ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57907— 2017

Воздушный транспорт

ТЕХНИКА АВИАЦИОННАЯ ГРАЖДАНСКАЯ

Ремонт по техническому состоянию Общие требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 034 «Воздушный транспорт»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 ноября 2017 г. № 1661-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

© Стандартинформ, 2017

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 1
4 Ремонт по техническому состоянию воздушных судов 3
5 Ремонт по техническому состоянию авиационных двигателей 4
6 Ремонт по техническому состоянию комплектующих изделий авиационной техники 5
Приложение А (рекомендуемое) Направление на ремонт 6
Приложение Б (рекомендуемое) Форма титульного листа Перечня работ 7
Приложение В (рекомендуемое) Детализация 8
Библиография 9

Введение

Значительная часть гражданской авиационной техники спроектирована или переведена на эксплуатацию по техническому состоянию, не предполагающую выполнения плановых регламентированных капитальных и средних ремонтов по трактовке ГОСТ 18322.

Настоящий стандарт устанавливает порядок выполнения ремонта авиационной техники, эксплуатируемой по техническому состоянию, в случаях, когда восстановление ее летной годности требует выполнения ремонтных работ, не предусмотренных действующей эксплуатационной документацией.

Стандарт разработан с учетом международной практики и позволяет существенно повысить эффективность применения стратегии эксплуатации по техническому состоянию гражданской авиатехники.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Воздушный транспорт

ТЕХНИКА АВИАЦИОННАЯ ГРАЖДАНСКАЯ

Ремонт по техническому состоянию Общие требования

Air transport. Civil aviation. Repair on a technical condition. General requirements

Дата введения — 2018—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на гражданскую авиационную технику (воздушные суда и их комплектующие изделия) и устанавливает порядок выполнения ремонта авиационной техники, эксплуатируемой по техническому состоянию.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 18322 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения

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

ГОСТ 27692 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

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 действующую 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

3.1.1

гражданская авиационная техника: Самолеты, вертолеты, другие воздушные суда и их компоненты, используемые в гражданской авиации в установленном законодательством порядке.

[ГОСТ 31270—2004, пункт 3.1.1]

Издание официальное

3.1.2 **дело ремонта изделия:** Комплект производственно-контрольной документации, заполненной и оформленной в установленном порядке.

3.1.3

комплектующее изделие: Изделие предприятия-поставщика, применяемое как составная часть изделия, выпускаемого предприятием-изготовителем.

[ГОСТ 27692—2012, пункт 3.1.2]

Примечание — В настоящем стандарте под термином «комплектующее изделие» понимается любой установленный на воздушном судне, авиационном двигателе и воздушном винте механизм, прибор, оборудование, а также модуль авиационных двигателей.

3.1.4 **летная годность:** Свойство образца авиационной техники, определяемое применимыми требованиями, реализованными в его конструкции и характеристиках, позволяющих обеспечить безопасный полет в пределах установленных эксплуатационных ограничений и методов эксплуатации.

3.1.5

регламентированный ремонт: Плановый ремонт, выполняемый независимо от технического состояния объекта в момент начала ремонта, в объеме и с периодичностью, установленными в документации.

[ГОСТ 18322—2016, пункт 2.3.10]

3.1.6

предотказное состояние: Работоспособное состояние изделия, при котором его определяющий(ие) параметр(ы) имеет(ют) значение, находящееся в поле упреждающего допуска, устанавливаемого в эксплуатационной или ремонтной документации, или при котором имеет место контролируемый отказ допустимого числа элементов, составляющих внутренний резерв работоспособности изделия.

[ОСТ 1 02776—2001, пункт 3.4]

3.1.7 **производственно-контрольная документация:** Документация, содержащая сведения о состоянии изделия до ремонта, способах и объемах выполненных работ и результатах контроля.

3.1.8

ремонт по техническому состоянию: Ремонт, при котором контроль технического состояния выполняется с периодичностью, установленной в документации, а объем и момент начала ремонта определяются техническим состоянием объекта.

[ГОСТ 18322—2016, пункт 2.3.13]

3.1.9

техническая эксплуатация по состоянию: Эксплуатация, при которой замена изделия при всех видах (формах) ТОиР для его восстановления или списания производится только при отказе изделия или достижении им предотказного состояния.

[ОСТ 1 02776—2001, пункт 3.3]

3.1.10

техническое состояние: Совокупность подверженных изменению в процессе производства или эксплуатации свойств объекта, характеризуемая в каждый момент времени признаками, установленными технической документацией на этот объект.

[ГОСТ Р 55255—2012, пункт 3.1.7]

3.1.11

удостоверяющий документ: Документ, выпущенный на конкретный экземпляр изделия авиационной техники, подтверждающий его соответствие утвержденной конструкторской документации и содержащий характеристики, эксплуатационные ограничения, сведения о его техническом состоянии и другие сведения, определяемые видом документа.

[ГОСТ 18675—2012, пункт 3.1.16]

3.1.12 **эксплуатант**: Физическое или юридическое лицо, имеющее воздушное судно на праве собственности, на условиях аренды или на ином законном основании, использующее указанное воздушное судно для полетов и имеющее сертификат (свидетельство) эксплуатанта [1].

3.2 Сокращения

АД — авиационный двигатель;
ВС — воздушное судно;
ДЛГ — директива летной годности;
КИ — комплектующее изделие;
ППР — (наработка) после последнего ремонта;
РТС — ремонт по техническому состоянию;
СНЭ — (наработка) с начала эксплуатации;
ТД — техническая документация;
СБ — сервисный бюллетень;
ТОиР — техническое обслуживание и ремонт;
ЭД — эксплуатационная документация.

4 Ремонт по техническому состоянию воздушных судов

4.1 В типовом случае ремонт воздушного судна, эксплуатируемого по техническому состоянию, производится силами эксплуатанта с привлечением, при необходимости, других компетентных организаций по технологии, изложенной в действующей ЭД (Руководство по поиску и устранению отказов и повреждений, Руководство по ремонту конструкции планера, см. ГОСТ 18675).

4.2 Если данные Руководства в составе ЭД на ВС не предусмотрены или если в них отсутствует технология устранения обнаруженного повреждения (дефекта), лицо, юридически ответственное за поддержание летной годности ВС, производит оценку технико-экономической целесообразности восстановления его летной годности и принимает решение о списании ВС или выполнении ремонта.

4.3 В случае принятия решения о выполнении ремонта ВС указанное ответственное лицо заключает с разработчиком ВС договор, по которому разработчик обязуется отработать и согласовать с заказчиком ремонта Перечень работ, подлежащих выполнению на данном экземпляре ВС, разработать и утвердить соответствующий комплект технической документации, включая, при необходимости, программы послеремонтных наземных и летных испытаний и дополнения к ЭД, предложить исполнителей ремонта, определить источники получения авиационно-технического имущества и технически обоснованные сроки выполнения работ.

4.4 В зависимости от технического состояния ВС ремонт может быть организован на аэродроме посадки, на аэродроме базирования, на базе разработчика, изготовителя или выбранной организации по ТОиР.

4.5 В состав ремонтной бригады могут быть включены подготовленные специалисты разработчика ВС, изготовителя ВС, организации по ТОиР и эксплуатанта.

4.6 В процессе ремонта Перечень работ может корректироваться разработчиком с учетом информации, получаемой от исполнителя ремонта. Все изменения также должны быть согласованы с заказчиком ремонта.

4.7 По результатам ремонтных работ исполнитель ремонта оформляет Дело ремонта изделия с обязательным включением в него окончательной редакции детализированного Перечня работ и полного комплекта производственно-контрольной документации, подтверждающей полноту и качество выполнения ремонта.

4.8 Оригинал Дела ремонта изделия остается у исполнителя ремонта и хранится до списания ВС.

4.9 После окончания ремонта руководитель ремонтной бригады организует оформление формуляра ВС в соответствии с ГОСТ 27692. В разделе 3 «Индивидуальные особенности» указываются особенности ВС, если они появились в процессе ремонта. В разделе 15 «Ремонт» делается запись «Ремонт по техническому состоянию в объеме Перечня XXX». Вместе с удостоверяющей документацией отремонтированного ВС заказчику ремонта передается копия окончательной редакции детализированного Перечня работ, а также копии отдельных частей Дела ремонта изделия, если это предусмотрено договором на ремонт, и, при необходимости, дополнения к ЭД, отражающие особенности поддержания летной годности отремонтированного ВС.

4.10 Допуск к эксплуатации прошедшего ремонт ВС осуществляют Авиационные власти государства-эксплуатанта в установленном порядке.

5 Ремонт по техническому состоянию авиационных двигателей

5.1 Значительная часть авиационных двигателей, эксплуатируемых по техническому состоянию, имеет модульную конструкцию, что позволяет эксплуатанту производить замену отдельных неисправных модулей по технологии, изложенной в эксплуатационной документации.

5.2 В этом случае в ремонт направляется только неисправный модуль, ремонт которого выполняется по процедурам раздела 6 настоящего стандарта.

5.3 При возникновении необходимости направить в ремонт весь двигатель заказчик ремонта должен приложить к двигателю вместе с удостоверяющей документацией Направление на ремонт, оформленное в соответствии с приложением А.

5.4 В Направлении должны быть указаны:

- причина направления на ремонт (неисправность, предотказное состояние, в том числе не поддающийся регулировке «уход» характеристик, необходимость замены деталей с ограниченным ресурсом, необходимость выполнения сервисных бюллетеней, директив летной годности и др.);
- внешнее проявление неисправности, если она явилась причиной направления на ремонт;
- наработка АД СНЭ/ППР в часах, циклах, включениях;
- данные тренд-мониторинга параметров АД, результаты осмотров масляных и топливных фильтров, магнитных сигнализаторов стружки в масле, результаты бороскопических осмотров деталей газовоздушного тракта, выполненных перед съемом АД в ремонт;
- перечень деталей с ограниченным ресурсом, подлежащих замене (при необходимости);
- данные о текущей конфигурации АД;
- сведения о предыдущих ремонтах;
- объем работ на КИ;
- перечень сервисных бюллетеней и ДЛГ, которые должны быть выполнены при ремонте на АД и его КИ.

5.5 В Направлении также должны быть указаны требования заказчика ремонта к конфигурации отремонтированного АД и потребные гарантийные обязательства исполнителя ремонта.

5.6 При поступлении АД в ремонт исполнитель ремонта выполняет его внешний осмотр, проводит анализ представленных документов, при необходимости может затребовать у заказчика ремонта дополнительную информацию и проанализировать ее.

5.7 По результатам приемки АД исполнитель ремонта разрабатывает мотивированный Перечень работ, в котором должны быть указаны:

- уровень разборки АД, необходимый и достаточный для восстановления его технических характеристик, устранения неисправностей, замены деталей с ограниченным ресурсом, выполнения СБ и ДЛГ;
- перечень деталей с ограниченным ресурсом, подлежащих замене;
- перечень СБ (обязательных и необязательных) и ДЛГ, подлежащих выполнению на АД и его КИ;
- перечень работ по ТОиР на КИ АД;
- необходимость и объем испытаний АД перед началом ремонта и после него.

5.8 Разработанный и оформленный в соответствии с 5.7 и приложением Б Перечень работ направляется на согласование заказчику ремонта.

5.9 После получения согласованного Перечня исполнитель ремонта производит по форме приложения В детализацию каждого пункта набором операций, подлежащих выполнению (техническое обслуживание, разборка, промывка, дефектация, ремонт, замена деталей с ограниченным ресурсом, доработка, сборка, испытания), со ссылкой на соответствующие пункты (разделы) Руководства по ремонту АД, эксплуатационной и/или ремонтной документации на КИ, номера СБ и ДЛГ и приступает к ремонту.

5.10 При обнаружении в процессе ремонта дефектов, устранение которых не описано в действующем Руководстве по ремонту АД, исполнитель ремонта должен направить запрос разработчику АД и действовать по его решению.

5.11 В случае, если на любом этапе производственного цикла ремонта возникает необходимость выполнения дополнительных работ, не предусмотренных Перечнем работ, исполнитель ремонта дополняет Перечень и согласует его с заказчиком ремонта, если это оговорено в договоре на ремонт.

5.12 По результатам выполнения работ исполнитель ремонта оформляет Дело ремонта изделия с обязательным включением в него окончательной редакции детализированного Перечня работ и полного комплекта производственно-контрольной документации, подтверждающей полноту и качество проведенного ремонта.

5.13 Оригинал Дела ремонта изделия остается у исполнителя ремонта и хранится до списания АД.

5.14 После окончания ремонта исполнитель ремонта оформляет удостоверяющую документацию на АД и его КИ в соответствии с требованиями ГОСТ 27692 и ГОСТ 27693. В разделе 15 «Ремонт» формуляра АД делается запись «Ремонт по техническому состоянию в объеме Перечня XXX». Вместе с удостоверяющей документацией отремонтированного АД заказчику ремонта передается копия окончательной редакции детализированного Перечня работ, а также копии отдельных частей Дела ремонта изделия, если это оговорено в договоре на ремонт.

6 Ремонт по техническому состоянию комплектующих изделий авиационной техники

6.1 В данном разделе регламентируется ремонт по техническому состоянию комплектующих изделий авиатехники, включая отдельные модули АД.

6.2 Организация, направляющая в ремонт КИ, эксплуатируемое по техническому состоянию, должна приложить к нему вместе с удостоверяющим документом Направление на ремонт, оформленное в соответствии с приложением А, в котором указывается:

- причина направления на ремонт;
- внешнее проявление неисправности;
- наработка СНЭ/ППР;
- сведения о предыдущих ремонтах;
- перечень деталей с ограниченным ресурсом (при необходимости);
- перечень СБ (обязательных и необязательных) и ДЛГ, которые необходимо выполнить при ремонте;
- потребные гарантийные обязательства исполнителя ремонта.

6.3 При поступлении в ремонт КИ, эксплуатируемого по техническому состоянию, исполнитель ремонта производит оценку его технического состояния (диагностирование): изучает Направление в ремонт, выполняет внешний осмотр и, при необходимости, стендовые испытания для снятия технических характеристик изделия в целях локализации неисправности.

6.4 По результатам приемки исполнитель ремонта разрабатывает по форме приложения Б мотивированный Перечень работ, в котором должны быть указаны:

- уровень разборки КИ, необходимый и достаточный для восстановления его технических характеристик, устранения неисправностей, замены деталей с ограниченным ресурсом, выполнения СБ и ДЛГ;
- перечень деталей с ограниченным ресурсом, подлежащих замене (при необходимости);
- перечень СБ и ДЛГ, подлежащих выполнению.

6.5 Сформированный Перечень работ направляется на согласование заказчику ремонта, если это оговорено в договоре на ремонт.

6.6 После получения согласованного Перечня исполнитель ремонта производит детализацию каждого пункта набором операций, подлежащих выполнению (разборка, промывка, дефектация, ремонт, доработка, замена деталей с ограниченным ресурсом, сборка, испытания), со ссылкой на соответствующие пункты (разделы) действующей ремонтной документации, номера СБ и ДЛГ и приступает к ремонту.

6.7 При обнаружении в процессе ремонта дефектов, устранение которых не описано в ремонтной документации, исполнитель ремонта должен направить запрос разработчику КИ и действовать по его решению.

6.8 В случае если на любом этапе производственного цикла ремонта возникает необходимость выполнения дополнительных работ, не предусмотренных Перечнем работ, исполнитель ремонта дополняет Перечень и согласует его с заказчиком ремонта, если это оговорено в договоре на ремонт.

6.9 По результатам выполнения работ исполнитель ремонта оформляет Дело ремонта изделия с обязательным включением в него окончательной редакции детализированного Перечня работ и полного комплекта производственно-контрольной документации, подтверждающей полноту и качество проведенного ремонта.

6.10 Оригинал Дела ремонта изделия остается у исполнителя ремонта и хранится до списания изделия.

6.11 После выполнения ремонта исполнитель ремонта оформляет удостоверяющий документ (паспорт, этикетку, талон летной годности) КИ в соответствии с ГОСТ 27693. В разделе «Ремонт» делается запись «Ремонт по техническому состоянию в объеме Перечня XXX». К удостоверяющему документу отремонтированного КИ прикладывается копия окончательной редакции детализированного Перечня работ, а также копии отдельных частей Дела ремонта изделия, если это оговорено в договоре на ремонт.

Приложение А
(рекомендуемое)

Направление на ремонт

Изделие _____ № _____

Год выпуска _____

Принадлежность _____

№	Информация о техническом состоянии изделия	
1	Причина направления на ремонт, внешнее проявление неисправности	
2	Наработка СНЭ/ППР	
3	Сведения о предыдущих ремонтах	
4	Перечень подлежащих выполнению СБ и ДЛГ	
5	Перечень деталей с ограниченным ресурсом, подлежащих замене	
6	Потребный объем ТОиР КИ	
7	Потребные гарантийные обязательства	
8	Другая информация	

Дата _____ Технический руководитель заказчика ремонта

_____ _____

(подпись) (Ф.И.О.)

Приложение Б
(рекомендуемое)

Форма титульного листа Перечня работ

РАЗРАБОТАН

_____	_____
Подпись	Ф.И.О. разработчика Перечня

СОГЛАСОВАНО

_____	_____
Подпись	Ф.И.О. заказчика ремонта

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ № _____ ,

подлежащих выполнению

при _____ РТС изделия _____
номер ремонта тип и номер ВС, АД, КИ

Редакция № _____

Дата _____

Приложение В
(рекомендуемое)

Детализация

Приложение к Перечню работ № _____
номер перечня

Номер пункта Перечня работ	Содержание работ по пункту Перечня работ	Детализация работ по пункту Перечня работ	Техническая документация для выполнения работ	Отметка о выполнении	Подпись ответственного лица
1	2	3	4	5	6

Работы выполнены в полном объеме в соответствии с ТД, указанной в графе 4.

Начальник ОТК исполнителя

_____ _____ _____
Дата Подпись Ф.И.О.

Примечания

1 В графе 1 указывается номер пункта окончательного Перечня работ, согласованного заказчиком ремонта.

2 В графе 2 приводится содержание работ по пункту окончательного Перечня работ.

3 В графе 3 приводится необходимая детализация работ по каждому пункту окончательного Перечня работ (см. 5.9 настоящего стандарта).

4 В графе 4 указывается ТД, по которой выполняются операции ТО и Р (разделы Руководства по ремонту, технологии ремонта разработчика ВС, содержащие необходимые операции разборки, промывки, дефектации, ремонта, сборки, испытаний, разделы ЭД по выполнению потребных операций технического обслуживания и замены деталей с ограниченным ресурсом, номера СБ и ДЛГ, подлежащих выполнению и т.д.).

5 В графе 5 делаются отметки о выполнении каждой операции.

6 В графе 6 ставится подпись должностного лица, принявшего выполненную операцию.

Библиография

[1] Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 06.07.2016)

УДК 629.735.083:006.354 ОКС 03.220.50

Ключевые слова: ремонт, техническое состояние, комплектующие изделия, авиационная техника

БЗ 9—2017/240

Редактор *Н.Н. Кузьмина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *А.А. Ворониной*

Сдано в набор 13.11.2017. Подписано в печать 15.11.2017. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68. Тираж 25 экз. Зак. 2285.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru