стабилизатор	Вверх Вниз				
Триммеры: элеронов руля высоты руля направления	 Вверх Вниз Вверх Вниз Влево Вправо				
Флетнеры (сервокомпенсаторы): элеронов руля высоты руля направления Штурвал, ручки управления Педали	 Вверх Вниз Вверх Вниз Влево Вправо На себя От себя Вперед Назад				
Вертолет					
Углы установки лопастей несущего винта	Минимальное Максимальное				От нейтрального положения
Углы отклонения лопастей в плоскости вращения несущего винта	Вперед по вращению Назад				Отсчитываются от направления, перпендикулярного оси горизонтального шарнира
Углы отклонения автомата перекоса и соответствующие им ходы ручки управления					От нейтрального положения

Окончание таблицы 2

Наименование	Направление отклонения	Единица измерения	Значение отклонения		Примечание
			Номин.	Пред.	
Предварительный наклон диска автомата перекоса, соответствующий нейтральному положению ручки пилота					—
Углы установки лопастей хвостового винта (радиус R = 0,7)	Правая педаль на упоре Левая педаль на упоре				
Педаль	Вперед Назад				От нейтрального положения
Стабилизатор	Вверх Вниз				

Примечания

1 В соответствии с особенностями конкретного типа ВС состав регулировочных данных может быть изменен.

2 При наличии системы автоматического управления ВС приводят регулировочные данные этой системы.

5.2.3.3 Форма представления основных данных по массе и положению центра масс самолета — в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Наименование параметра	Значение параметра, кг	Положение центра масс, % САХ		Примечание
		Шасси выпущено	Шасси убрано	
Масса пустого самолета				
Взлетная масса: нормальная перегрузочная коммерческая				
Нормальная посадочная масса				
Максимальная посадочная масса				
Допустимые эксплуатационные положения центра масс: переднее заднее				

После указания данных необходимо дать примечания:

1 Предельное отклонение на массу пустого самолета — +/– _____%.
значение

2 Предельное отклонение на положение центра масс пустого самолета — +/– _____% САХ.
значение

3 С введением дополнительного оборудования и конструктивных изменений проверяют сохранение норм на данные по массе и параметры положения центра масс в пределах требований, устанавливаемых ТУ.

5.2.3.4 Для вертолета указывают:

а) массу пустого вертолета _____ кг;

б) центровку пустого вертолета _____ мм;

в) нормальную взлетную (посадочную) массу _____ кг;

г) максимальную взлетную (посадочную) массу _____ кг;

д) допустимые положения центра масс (от оси несущего винта):

1) переднее _____ мм;

2) заднее _____ мм.

Кроме того, в ТУ для вертолета приводят таблицу основных вариантов загрузки и других данных, необходимых для контроля и приемки вертолета.

5.2.3.5 Форма представления вместимости топливных баков в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Номер группы	Двигатель 1		Двигатель 2		Двигатель 3		Двигатель 4	
	Номера баков, входящих в группу	Полная заправочная вместимость, л	Номера баков, входящих в группу	Полная заправочная вместимость, л	Номера баков, входящих в группу	Полная заправочная вместимость, л	Номера баков, входящих в группу	Полная заправочная вместимость, л
1 2 … Итого								

Общая заправочная вместимость — _____ л.

Предельное отклонение на общую вместимость — _____ %.

5.2.3.6 Марки применяемого топлива, специальных жидкостей и газов на ВС назначают с учетом действующих ограничительных перечней. Форма представления — в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5

Наименование	Марка
1 Топливо для основных двигателей 2 Топливо для вспомогательных двигателей 3 Жидкости для гидросистемы 4 Газ для наддува топливного бака Прочие	
Примечание — Содержание таблицы ограничено потребностью штатного полета.	

5.2.4 Основные летно-технические данные ВС

5.2.4.1 Подраздел ТУ должен содержать параметры, приведенные к стандартным атмосферным условиям:

а) максимальную скорость полета при максимальном (форсажном) режиме работы двигателя(ей) на высоте:

H = _____ м — _____ км/ч,

H = _____ м — _____ км/ч;

б) максимальную скорость полета при нормальном режиме работы двигателя(ей) на высоте:

H = _____ м — _____ км/ч,

H = _____ м — _____ км/ч;

в) практический потолок на _____ режиме работы двигателя(ей) — _____ м;

г) время набора:

практического потолка _____ м — _____ мин,

высоты _____ м — _____ мин;

д) практическую дальность полета с заправкой топлива _____ л (при наличии других условий, указать их) при крейсерской скорости _____ км/ч с _____ % остатком топлива после посадки.

Предельное отклонение:

на максимальную скорость — _____ %,

на дальность — _____ %,

на потолок — _____ %.

Примечание — Максимальную скорость, практический потолок, время набора высоты, дальность полета определяют по графикам и номограммам в зависимости от условий полета;

е) взлетные данные при максимальном (форсажном) режиме работы двигателя(ей) и взлетной массе определяют по номограммам в зависимости от атмосферных условий, состояния ВПП и режима работы двигателя(ей);

ж) посадочные данные определяют по номограммам в зависимости от атмосферных условий, состояния ВПП, используемой механизации и тормозных средств.

5.2.4.2 Для ВС, имеющих внешние подвески, должны быть приведены следующие данные о допустимых условиях полета с этими подвесками:

а) ограничения по скоростным напорам:

q_{max} = _____ (_____) Па (кгс/м^2),

$q_{max\ max}$ = _____ (_____) Па (кгс/м^2) при m =_____ кг, H = _____ м;

б) предельно допустимые эксплуатационные перегрузки $n_э$ = ____ при расчетной массе m = ____ кг;

в) предельное число M = _____;

г) максимальная скорость (приборная) на малых высотах _____ км/ч;

д) ограничения по состоянию поверхности аэродрома при взлете и посадке с подвесками на грунтовые, металлические, гудронированные и другие виды ВПП.

5.2.5 Основные варианты аварийно-спасательного, транспортного, санитарного и бытового оборудования (при наличии)

В подразделе должны быть указаны:

а) применяемое аварийно-спасательное оборудование экипажа и перевозимых пассажиров;

б) применяемое санитарное и бытовое оборудование, варианты перевозки носилочных и сидячих больных, варианты компоновки пассажирских кабин, оборудование кабины экипажа, оборудование пассажирских кабин, оборудование для обеспечения питания пассажиров, туалеты, грузовые и технические отсеки;

в) применяемое транспортное оборудование (погрузочное оборудование, грузовое оборудование, швартовочное оборудование).

5.2.6 Основные технические характеристики радиоэлектронного и авиационного оборудования

В подразделе, в зависимости от назначения ВС, должны быть указаны:

а) перечень навигационных и пилотажных задач с указанием необходимой точности их решения;

б) дальность двусторонней радиосвязи связных и командных радиостанций с учетом радиопрогнозов прохождения;

в) заданная модуляция;

г) качество внутрисамолетной связи и обеспеченность выхода на другие радиосредства с помощью переговорного устройства ВС;

д) дальность действия систем ближней радионавигации и посадки (радиокомпасов, маркерных радиоприемников, радиовысотомеров и т.п.);

е) дальность действия систем дальней навигации;

ж) точность работы навигационных систем;

и) работоспособность, запас чувствительности и срабатывание сигнализации опасной высоты радиовысотомеров;

к) высота срабатывания маркерного приемника;

л) значение напряжения электрических помех на выходе связной радиостанции при работе радиооборудования и всех электроагрегатов ВС и двигателя;

м) точность стабилизации полета с помощью системы автоматического (полуавтоматического) управления;

н) качество электроэнергии и уровень безотказности системы электроснабжения при всех условиях работы;

п) наличие заданного резервирования электропитания потребителей в системе электроснабжения;

р) выполнение заданных требований по электромагнитной совместимости авиационного и радиоэлектронного оборудования;

с) значения переходных сопротивлений узлов металлизации и сопротивления изоляции электросети в заданных точках;

т) установочные углы посадочных и рулежных фар.

5.2.7 Требования по прочности, безопасности полетов, надежности, контролепригодности, эксплуатационной и ремонтной технологичности

5.2.7.1 В подразделе приведена информация, которая должна быть изложена в следующей редакции:

«Прочность ВС _____ должна соответствовать нормам прочности, установленным
тип ВС
действующими НД и федеральными авиационными правилами [5], [1], [2], [3]».

5.2.7.2 В подразделе также должны быть указаны показатели:

а) безопасности полета;

б) надежности;

в) контролепригодности;

г) эксплуатационной и ремонтной технологичности.

Показатели безопасности полета, надежности, контролепригодности, эксплуатационной и ремонтной технологичности должны соответствовать ГОСТ Р 56079 и применяемой стратегии технической эксплуатации (по ресурсу или по состоянию).

Порядок нормирования и контроля показателей БНКТ устанавливают в соответствии с ГОСТ Р 56081.

Комплексные программы обеспечения БНКТ на этапах разработки, серийного производства и эксплуатации ВС разрабатывают в соответствии с ГОСТ Р 56080.

Примечания

1 В ТУ должна быть приведена ссылка на те документы, по которым должны проводить работы по доведению показателей надежности до требуемых значений (при необходимости).

2 В ТУ могут быть указаны параметры типового (нормального) полета и условия эксплуатации, которые могут повлиять на ресурсы и сроки службы ВС.

3 При технической эксплуатации ВС по состоянию ресурсные показатели до первого ремонта и межремонтные показатели не устанавливают.

5.2.8 Требования к составным частям собственного производства

В подразделе следует записать:

«Составные части собственного производства должны быть изготовлены в соответствии с требованиями 5.1.3».

5.2.9 Требования к применяемым покупным комплектующим изделиям

5.2.9.1 В подразделе необходимо записать:

«Согласование применения покупных комплектующих изделий должно производиться в соответствии с ГОСТ 2.124 и другими действующими НД».

Ресурсные показатели покупных комплектующих изделий должны, как правило, обеспечивать отработку ресурсных показателей ВС.

Если ресурсы и/или сроки службы отдельных покупных комплектующих изделий в обоснованных случаях меньше, чем у ВС, в формуляр ВС вносят соответствующую запись согласно ГОСТ 27692—2012 (часть 1, подраздел 4.3).

5.2.9.2 В подразделе также должны быть представлены:

- ведомость покупных комплектующих изделий с указанием версий программного обеспечения (при наличии);

- ведомость эксплуатационных документов на эти изделия.

5.2.10 Требования к применяемым материалам по комплексной защите ВС от коррозии, старения и биоповреждений

5.2.10.1 Требования по комплексной защите ВС от коррозии, старения и биоповреждений должны быть установлены в соответствии с ГОСТ 9.101 и другими НД Единой системы защиты от коррозии и старения.

5.2.10.2 В подразделе необходимо записать:

«Металлы и сплавы, в том числе с защитными покрытиями, применяемые при изготовлении деталей и узлов, должны обладать высокой противокоррозионной стойкостью и стойкостью к биоповреждениям (биокоррозии металлов) в условиях хранения и эксплуатации ВС.

Полимерные и неметаллические материалы, детали и узлы из них, применяемые в конструкции ВС, должны быть стойкими к действию различных факторов, вызывающих старение и биоповреждения (микробиологические повреждения) в условиях хранения и эксплуатации ВС.

Все применяемые материалы должны соответствовать требованиям ТУ и действующим НД и иметь сопроводительные документы, подтверждающие их качество (сертификаты, паспорта и т.п.).

Решение по замене материала принимает разработчик по согласованию с НИ при разработчике и с органом, одобрившим ТУ (при необходимости)».

5.2.11 Комплектность

5.2.11.1 В подразделе должны быть перечислены следующие изделия и документы, передаваемые изготовителем вместе с ВС:

а) одиночные, групповые эксплуатационные комплекты ЗИП;

б) средства наземного обслуживания специального применения (если они не входят в комплект ЗИП);

в) средства контроля (если они не входят в комплект ЗИП);

г) снаряжение;

д) средства спасения экипажа и пассажиров;

е) эксплуатационная документация;

ж) другое имущество в соответствии с условиями договора на поставку.

5.2.11.2 Перечень одиночных и групповых комплектов указывают со ссылкой на ведомости ЗИП, пример записи представлен в таблице 6.

Таблица 6

Наименование комплекта	Шифр (чертеж)	Количество	Наименование и номер документа на поставку
Эксплуатационный одиночный комплект ЗИП	—	1	Ведомость эксплуатационного одиночного комплекта ЗИП

Ведомости ЗИП разрабатывают в соответствии с ГОСТ 18675.

При необходимости ведомости ЗИП могут быть оформлены отдельной книгой.

5.2.11.3 В ТУ должны быть указаны номенклатура и объем эксплуатационной и ремонтной документации (при наличии), а также порядок и сроки разработки и поставки ремонтной документации (при наличии).

5.2.12 Взаимозаменяемость составных частей, материалов и покупных комплектующих изделий

5.2.12.1 Разработчик ВС должен составить, уточнить по результатам сертификационных испытаний и сопровождать в течение всего периода эксплуатации ВС перечень взаимозаменяемых составных частей, материалов и покупных комплектующих изделий.

5.2.12.2 В перечне должны быть указаны возможность и условия взаимозаменяемости (по сериям, заводским номерам, срокам и режимам эксплуатации и т.д.) первоначальных и вновь вводимых составных частей и материалов.

5.2.12.3 В случае внесения в конструкцию или состав покупных комплектующих изделий согласованных разработчиком ВС изменений, влияющих на условия их применения на ВС (изменение комплектации, габаритных размеров, питания и т.д.), разработчик ВС должен указать в перечне возможность и условия взаимозаменяемости покупных комплектующих изделий.

5.2.12.4 На основании перечня разработчик ВС должен включить соответствующую информацию в эксплуатационную и ремонтную (при наличии) документацию ВС, разработанную в соответствии с ГОСТ 18675, и корректировать ее в процессе эксплуатации ВС.

5.3 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.3.1 В разделе ТУ должны быть установлены требования по предотвращению вреда окружающей природной среде и здоровью человека при испытании, хранении, транспортировании и эксплуатации ВС с учетом положений [1]—[5], ГОСТ 18675 и других НД, относящихся к данной теме.

5.3.2 В разделе следует включать показатели и нормы, определяющие:

- требования по мерам безопасности.

Примечание — Меры безопасности группируют по темам (меры пожарной, экологической безопасности, взрывобезопасности, меры защиты исполнителей от вредного воздействия токсичных веществ, шумов, источников энергии сверхвысокой частоты, меры предупреждения травмирования при работах на высоте и во внутренних отсеках ВС, при работающих двигателях и т.д.);

- требования по допустимым (по уровню и времени) выбросам топлива в атмосферу и эмиссии двигателей, по механическим, радиационным, электромагнитным, термическим и акустическим воздействиям ВС на окружающую среду;

- требования по подготовке к утилизации списанного ВС.

5.4 Правила испытаний и приемки ВС

5.4.1 Основные категории испытаний и порядок их проведения установлены требованиями [5], [6] и настоящего стандарта.

5.4.2 Данный раздел должен содержать следующие подразделы:

а) общие правила проведения испытаний и приемки;

б) порядок проведения предъявительских испытаний;

в) порядок проведения приемо-сдаточных испытаний.

5.4.3 Для контроля качества и приемки ВС установлены следующие основные категории испытаний, которые должны быть установлены в ТУ на конкретный тип ВС:

а) сертификационные испытания (для опытных образцов ВС);

б) предъявительские;

в) приемо-сдаточные.

Примечание — В ТУ может быть предусмотрено проведение испытаний на прочность и ресурс, выполняемое разработчиком, которые выносятся в самостоятельные категории испытаний. Порядок их проведения должен быть определен действующими НД разработчика.

5.4.4 Опытные образцы ВС, изготавливаемые по ТУ до завершения СИ, проходят испытания и приемку в соответствии с [6], положениями настоящего стандарта и в объеме, соответствующем степени их отработки.

Титульный лист ТУ в этом случае должен быть оформлен в соответствии с приложением А.

5.4.5 Общие правила проведения испытаний и приемки

5.4.5.1 Все составные части и ВС в целом подлежат обязательной приемке ОТК у изготовителя с нанесением клейм, предусмотренных КД.

5.4.5.2 ВС, предъявляемые на испытания и (или) приемку, должны быть полностью укомплектованы в соответствии с ТУ.

5.4.5.3 Перечень составных частей собственного производства, монтажей и технологических процессов, подлежащих обязательной приемке НИ при изготовителе, составляется НИ при изготовителе и доводится им до руководства организации. В перечень в обязательном порядке включают особо ответственные детали и сборочные единицы и особо ответственные технологические процессы.

5.4.5.4 НИ контролирует качество и технологию изготовления ВС на любой стадии его производства и испытаний. НИ предоставлено право снимать или вводить 100 %-ную приемку на объекты с уведомлением об этом изготовителя.

5.4.5.5 В своей работе НИ должна руководствоваться положением [7].

5.4.5.6 В процессе испытаний допускается замена сменных элементов согласно перечню, указанному в ТУ на конкретный ВС.

В перечень сменных элементов могут включаться составные части ВС в том случае, если в ТУ и (или) эксплуатационной документации на ВС предусмотрена возможность их замены в процессе испытаний и (или) эксплуатации без дополнительных регулировок и проверок.

При повторном выходе из строя одних и тех же сменных элементов результат испытания считают отрицательным. Возможность продолжения испытаний определена решением, принимаемым изготовителем и НИ при изготовителе.

5.4.5.7 При проведении испытаний и приемки ВС изготовитель осуществляет материально-техническое и метрологическое обеспечение (необходимая документация, справочные материалы, рабочие места, средства испытаний и контроля, расходные материалы и др.), а также выделяет обслуживающий персонал, охрану, транспортные средства и пр.

5.4.5.8 Применяемые средства измерений и испытательное оборудование, а также методики измерений и контроля должны соответствовать требованиям действующего законодательства и НД в области обеспечения единства измерений.

Не допускается применять средства измерений, не прошедшее поверку (калибровку), и испытательное оборудование, не прошедшее аттестацию.

5.4.5.9 Изготовитель и НИ, проводящие испытания ВС, обеспечивают своевременное выполнение испытаний и строгое соблюдение правил техники безопасности при проведении испытаний.

5.4.5.10 Результаты испытаний считают положительными, а ВС выдержавшим испытание, если ВС испытано в полном объеме и последовательности, которые установлены в ТУ на ВС для проводимой категории испытаний, и соответствует всем требованиям ТУ, проверяемым при этих испытаниях.

5.4.5.11 Результаты испытаний считают отрицательными, а ВС не выдержавшим испытание, если по результатам испытаний обнаружено несоответствие ВС хотя бы одному требованию, установленному в ТУ для данной категории испытаний. В этом случае должны проводиться повторные испытания, решение о проведении которых принимается по согласованию между изготовителем и НИ при изготовителе.

5.4.5.12 Основанием для принятия решения о приемке ВС НИ у изготовителя являются положительные результаты приемо-сдаточных испытаний.

5.4.6 Порядок проведения предъявительских испытаний

5.4.6.1 Предъявительские испытания проводят с целью:

- проверки соответствия изготовленного ВС требованиям ТУ на данный тип ВС;
- определения готовности (годности) ВС к проведению приемо-сдаточных испытаний.

5.4.6.2 Предъявительские испытания предшествуют приемо-сдаточным испытаниям. Предъявительские испытания проводит служба ОТК и экипаж изготовителя в объеме не менее объема приемо-сдаточных испытаний.

В технически обоснованных случаях по согласованию с НИ отдельные виды предъявительских и приемо-сдаточных наземных испытаний на ЛИС допускается совмещать, что должно быть указано в ТУ на конкретный тип ВС.

5.4.6.3 Предъявительские испытания подразделяют на наземные и летные, которые проводит изготовитель в объеме и последовательности, приведенных в ТУ на конкретный тип ВС. Испытаниям подвергают каждое ВС.

Испытаниям на ЛИС подвергают ВС, принятое НИ по цеху окончательной сборки.

5.4.6.4 После испытательного полета экипаж изготовителя оформляет результаты испытаний в полетном листе и в ведомости замечаний с перечислением выявленных дефектов.

Устранение дефектов, требующее проверки в воздухе, проверяют в очередном контрольном полете.

5.4.6.5 Результаты наземных испытаний оформляют протоколом, летных испытаний — заключением экипажа изготовителя. ВС, прошедшее соответствующие предъявительские (наземные и летные) испытания с положительными результатами, считают принятым ОТК и годным для предъявления НИ на испытания.

5.4.6.6 После завершения предъявительских испытаний с положительными результатами начальник ЛИС, начальник ОТК и летчик-испытатель изготовителя оформляют письменное заключение о годности ВС.

5.4.6.7 В случае получения отрицательных результатов изготовитель должен устранить полученные замечания и провести повторные испытания (проверки) в объеме, согласованном с НИ при изготовителе.

5.4.7 Порядок проведения приемо-сдаточных испытаний

5.4.7.1 Приемо-сдаточные испытания ВС проводят с целью:

- проверки НИ соответствия предъявленного ВС требованиям ТУ на данный тип ВС;
- определения возможности окончательной приемки ВС.

5.4.7.2 Приемо-сдаточные испытания ВС проводят в несколько этапов:

а) по цеху окончательной сборки:

1) общетехнический осмотр полностью собранного ВС с проверкой всех систем и их работоспособности. Допускается испытания и приемку отдельных систем проводить на КИС. Перечень таких систем и объем их проверок составляет изготовитель и согласовывает с НИ при изготовителе,

2) осмотр на чистоту и отсутствие посторонних предметов;

б) по ЛИС:

1) общетехнический предполетный осмотр ВС,

2) летные испытания,

3) послеполетный осмотр ВС,

4) осмотр ВС на чистоту и отсутствие посторонних предметов,

в) по экспедиции проверка наличия:

1) одиночных и групповых комплектов ЗИП,

2) СНО СП (если они не входят в состав ЗИП),

3) СК (если они не входят в состав ЗИП),

4) снаряжения,

5) средств спасения экипажа и пассажиров,

6) эксплуатационной документации,

7) другого имущества в соответствии с условиями договора на поставку.

5.4.7.3 Составные части собственного производства и технологические процессы, включенные в перечень предъявлений, должны проходить контроль в соответствии с действующими НД.

5.4.7.4 Для определения идентичности изготовления отдельных составных частей, не оговоренных в чертежах ВС, на предприятии — изготовителе ВС должны выполнить эталоны этих составных частей, которые используют при их приемке.

5.4.7.5 ВС на приемо-сдаточные испытания предъявляет начальник БТК по цеху окончательной сборки, а по ЛИС — начальник БТК и начальник ЛИС изготовителя.

5.4.7.6 Наземные приемо-сдаточные испытания и приемку ВС НИ при изготовителе проводит силами и средствами изготовителя в присутствии представителя ОТК, летные — экипажем НИ или по совместному решению экипажем изготовителя.

5.4.7.7 После завершения приемо-сдаточных испытаний с положительными результатами НИ оформляет письменное заключение о годности ВС.

5.4.7.8 ВС, выдержавшее приемо-сдаточные испытания, после окончательной покраски (при необходимости по условиям договора поставки) и укомплектования в соответствии с 5.2.11 ОТК предъявляет НИ генеральным извещением, подписанным руководителем предприятия-изготовителя и начальником ОТК для окончательной приемки и оформления формуляра.

Принятое ВС и имущество сдают на ответственное хранение изготовителю.

5.4.7.9 ВС, не выдержавшее испытаний, НИ возвращает ОТК с изложением в извещении причин возврата для выявления причин несоответствия требованиям ТУ на ВС, для проведения мероприятий по их устранению и для определения возможности устранения дефектов или исключения дефектных изделий и повторного предъявления.

Причины несоответствия ВС требованиям ТУ и принятые изготовителем меры отражают в акте об анализе и устранении дефектов и их причин или в другом документе СМК изготовителя, согласованном с НИ у изготовителя.

5.4.7.10 Возвращенное НИ ВС после устранения дефектов, повторной проверки изготовителем и приемки ОТК при положительных результатах повторных предъявительских испытаний допускается к повторным приемо-сдаточным испытаниям (предъявление НИ производится извещением с отметкой «Вторичное»). К извещению должен быть приложен акт, указанный в 5.4.7.9.

5.4.7.11 Повторные испытания проводят в полном объеме приемо-сдаточных испытаний.

В технически обоснованных случаях в зависимости от характера дефектов НИ может проводить повторные испытания только по тем пунктам ТУ (или программам):

- по которым выявлены несоответствия ВС установленным требованиям;
- которые могли повлиять на возникновение несоответствий;
- по которым испытания не проводились.

Данное решение НИ должно быть указано в программе повторных испытаний.

5.5 Методы контроля и испытаний ВС

5.5.1 В разделе должны быть указаны методы контроля параметров, норм, требований и характеристик ВС, приведенных в 5.2 для установленных категорий испытаний, или наименование документа, в котором изложены методы и последовательность проведения контроля и испытаний.

5.5.2 Раздел должен содержать следующие подразделы:

- методы контроля основных геометрических, регулировочных данных, данных по массе и положению центра масс ВС;
- методы оценки соответствия заданным основным летно-техническим данным ВС;
- методы оценки соответствия заданным основным вариантам аварийно-спасательного, транспортного, санитарного и бытового оборудования (при наличии);
- методы оценки соответствия заданным основным техническим характеристикам радиоэлектронного и авиационного оборудования;
- методы оценки соответствия требованиям по прочности, безопасности полета, надежности, контролепригодности, эксплуатационной и ремонтной технологичности;
- методы контроля и испытаний на соответствие требованиям к составным частям собственного производства;
- методы контроля и испытаний на соответствие требованиям к применяемым покупным комплектующим изделиям;
- методы контроля и испытаний на соответствие требованиям к применяемым материалам по комплексной защите ВС от коррозии, старения и биоповреждений;

- контроль комплектности;
- контроль ваимозаменяемости.

5.5.3 Методы контроля основных геометрических, регулировочных данных, данных по массе и положению центра масс ВС

В подразделе должны быть указаны методы контроля соответствия требованиям, изложенным в подразделе 5.2.3.

5.5.4 Методы оценки соответствия заданным основным летно-техническим данным ВС

5.5.4.1 Все испытательные полеты должны проводиться в соответствии с требованиями [5], [6], ТУ и других документов, регламентирующих летно-испытательную работу в гражданской авиации.

5.5.4.2 При предъявительских и приемо-сдаточных испытаниях запись параметров производится штатным бортовым накопителем полетной информации; при необходимости устанавливается СБИ по КД разработчика.

5.5.4.3 Результаты проведения летных испытаний оформляют в соответствии с требованиями документации по производству полетов изготовителя.

В ведомости выявленных дефектов должна быть предусмотрена графа для указания причин дефектов и принятых мер по их устранению.

Разделение задания по утвержденному профилю полета на несколько полетов или суммирование заданий нескольких полетов в один полет допускается только по согласованию с НИ при изготовителе.

5.5.4.4 Содержание программ испытаний для каждого типа ВС может быть индивидуальным исходя из его назначения и особенностей конструкции, летно-технических данных и степени отработки.

Программа испытаний должна предусматривать проверку ВС, его систем и оборудования с определением необходимого количества параметров и характеристик на всех режимах работы оборудования на земле и полета ВС с учетом ограничений, указанных в 5.2, ТУ, и требований эксплуатационной документации на ВС и покупные комплектующие изделия.

5.5.4.5 В ТУ должны быть указаны продолжительность предъявительских, приемо-сдаточных летных испытаний и количество полетов.

5.5.5 Методы оценки соответствия заданным основным вариантам аварийно-спасательного, транспортного, санитарного и бытового оборудования

Устанавливаемое на ВС аварийно-спасательное, транспортное, санитарное и бытовое оборудование должно соответствовать требованиям подраздела 5.2.5 и включаться в программу испытаний.

5.5.6 Методы оценки соответствия заданным основным техническим характеристикам радиоэлектронного и авиационного оборудования

Технические характеристики радиоэлектронного и авиационного оборудования проверяются в процессе предъявительских, приемо-сдаточных испытаний и должны соответствовать требованиям 5.2.6, ГОСТ Р 54073 и других применимых НД. Испытание радиоэлектронного и авиационного оборудования должно быть включено в программу испытаний.

5.5.7 Методы оценки соответствия требованиям по прочности, безопасности полета, надежности, контролепригодности, эксплуатационной и ремонтной технологичности

5.5.7.1 Методы оценки соответствия требованиям по прочности и надежности должны быть определены КД и действующими НД применительно к данному типу ВС.

5.5.7.2 Порядок контроля показателей БНКТ устанавливают в соответствии с ГОСТ Р 56081.

Оценку достигнутых показателей надежности ВС и эффективности принимаемых мер осуществляют по результатам эксплуатации.

5.5.8 Методы контроля и испытаний на соответствие требованиям к составным частям собственного производства

Испытания составных частей собственного производства и их приемка должны проводиться в соответствии с требованиями конструкторской, технологической документацией и действующих НД.

Контроль и оценка стабильности критических параметров особо ответственных составных частей собственной разработки должны осуществляться по перечню особо ответственных составных частей и их критических параметров.

5.5.9 Методы контроля и испытаний на соответствие требованиям к применяемым покупным комплектующим изделиям

5.5.9.1 Входной контроль применяемых покупных изделий до установки на ВС осуществляется изготовителем ВС с участием НИ при изготовителе и выполняется по инструкциям входного контроля с учетом положений ГОСТ 24297.

Инструкции входного контроля составляются на основании технической документации изготовителей ВС и согласовываются с изготовителями покупных изделий, их НИ и НИ при изготовителе ВС.

В инструкциях входного контроля должны быть указаны требования по условиям поставки (наличие, комплектность, оформление, язык перевода) к эксплуатационной документации (в том числе к удостоверяющим документам) покупных изделий импортного производства (при наличии).

5.5.9.2 Применяемые в электрических и радиосетях ВС и в блоках оборудования, изготовленных по КД разработчика ВС, электрорадиоэлементы (конденсаторы, резисторы, полупроводниковые приборы и т.п.) должны соответствовать действующим у изготовителя ВС ограничительным перечням.

5.5.10 Методы контроля и испытаний на соответствие требованиям к применяемым материалам по комплексной защите ВС от коррозии, старения и биоповреждений

Параметры по защите ВС от коррозии, старения и биоповреждений должны назначаться с учетом требований НД.

Параметры, указанные в сопроводительных документах, удостоверяющих качество применяемых материалов, должны быть проверены на входном контроле у изготовителя ВС и должны соответствовать требованиям действующих НД и условиям договорной документации.

5.5.11 Контроль комплектности

Комплектность ВС должна соответствовать требованиям 5.2.11.

5.5.12 Контроль взаимозаменяемости

Взаимозаменяемость составных частей, деталей, материалов и покупных комплектующих изделий ВС должна соответствовать требованиям 5.2.12.

5.5.13 Методы контроля безопасности и охраны окружающей среды

Проверки безопасности и охраны окружающей среды должны быть выполнены на соответствие требованиям НД, указанных в 5.3.

5.6 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение ВС

5.6.1 Данный раздел должен содержать подразделы, расположенные в следующей последовательности:

- маркировка;
- упаковка;
- транспортирование;
- хранение.

5.6.2 Маркировка ВС

В подразделе должно быть записано:

«ВС и сборочные единицы должны иметь соответствующие маркировку и клейма».

Места и способы маркировки и клеймения должны быть определены КД, а также действующими НД и [5].

Для технологических крепежных деталей и узлов, соединенных с элементами транспортируемой продукции, должна быть предусмотрена предупредительная окраска или маркировка красным цветом.

5.6.3 Упаковка ВС

В подразделе должны быть указаны:

- упаковочная и сопроводительная документация;
- НД и требования на упаковку ВС (при необходимости), инструмента и другого технического имущества, указанного в 5.2.11.

5.6.4 Транспортирование ВС

5.6.4.1 В подразделе должны быть указаны:

- возможные способы транспортирования ВС в условиях эксплуатирующей организации;
- порядок перевозки ВС в условиях эксплуатирующей организации установленными видами транспорта с учетом ГОСТ Р 51908;
- инструкции по транспортированию ВС в условиях эксплуатирующей организации.

5.6.4.2 При транспортировании ВС железнодорожным транспортом габаритные размеры перевозимого имущества и контейнеров для перевозки ВС должны соответствовать требованиям ГОСТ 9238.

5.6.4.3 При транспортировании ВС морским и речным транспортом габаритные размеры перевозимого имущества должны быть определены размерами грузовых люков специализированных транспортных судов и высотой их грузовых помещений или исходить из максимальных размеров свободной площади палуб морских судов и свободных площадей грузовых палуб речных судов-площадок.

5.6.4.4 При транспортировании ВС воздушным транспортом предельные габариты перевозимого имущества должны вписываться в допустимые размеры грузовых кабин транспортных ВС. В подразделе должно быть дано примечание:

«Инструкция по транспортированию имущества воздушным транспортом должна предусматривать исключение влияния пониженного атмосферного давления на транспортируемое имущество».

5.6.5 Хранение ВС

В подразделе должны быть указаны:

- условия хранения принятых ВС до отправки потребителю;
- условия длительного хранения ВС у потребителя;
- требования к консервации и упаковке комплектов ЗИП, СНО СП и другого технического имущества, поставляемого с ВС и предназначенного для хранения на складах и базах потребителя;
- дополнительные требования к консервации и упаковке, обеспечивающие сохранность технического имущества (указать сроки хранения, в том числе при хранении на открытых площадках) в экстремально холодных климатических условиях и/или в условиях сухого и влажного тропического климата (при необходимости);
- перечень и сроки хранения изделий с ограниченными сроками хранения.

Приложение А
(обязательное)

ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ТУ НА ОПЫТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ВС

СОГЛАСОВАНО

_____
должность руководителя НИ на предприятии-разработчике

_____
Личная подпись, расшифровка
«____» _____ 20___ г.

УТВЕРЖДАЮ

_____
должность, наименование предприятия-разработчика

_____
Личная подпись, расшифровка
«____» _____ 20___ г.

_____
наименование ВС

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

_____
обозначение ТУ

20 г.
(год издания)

Приложение Б
(обязательное)

ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ТУ НА ВС ПОСЛЕ КОРРЕКТИРОВКИ КД ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СИ

ОДОБРЕНО

_____
должность, уполномоченный орган в области гражданской авиации

_____
Личная подпись, расшифровка
«____» _____ 20___ г.

УТВЕРЖДАЮ

_____
должность, наименование предприятия-разработчика

_____
Личная подпись, расшифровка
«____» _____ 20___ г.

_____
наименование ВС

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

_____
обозначение ТУ

СОГЛАСОВАНО

_____
должность руководителя НИ на предприятии-разработчике

_____
Личная подпись, расшифровка
«____» _____ 20___ г.

20 г.

(год издания)

Библиография

[1] Федеральные авиационные правила. Часть 23 «Нормы летной годности гражданских легких самолетов» (утв. Приказом Минтранса России от 25.01.2016 № 13).

[2] Авиационные правила. Часть 25 «Нормы летной годности самолетов транспортной категории» (утв. Приказом Минтранса России от 25.01.2016 № 13).

[3] Авиационные правила. Часть 27 «Нормы летной годности винтокрылых аппаратов нормальной категории» (утв. Приказом Минтранса России от 25.01.2016 № 13)

[4] Авиационные правила. Часть 29 «Нормы летной годности винтокрылых аппаратов транспортной категории» (утв. Приказом Минтранса России от 25.01.2016 № 13)

[5] Федеральные авиационные правила «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21» (утв. Приказом Минтранса России от 17 июня 2019 г. № 184)

[6] Федеральные авиационные правила подготовки к полетам воздушных судов экспериментальной авиации и их экипажей, осуществления контроля за их готовностью и выполнения полетов (утв. Приказом Минпромторга России от 5 декабря 2018 г. № 4855)

[7] Положение о взаимодействии Федерального агентства воздушного транспорта, Управления военных представительств Министерства обороны Российской Федерации и военных представительств Министерства обороны Российской Федерации, назначаемых и назначенных Независимыми инспекциями в организациях и на предприятиях промышленности Российской Федерации, при разработке, производстве и сертификации авиационной техники гражданского назначения от 31 июля 2020 г. (утв. Минобороны России, Росавиацией)

УДК:006.05:629.735:006.354 ОКС 49.020

Ключевые слова: воздушное судно, технические условия, федеральные авиационные правила, испытания

Редактор *Л.В. Земилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Г.Р. Арифулина*

Сдано в набор 24.11.2021. Подписано в печать 21.12.2021. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,24.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru