



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АВИАЦИОННЫЙ РЕГИСТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**П Р И К А З**

25 декабря 2023 г.

г. Химки Московской обл.

№ 85

**Об утверждении Стандарта организации СТО-1-2023  
«Управление проектами сертификации авиационной техники»**

В целях исполнения пункта 2.2 протокола совещания по вопросу:  
«Стратегическое развитие Авиарегистра России» от 18.08.2023 № Вн-13002/16

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемый Стандарт организации СТО-1-2023 «Управление проектами сертификации авиационной техники» (далее – СТО), издание 03.
2. Установить дату введения СТО в действие - 25 декабря 2023 года.
3. Начальникам структурных подразделений руководствоваться СТО при проведении сертификации АТ.
4. Контроль за исполнением приказа оставляю за собой.

И.о. директора

С.В. Адельсон



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АВИАЦИОННЫЙ РЕГИСТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
(АВИАРЕГИСТР РОССИИ)

---

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ  
**СТО-1-2023**

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ СЕРТИФИКАЦИИ  
АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

---

Издание 03

декабрь 2023 г.

---

Утвержден и введен в действие

Приказом от « 25 » декабря 2023 г.

№ 85

Дата введения установлена с « 25 » декабря 2023 г.

ОКВЭД 71.20

Московская область, 2023

## ПРЕДИСЛОВИЕ

1. Стандарт разработан на основании поручения Росавиации от 09.03.2023 № 21/16-ПОР.
2. Стандарт утвержден приказом Авиарегистра России от 31.03.2023 № 26;
3. Введено впервые 31 марта 2023 г.
4. Стандарт и информация об отмене и всех изменений к нему размещаются на официальном сайте организации.
5. Стандарт изменен приказом Авиарегистра России от 22.05.2023 № 40
6. Стандарт изменен приказом Авиарегистра России от 25.12.2023 №  
(во исполнение пункта 2.2 протокола совещания Росавиации от 18.08.2023 № Вн-13002/16)

## Перечень применяемых сокращений

АД	- авиационный двигатель
АТ	- авиационная техника
БАС	- беспилотная авиационная система
ВВ	- воздушный винт
ВД	- вспомогательный двигатель
ВПП	- взлетно-посадочная полоса
ВС	- воздушное судно
ВСУ	- вспомогательная силовая установка
ГИ	- Главное изменение
ДЛГ	- Директива летной годности
ДСИ	- дополнительные сертификационные заводские испытания
ДСР	- дополнительные сертификационные работы
ДСТ	- Дополнительный сертификат типа
ИТПТО	- Исходные требования по плановому техническому обслуживанию
КБ	- Квалификационный базис
КД	- конструкторская документация
КДСТ	- Карта данных сертификата типа
КИ	- комплектующее изделие
КР	- квалификационные работы
МК	- макетная комиссия
МОС	- методы определения соответствия
НЛГ	- нормы летной годности
ОГИ	- Одобрение главного изменения
ОУЭ	- ожидаемые условия эксплуатации
ПО	- программное обеспечение
ПСР	- Программа сертификационных работ
РГ	- рабочая группа
Росавиация	- Федеральное агентство воздушного транспорта
САУ	- система автоматического управления
СБ	- сертификационный базис
СЗИ	- сертификационные заводские испытания
СИ	- сертификационные испытания
СКИ	- сертификационные контрольные испытания
СР	- сертификационные работы
СТ	- Сертификат типа
СТО	- Стандарт организации
СТУ	- специальные технические условия
СЦ	- Сертификационный центр
ТМПО	- Типовой минимальный перечень оборудования
ТО	- техническое обслуживание
ТПЦ	- типовой полетный цикл
ТУ	- технические условия
ЭД	- эксплуатационная документация

## 1. Область применения

Настоящий Стандарт организации СТО-1-2023 «Управление проектами сертификации авиационной техники» (далее – СТО) регламентирует порядок управления проектами сертификации АТ в Федеральном автономном учреждении «Авиационный регистр Российской Федерации» (далее – Авиарегистр России).

## 2. Термины, определения, условные обозначения

В СТО применены следующие термины с соответствующими определениями.

**Авиарегистр России** – подведомственное Федеральному агентству воздушного транспорта федеральное автономное учреждение «Авиационный регистр Российской Федерации», выполняющее на возмездной основе оценку соответствия согласно воздушному законодательству Российской Федерации пилотируемых гражданских воздушных судов, авиационных двигателей, воздушных винтов и бортового авиационного оборудования гражданских воздушных судов, беспилотных авиационных систем и (или) их элементов, юридических лиц, осуществляющих разработку и изготовление воздушных судов и другой авиационной техники, установленным требованиям.

**Авиационная техника (изделие)** – гражданские воздушные суда и их компоненты, а также беспилотные авиационные системы (далее – БАС) и их элементы.

**Второстепенное изменение изделия** – модификация, которая не оказывает существенного влияния на летную годность изделия и его воздействие на окружающую среду.

**Главное изменение изделия** – изменение типовой конструкции, которое может оказать существенное или иное, отличное от незначительного, влияние на ограничения массы и центровки, прочность конструкции, работу силовой установки, летные характеристики, эксплуатационные характеристики или на другие качества изделия, влияющие на летную годность или характеристики, связанные с окружающей средой.

**Доказательная документация** – совокупность документов, содержащих результаты сертификационных (квалификационных) работ, подтверждающих соответствие изделия применимым требованиям.

**Заключение** – документ, оформляемый Авиарегистром России по результатам сертификационных (квалификационных) работ, содержащий в себе описание объекта сертификации (квалификации), перечень рассмотренных доказательных и эксплуатационных документов и выводы о соответствии объекта сертификации (квалификации) требованиям Сертификационного (Квалификационного) базиса и устанавливающий возможность выдачи Уполномоченным органом Одобрительного документа.

**Заявитель** – юридическое лицо, подавшее в Уполномоченный орган Заявку на получение Одобрительного документа.

**Заявка** – заявление юридического лица, поданное в Уполномоченный орган для получения Одобрительного документа.

**Карта данных сертификата типа** – неотъемлемая часть Сертификата типа, содержащая информацию о типовой конструкции, Сертификационном базисе, условиях и ограничениях, при выполнении которых обеспечивается соответствие изделия требованиям Сертификационного базиса, указанного в Сертификате типа.

**Квалификационный базис** – документ, содержащий требования, применимые к конкретному типу комплектующего изделия.

**Квалификация** – установление соответствия типа КИ применимым требованиям.

**Модификация** – любое изменение типовой конструкции авиационной техники.

**Нормы летной годности** – требования к летной годности и охране окружающей среды от воздействия деятельности в области авиации, содержащие требования к конструкции и характеристикам авиационной техники, направленные на обеспечение безопасности полетов.

**Одобрительный документ** – документ, выдаваемый Уполномоченным органом и удостоверяющий соответствие изделия применимым требованиям.

**Профильный отдел** – структурное подразделение Авиарегистра России, осуществляющее работы по сертификации соответствующего вида авиационной техники.

**Разработчик** – юридическое лицо, имеющее сертификат Разработчика.

**Сертификат Разработчика** – документ, выдаваемый Заявителю и удостоверяющий соответствие организации Заявителя требованиям, предусмотренным Разделом J Федеральных авиационных правил «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21», утвержденных приказом Минтранса России от 17.06.2022 № 184, (далее – ФАП-21).

**Сертификат типа** – документ, выдаваемый Заявителю, являющемуся Разработчиком, и удостоверяющий соответствие установленной типовой конструкции изделия требованиям Сертификационного базиса.

**Сертификационный базис** – документ, содержащий требования к летной годности и охране окружающей среды, применимые к данному типу авиационной техники либо модификации.

**Сертификационный центр** – организация, аккредитованная Уполномоченным органом для участия в работах по сертификации, проводимых Заявителем, в целях экспертной оценки результатов работ.

**Уполномоченный орган** – Федеральное агентство воздушного транспорта, на которое Правительством Российской Федерации возложены организация и проведение обязательной сертификации гражданских воздушных судов, авиационных двигателей, воздушных винтов, бортового авиационного оборудования гражданских воздушных судов, беспилотных авиационных систем и (или) их элементов и выдача документа, подтверждающего соответствие требованиям федеральных авиационных правил юридических лиц, осуществляющих разработку, изготовление воздушных судов, а также другой авиационной техники.

**Эксплуатационная документация** – документация, являющаяся составной частью конструкторской документации, содержащая эксплуатационные характеристики и ограничения, регламентирующая летную эксплуатацию, техническое обслуживание, поддержание летной годности в процессе эксплуатации авиационной техники.

### **3. Общие положения**

3.1. СТО определяет последовательность процедур по проведению СР (КР) в целях оценки соответствия АТ установленным требованиям при взаимодействии Авиарегистра России с Росавиацией, Заявителями, СЦ и представителями (экспертами), назначенными Росавиацией (далее – представители).

3.2. Авиарегистр России приступает к проведению СР (КР) на основании полученного от Росавиации решения.

### **4. Регистрация документов по сертификации АТ**

Решение Росавиации с копией Заявки и приложенными к ней документами регистрируется в день получения в канцелярии Авиарегистра России. Определяется ответственный исполнитель из числа сотрудников профильного отдела в течение 3 дней.

### **5. Взаимодействие с СЦ в случае привлечения их при необходимости к экспертизе сертификационной документации**

5.1. В случае необходимости привлечения СЦ для экспертизы представляемых в Авиарегистр России доказательных документов в оформленном виде (утвержденных Заявителем, согласованных СЦ и/или привлеченными к СР (КР) экспертами) Авиарегистр России (при введении в эксплуатации системы «Авиасерт» - направляет запросы на участие требуемых экспертов в работах при помощи системы «Авиасерт») и осуществляет закупку работ (услуг) в

соответствии с Федеральным законом от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (с изменениями) (далее – Федеральный закон 223-ФЗ) и Положением о закупке товаров, работ, услуг Авиарегистром России, утвержденным наблюдательным советом Авиарегистра России 19 сентября 2022 года (далее – Положение о закупках).

Срок заключения договора на выполнение экспертизы документов, оформленных Заявителем в полном объеме в рамках СР по результатам конкурентной закупки, установленный Федеральным законом 223-ФЗ, составляет не менее 27 дней, но не более 45 дней с даты размещения извещения о проведении конкурса и документации о закупке в Единой информационной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

5.2. Расчет стоимости экспертизы документов, оформленных Заявителем в полном объеме в рамках СР (КР), предусмотренных пунктом 21.4А(б) ФАП-21, выполняемых Авиарегистром России, производится на основании Методики определения размера платы за оказание услуги по выполнению работ, проводимых для принятия решения о соответствии объекта сертификации применимым требованиям к летной годности объекта сертификации и требованиям в области охраны окружающей среды от воздействия деятельности в области авиации, соответствии юридических лиц, осуществляющих разработку и изготовление воздушных судов и другой авиационной техники, требованиям федеральных авиационных правил, и предельного размера указанной платы, введенная в действие приказом Минтранса России от 20.05.2022 № 189, (далее – Методика) с использованием нормативов, установленных в Авиарегистре России.

5.3. Руководитель проекта, при подготовке проектов договоров на оказание услуг с СЦ, должен руководствоваться тем, что:

- предельный срок экспертизы утвержденного Заявителем доказательного документа в СЦ с момента его направления в СЦ должен составлять не более 24 дня 14 дней;

- расчет стоимости услуг экспертизы документов производится на основании Методики с использованием нормативов, установленных в Авиарегистре России.

5.4. Предельный срок экспертизы полностью оформленного доказательного документа (утвержденного Заявителем, согласованного СЦ и/или привлеченными к СР (КР) представителями) с момента его регистрации в Авиарегистре России до его согласования Авиарегистром России или выдачи замечаний не должен превышать ~~21~~ день 14 дней.

5.5. Оперативное рассмотрение и согласование сертификационной документации представителями рабочих групп/Комиссий возможно без официального направления документации Заявителем в СЦ, если в ходе СР (КР) не будет определен иной порядок представления доказательной документации.

## **6. Порядок организации сертификационных работ**

6.1. Организация работ по квалификации компонентов III класса – КИ категории А осуществляется в соответствии с Разделом О ФАП-21.

6.2. Порядок организации работ по сертификации пилотируемых ВС, БАС, АД, ВД и ВВ (СТ и ОГИ) изложен в разделе 8 СТО.

## **7. Порядок участия в рассмотрении перечней второстепенных изменений и документации по классификации изменений, выполненных Разработчиками авиационной техники**

7.1. Направленные Росавиацией в Авиарегистр России для рассмотрения перечни второстепенных изменений с приложением документации для классификации второстепенных изменений, выполненной Разработчиком авиационной техники (далее – Перечни), регистрируются в день получения в канцелярии Авиарегистра России и рассматриваются профильным отделом в течение 14 дней после регистрации.

7.2. По результатам рассмотрения начальник профильного отдела в течение 1 дня готовит проект письма Авиарегистра России с оценкой правильности

выполненных Разработчиком авиационной техники классификации второстепенных изменений или необходимости перевода отдельных второстепенных изменений в ГИ.

7.3. Директор Авиарегистра России или исполнительный директор, курирующий профильный отдел, по поручению директора Авиарегистра России в течение 1 дня рассматривает проект письма для направления его в Росавиацию в случае согласия.

7.4. Критериями рассмотрения перечней для установления необходимости перевода второстепенных изменений в Главные изменения в рамках оценки Авиарегистром России на основании положений Информационного материала МР.21-003, опубликованного на сайте Росавиации, являются:

7.4.1 изменение ОУЭ (в том числе эксплуатационных ограничений, добавление новых спецификаций PBN) изделия АТ;

7.4.2 изменение, которое может привести к существенным изменениям ограничений летной годности, установленных при сертификации изделия АТ и одобренных (утвержденных) Росавиацией;

7.4.3 изменение СБ, введение новых пунктов в СБ;

7.4.4 изменение, оказывающее существенное влияние на массу ВС;

7.4.5 изменение, оказывающее существенное влияние на положение центра масс ВС;

7.4.6 изменение, которое может привести к существенному изменению нагрузок и силовой схемы (в т.ч. изменение обводов и профилей внешних поверхностей) ВС;

7.4.7 изменение, которое может отрицательно повлиять на ранее установленные при сертификации изделия АТ характеристики по шуму, выбросам топлива и эмиссии выхлопных газов;

7.4.8 изменение, которое может оказать существенное влияние на работу экипажа (существенное увеличение нагрузки на экипаж, существенное изменение процедур работы экипажа);

7.4.9 существенное изменение конструкции, технологии изготовления или материалов для ответственных, с точки зрения летной годности элементов конструкции изделия (в т.ч. критических деталей) ВС;

7.4.10 изменение, влияющее на выполнение функции или изменение, которое вводит новую функцию, отказ которой может привести к катастрофической или аварийной ситуации в полете;

7.4.11 внедрение новых или необычных особенностей в конструкции изделия, которые могут потребовать переоценки сертификационных требований;

7.4.12 изменение, которое может существенно повлиять на показатели надежности сертифицированного изделия АТ или его компонентов.

7.5. Признаками ГИ в модифицированной АТ в рамках оценки Авиарегистром России являются.

7.5.1. Для ВС:

7.5.1.1 изменение количества и/или типа АД/воздушных винтов/несущих винтов;

7.5.1.2 использование АД с другим принципом создания тяги или несущих винтов с другим принципом работы, установка новой версии электронной системы управления двигателем (далее – FADEC), при смене производителя FADEC, при внедрении новой модификации АД, при смене производителя АД, при изменениях скорости и высоты запуска АД, при расширении ОУЭ, при внедрении ETOPS-120, 180 и др., значительные изменения конфигурации ВС, мощности силовой установки или ограничений по скорости и высоте запуска АД;

7.5.1.3 изменения связанные с системой управления силовой установкой, которые могут повлиять на интерфейсы двигатель/воздушный винт/ воздушное судно;

7.5.1.4 изменения вводящие новую систему индикации параметров силовой установки;

7.5.1.5 изменения топливной системы и баков (количество, размеры и конструкция);

7.5.1.6 изменения ВС, требующие внесение изменений в КДСТ;

7.5.1.7 реализация доработок конструкции и конструкторской документации по результатам выпуска ДЛГ;

7.5.1.8 расширение ОУЭ (по температуре наружного воздуха у земли, боковой и попутной составляющим скорости ветра, состоянию ВПП, посадке на грунты, назначенному ресурсу самолета, эксплуатации в условиях минимума вертикального эшелонирования, добавлению новых спецификаций PBN, высоте аэродрома, эксплуатации на максимальной крейсерской высоте полета);

7.5.1.9 установка (замена) нового пилотажно-навигационного и радиосвязного оборудования, новых антенно-фидерных устройств;

7.5.1.10 замена ВСУ;

7.5.1.11 увеличение максимальной взлетной массы;

7.5.1.12 изменение конструкции и эксплуатационной документации в связи с увеличением дальности полета ВС и/или установкой дополнительных топливных баков;

7.5.1.13 изменение категоричности посадки;

7.5.1.14 снятие ограничений, полученных при первичной сертификации ВС;

7.5.1.15 установка дополнительного оборудования, требующая внесения дополнительных требований в СБ;

7.5.1.16 перекомпоновка салона ВС (увеличение количества пассажиров, переоборудование самолета в грузовой или грузопассажирский вариант, переоборудование самолета из коммерческого варианта в вариант VIP-компоновки);

7.5.1.17 внесение изменений в Летное руководство, связанных с действиями экипажа;

7.5.1.18 введение новых редакций ТПМО и ИТПТО.

7.5.1.19 изменения, такие как добавление / исключение новой двери, добавление / исключение новых секций фюзеляжа, изменение поперечного угла крыла, добавление плотов;

7.5.1.20 изменения конструкционных материалов, процессов и методов изготовления основных силовых элементов, таких как лонжероны, шпангоуты, критических элементов конструкции;

7.5.1.21 изменения, которые отрицательно влияют на усталость основных силовых элементов и или критических элементов конструкции;

7.5.1.22 изменения, которые отрицательно влияют на характеристики аэроупругости;

7.5.1.23 изменение вводит новую функцию и/или систему отказное состояние, которой классифицировано, как аварийное или катастрофическое;

7.5.1.24 изменение вводит новую функцию и/или систему отказное состояние, которой классифицировано, как сложное, например, GPS, Глонасс, TCAS, HUD, метеолокатор с функцией обнаружения сдвига ветра, ИНС, Систему самолетовождения, САУ;

7.5.1.25 изменение программного обеспечения (изменение исполняемого кода ПО уровня «А» или «В», без изменения ранее установленных значений параметров; повышение или понижение уровня ПО «А», «В», «С»; существенное изменение исполняемого кода ПО уровня «С»);

7.5.1.26 изменения, которые вводят новую компоновку кабины, достаточную для того, чтобы потребовать переоценки возможностей аварийной эвакуации

7.5.1.27 изменения или введение динамически проверенных кресел;

7.5.1.28 изменения (уменьшение) шага между рядами сидений;

7.5.1.29 изменение расстояния между сиденьем и впередистоящем препятствием, например, перегородкой

7.5.1.30 изменения в планировке салона, которые влияют на путь эвакуации или доступ к аварийным выходам;

- 7.5.1.31 введение новых камбузов, туалетов, шкафов;
- 7.5.1.32 введение новых типов электрических компонентов камбузов;
- 7.5.1.33 изменения в системе контроля давления, которые могут отрицательно повлиять на ранее одобренные ограничения;
- 7.5.1.34 изменения, которые могут отрицательно влиять на утвержденные (одобренные) характеристики ВС;
- 7.5.1.35 изменения, которые могут отрицательно влиять на эксплуатационные ограничения ВС;
- 7.5.1.36 изменения, которые могут отрицательно влиять на устойчивость и управляемость ВС, в том числе изменения системы управления, функций ограничений или индикации и сигнализации системы управления;
- 7.5.1.37 изменение, которое может отрицательно сказаться на ограничении летной годности элементов системы привода винтов (если только не изменяется, установленное ранее ограничение летной годности или интервалы осмотра);
- 7.5.1.38 изменение материала, процесса изготовления системы привода винтов (лопасти винтов несущего и/или рулевого; втулки несущего и/или рулевого винтов, включая демпфер; автомата перекоса; шестерен трансмиссии; валов трансмиссии; муфт);
- 7.5.1.39 изменение, которое может отрицательно повлиять на результаты испытаний системы привода винтов;
- 7.5.1.40 изменение, которое может отрицательно повлиять на критические частоты валов трансмиссии;
- 7.5.1.41 изменения, влияющие на шум на местности для ВС самолетного типа с газотурбинными двигателями и/или с воздушными винтами:
  - 7.5.1.41.1 изменения параметров взлета (взлетная масса, скорости V<sub>2</sub>);
  - 7.5.1.41.2 изменения параметров посадки (посадочная масса, V<sub>REF</sub>);
  - 7.5.1.41.3 изменение центра масс;

7.5.1.41.4 изменение аэродинамического сопротивления и формы наружных поверхностей;

7.5.1.41.5 изменения связанные с увеличением диапазона выпуска механизации крыла;

7.5.1.41.6 изменения связанные с увеличением диапазона отклонения балансировочных поверхностей;

7.5.1.41.7 изменение типа двигателя или винта;

7.5.1.41.8 изменение параметров тяги;

7.5.1.41.9 изменение геометрии роторных двигателей и параметров течения потоков через двигатель;

7.5.1.41.10 изменение степени двухконтурности двигателя;

7.5.1.41.11 изменение мотогондолы, включая изменения акустических панелей;

7.5.1.41.12 изменение параметров истечения потоков из двигателя;

7.5.1.41.13 изменения в системе управления режимами двигателя при взлете и посадке;

7.5.1.41.14 изменения, влияющие на шум и связанные с работой ВСУ;

7.5.1.41.15 изменение шага или скорости вращения винта.

7.5.1.42 изменения, влияющие на шум на местности для ВС вертолетного типа:

7.5.1.42.1 изменения параметров взлета/посадки (взлетная масса, VY);

7.5.1.42.2 изменения максимальной взлетной и максимальной продолжительной мощности;

7.5.1.42.3 изменения ограничений крутящего момента на валу;

7.5.1.42.4 изменение типа двигателя;

7.5.1.42.5 изменение входного устройства или системы выхлопа;

7.5.1.42.6 изменение частот вращения основных роторов;

7.5.1.42.7 изменения несущего или рулевого винтов, включая диаметр, толщины лопастей, профилей и т.д.

- 7.5.1.43 изменения, влияющие на эмиссию:
  - 7.5.1.43.1 изменение параметров течения потоков через двигатель;
  - 7.5.1.43.2 изменения, которые влияют на термодинамический цикл двигателя, особенно такие параметры двигателя: давление в камере сгорания, температуры в камере сгорания, количество воздуха в топливовоздушной смеси.
  - 7.5.1.43.3 изменения компрессора, которые могут влиять на входные условия в камеру сгорания и степень повышения давления;
  - 7.5.1.43.4 изменение конструкции и геометрии камеры сгорания;
  - 7.5.1.43.5 изменение охлаждения камеры сгорания;
  - 7.5.1.43.6 изменение потоков воздуха, проходящих через камеру сгорания;
  - 7.5.1.43.7 изменения, влияющие на параметры распыла топлива в камере сгорания;
  - 7.5.1.43.8 изменение уровня тяги двигателя.
- 7.5.2. Для АД:
  - 7.5.2.1 изменения принципа создания и / или передачи энергии для создания тяги / мощности АД;
  - 7.5.2.2 изменение массы и/или центровки АД;
  - 7.5.2.3 изменение основных режимов работы АД;
  - 7.5.2.4 увеличение частоты вращения ротора АД / увеличение температуры газов АД при выходе из камеры сгорания;
  - 7.5.2.5 изменение способа функционирования САУ и её элементов (механический, гидравлический, пневматический, электрический и т.д.), и повышение интеграции САУ АД в САУ ВС;
  - 7.5.2.6 изменение версии программного обеспечения цифровой системы управления АД типа FADEC, которое может привести к неприемлемой потере тяги или мощности АД или другим опасным состояниям;
  - 7.5.2.7 изменение параметров эмиссии АД, топлива, вредных веществ;
  - 7.5.2.8 изменение марки (сорта, наименования) применяемого материала, топлива, масла, смазки, специальных жидкостей;

- 7.5.2.9 изменение материалов и технологии изготовления узлов и деталей АД;
- 7.5.2.10 изменение основных деталей двигателя и их количества;
- 7.5.2.11 увеличение ресурса АД и их основных деталей;
- 7.5.2.12 изменение или совмещение Стратегий управления ресурсом АД;
- 7.5.2.13 изменение ТПЦ в сторону увеличения продолжительности работы на основных режимах и/или установка АД на новое ВС;
- 7.5.2.14 реализация доработок конструкции и конструкторской документации по результатам выпуска ДЛГ;
- 7.5.2.15 изменения, затрагивающие установленные ограничения летной годности;
- 7.5.2.16 изменение пунктов СБ АД при добавлении СТУ или замене Эквивалентных требований на прямые требования;
- 7.5.2.17 изменения, функциональный отказ которых может привести к катастрофической или аварийной ситуации;
- 7.5.2.18 изменения, способные повысить вероятность опасного, связанного с АД, последствия;
- 7.5.2.19 внесение изменений в КИ III класса категории А или смена разработчика/изготовителя КИ данной категории;
- 7.5.2.20 расположение КИ категории А в пожароопасной зоне;
- 7.5.2.21 добавление в типовую конструкцию КИ III класса категории В;
- 7.5.2.22 изменения, которые могут отрицательно повлиять на скорость полета, ограничения по температуре и другие;
- 7.5.2.23 изменение или введение критических деталей АД;
- 7.5.2.24 изменение элементов конструкции, в результате которого требуется переопределение статических и/или усталостных нагрузок и допустимых повреждений, установленных при сертификации;
- 7.5.2.25 изменения, которые могут отрицательно повлиять на ресурсы критических деталей;

7.5.2.26 изменение любой части двигателя, которое может отрицательно сказаться на способности конструкции сохранять целостность и удерживать фрагменты;

7.5.2.27 изменение, которое может отрицательно повлиять на работу топливной, масляной, системы суфлирования или воздушной системы. Изменяет метод работы системы или требует повторной демонстрации соответствия требованиям СБ;

7.5.3. Для ВВ:

7.5.3.1 изменения, связанные со способом закрепления лопастей на втулке ВВ (фиксированного шага на изменяемого шага и обратно);

7.5.3.2 изменения, связанные с функциональным способом управления ВВ изменяемого шага (ручной на автоматический и обратно, или механический, гидравлический, электрический и их смешение);

7.5.3.3 любые изменения геометрии ВВ, влияющие на его характеристики, ограничения или ОУЭ;

7.5.3.4 изменение направления вращения ВВ (левое, правое);

7.5.3.5 изменение рода действия ВВ (тянущий, толкающий);

7.5.3.6 изменение функциональных возможностей ВВ (флюгирование, реверс, соосность, туннельность и пр.);

7.5.3.7 изменения, связанные с балансировкой или гироскопическим моментом;

7.5.3.8 любые изменения, связанные с критическими деталями, в том числе технология изготовления или восстановления при ремонте (если требуется);

7.5.3.9 изменение режимов работы ВВ / повышение максимальной мощности ВВ;

7.5.3.10 установка ВВ на новый АД;

7.5.3.11 изменения, способные повысить вероятность опасного, связанного с винтом, последствия;

- 7.5.3.12 изменение расположения КИ категории А в пожароопасной зоне;
  - 7.5.3.13 добавление в типовую конструкцию КИ III класса категории В;
  - 7.5.3.14 изменение методов ТО, видов ремонтов, периодичности ТО;
  - 7.5.3.15 реализация доработок конструкции и КД по результатам выпуска ДЛГ;
  - 7.5.3.16 изменение ОУЭ и/или эксплуатационных ограничений;
  - 7.5.3.17 изменение пунктов СБ при добавлении СТУ или замене Эквивалентных требований на прямые требования;
  - 7.5.3.18 изменения, функциональный отказ которых может привести к катастрофической или аварийной ситуации;
  - 7.5.3.19 установка ВВ на новый АД;
  - 7.5.3.20 изменения, способные повысить вероятность опасного, связанного с ВВ, последствия;
  - 7.5.3.21 изменение марки (сорта, наименования) применяемого материала, топлива, масла, смазки, специальных жидкостей.
- 7.5.4. Для КИ:
- 7.5.4.1 замена ранее изготовленного изделия на модифицированное;
  - 7.5.4.2 реализуется новая функция изделия;
  - 7.5.4.3 изменение уровней ПО на более высокий уровень из-за увеличения критичности выполняемой ими функции;
  - 7.5.4.4 изменение уровней гарантии конструирования и гарантии проектирования аппаратуры на более высокий уровень;
  - 7.5.4.5 изменение степени жесткости (группы исполнения) изделия по устойчивости к внешним воздействующим факторам и по электромагнитной совместимости изделия;
  - 7.5.4.6 изменение группы исполнения изделия по электропитанию и взрывобезопасности;

7.5.4.7 изменение эргономических и эксплуатационных характеристик изделия.

## **8. Порядок организации работ по сертификации пилотируемых, воздушных судов и беспилотных авиационных систем**

### **8.1. Заявка на получение Сертификата типа**

#### **8.1.1. Рассмотрение Заявки, организация работ**

Получение Авиарегистром России решения Росавиации о проведении СР с копией Заявки и приложенными к ней документами, предусмотренными пунктом 21.15(с) ФАП-21.

Регистрация письма с решением Росавиации в Реестре Заявок профильного отдела (ответственный – начальник профильного отдела).

Назначение начальником профильного отдела ответственного исполнителя.

Анализ ответственным исполнителем приложенной к Заявке документации.

В случае отсутствия полного комплекта документации оформление и направление Авиарегистром России запроса Заявителю с уведомлением Росавиации.

#### **8.1.2. Формирование состава макетной комиссии**

Ответственный исполнитель обеспечивает направление письма Авиарегистра России в Росавиацию о привлечении (при необходимости) СЦ к СР в соответствии с пунктом 21.5(b) ФАП-21.

После получения решения Росавиации ответственный исполнитель обеспечивает направление письма Авиарегистра России в СЦ по формированию проекта состава МК с указанием сроков предоставления списков представителей в течение не более 7 дней.

После получения писем от СЦ ответственный исполнитель проверяет наличие у предложенных СЦ представителей назначения их Росавиацией, и наличие у них специализаций, соответствующих области Заявки.

Ответственный исполнитель формирует проект состава МК, где в графе Председатель МК указывает свою кандидатуру.

Руководитель проекта обеспечивает направление проекта состава МК письмом Авиарегистра России в Росавиацию для его утверждения.

При введении в эксплуатацию системы «Авиасерт»:

Руководитель проекта выбирает экспертов из «Матрицы доступности экспертов» в системе «Авиасерт» и направляет запросы на участие требуемых экспертов в работах на этапе макетной комиссии при помощи системы «Авиасерт»

Руководитель проекта формирует и представляет на утверждение руководителю Авиарегистра России проект РГ.

### **8.1.3. Проведение этапа макета и оформление протокола технических совещаний**

Руководитель проекта после получения от Заявителя в соответствии с пунктом 21.20А ФАП-21 Уведомления о готовности к проведению этапа макета, согласованного с Независимой инспекцией в организации Заявителя, уведомляет другие профильные отделы Авиарегистра России о согласованной с Заявителем дате и месте проведения этапа макета.

Председатель МК на этапе макета контролирует выполнение целей этапа макета в соответствии с пунктом 21.20В ФАП-21 и оформление документации в соответствии с пунктом 21.20С ФАП-21.

Этап макета считается завершённым после оформления в установленном пунктом 21.20С(с) ФАП-21 порядке Протокола технических совещаний и утверждения его Росавиацией.

### **8.1.4. Формирование состава рабочей группы**

После завершения этапа макета руководитель проекта обеспечивает направление письма Авиарегистра России в СЦ по формированию проекта состава РГ с указанием сроков предоставления списков представителей в течение не более 7 дней.

После получения писем от СЦ руководитель проекта проверяет наличие у предложенных СЦ представителей наличие назначения их Росавиацией и

формирует проект состава РГ с учетом соответствия квалификации экспертов области рассматриваемой Заявки и соответствия количества экспертов уровню сложности проекта (объема СР).

Руководитель проекта обеспечивает направление проекта состава РГ письмом Авиарегистра России в Росавиацию для её утверждения.

При введении в эксплуатацию системы «Авиасерт»:

Руководитель проекта выбирает экспертов из «Матрицы доступности экспертов» в системе «Авиасерт» и направляет запросы на участие требуемых экспертов в сертификационных работах при помощи системы «Авиасерт» с учетом соответствия квалификации экспертов области рассматриваемой Заявки и соответствия количества экспертов уровню сложности проекта (объема СР).

Руководитель проекта формирует и представляет на утверждение руководителю Авиарегистра России проект РГ.

#### **8.1.5. Работы в рамках экспертизы Сертификационного базиса**

Представители Авиарегистра России в РГ совместно с другими представителями РГ на основании пункта 21.4А(б)(4) ФАП-21 в срок не более 24 14 дней выполняют экспертизу проекта СБ изделия в части оценки включения Заявителем всех необходимых пунктов применимых требований НЛГ и требований к охране окружающей среды от воздействия авиации (включая СТУ), и их достаточности для подтверждения возможности безопасной эксплуатации сертифицируемого ВС в заявленных ОУЭ.

По результатам экспертизы руководитель проекта информирует Заявителя о необходимости добавления или исключения пунктов требований НЛГ и требований к охране окружающей среды от воздействия авиации, а также СТУ.

Авиарегистром России осуществляется согласование оформленного в полном объеме и направленного Заявителем откорректированного СБ по замечаниям представителей РГ.

#### **8.1.6. Работы в рамках экспертизы Программы сертификационных работ**

В соответствии с пунктами 21.4(b)(c) ФАП-21 ПСР должна устанавливать полный перечень СР, планируемых для проведения Заявителем, а также выбранные Заявителем МОС.

В соответствии с пунктом 21.4(d) ФАП-21 в ПСР должны быть отражены все доказательные документы, запланированные к разработке Заявителем в рамках работ на получение СТ.

Представители Авиарегистра России в РГ совместно с другими представителями РГ на основании пункта 21.4A(b)(7) ФАП-21 в срок не более 24 14 дней выполняют экспертизу ПСР на предмет приемлемости выбранных Заявителем МОС для демонстрации соответствия требованиям конкретных пунктов СБ, достаточности объема запланированных СР и доказательных документов, планируемых к разработке по их результатам.

По результатам экспертизы руководитель проекта направляет Заявителю замечания к составу СР, перечню доказательных документов и выбранных МОС в части требований.

Авиарегистром России осуществляется согласование оформленной в полном объеме и направленной Заявителем откорректированной ПСР по замечаниям представителей РГ.

#### **8.1.7. Этап сертификационных испытаний**

Перед началом этапа СИ представители РГ на основании пункта 21.4A(b)(6) ФАП-21 контролируют выполнение Заявителем мероприятий по устранению выявленных недостатков после проведения этапа макета в соответствии с пунктом 21.20C(b) ФАП-21.

Заявитель направляет в Авиарегистр России Заключение о выполнении мероприятий по устранению недостатков ВС, связанных с его летной годностью, согласованное с Независимой инспекцией в организации Заявителя.

В соответствии с пунктом 21.4(d) ФАП-21 СИ проводятся в соответствии с утвержденной ПСР.

#### **8.1.8. Сертификационные заводские испытания**

СЗИ проводятся Заявителем в соответствии с пунктом 21.23A ФАП-21.

Авиарегистр России на основании пункта 21.4А(б)(7) ФАП-21 в срок не более ~~21~~ дня 14 дней проводит экспертизу программ СЗИ, контролируя наличие информации по выполнению Заявителем целей СЗИ, предусмотренных пунктом 21.22(а)(1) ФАП-21.

Авиарегистр России рассматривает Акты готовности экземпляров ВС и их систем к проведению испытаний по конкретным программам СЗИ, согласованные с Независимой инспекцией в организации Заявителя, представленные Заявителем перед началом испытаний по каждой конкретной программе СЗИ.

Представители Авиарегистра России в РГ совместно с другими представителями РГ на основании пункта 21.4А(б)(8) ФАП-21 в процессе проведения Заявителем СЗИ проводит контроль полноты и качества СЗИ.

Авиарегистр России проводит экспертизу Актов (Отчетов) по результатам испытаний по конкретным программам СЗИ, оформленных и направленных Заявителем по результатам проведения СЗИ.

Авиарегистр России на основании пункта 21.4А(б)(9) ФАП-21 в срок не более ~~21~~ дня 14 дней проводит экспертизу предусмотренной ПСР и оформленной Заявителем в полном объеме доказательной документации на предмет выполнения программ СЗИ, подтверждения определенного Заявителем соответствия требованиям СБ с помощью выбранных МОС, указанных в согласованной ПСР.

По результатам СЗИ представители Авиарегистра России в РГ совместно с другими представителями РГ выполняют экспертизу следующих документов:

- Сводного акта СЗИ, раздел «Заключение», которого должен отвечать целям, предусмотренным пунктом 21.22(а)(1) ФАП-21;

- ЭД ВС, оформленной в соответствии с пунктом 21.8 ФАП-21.

Руководитель проекта контролирует представление Заявителем:

- Контрольного перечня соответствия типа ВС требованиям СБ;

- Спецификации ВС, содержащей описание типовой конструкции ВС, установленной по результатам СЗИ;

- Заключения о завершении работ по квалификации КИ категории А и одобрению КИ категории Б.

### **8.1.9. Сертификационные контрольные испытания**

СКИ проводятся Заявителем в соответствии с пунктом 21.23В ФАП-21.

Авиарегистр России на основании пункта 21.4А(б)(7) ФАП-21 в срок не более ~~21~~ 14 дней проводит экспертизу программы СКИ, контролируя наличие информации по выполнению Заявителем целей СЗИ, предусмотренных пунктом 21.22(а)(2) ФАП-21.

Авиарегистр России рассматривает Акты готовности экземпляров ВС и их систем к проведению СКИ, согласованные с Независимой инспекцией в организации Заявителя, представленные Заявителем перед началом испытаний на этапе СКИ.

Представители Авиарегистра России в РГ совместно с другими представителями РГ на основании пункта 21.4А(б)(8) ФАП-21 в процессе проведения Заявителем СКИ проводит контроль полноты и качества СКИ.

По результатам СКИ представители Авиарегистра России в РГ совместно с другими представителями РГ выполняют экспертизу следующих документов:

- Акта СКИ, раздел «Заключение» которого описывает результаты СИ, отвечающих целям, предусмотренным пунктом 21.22(а)(2) ФАП-21;
- ЭД, предусмотренной пунктом 21.8 ФАП-21, откорректированной по результатам СКИ.

### **8.1.10. Завершение сертификационных испытаний**

После завершения этапа СИ представители Авиарегистра России в РГ совместно с другими представителями РГ проводят экспертизу:

- Сводного Акта СЗИ и Акта СКИ, а также доказательных документов, оформленных в рамках СР в соответствии с пунктом 21.4(б)(9) ФАП-21;
- ЭД, предусмотренной пунктом 21.8 ФАП-21, оформленной по результатам СР, в соответствии с пунктом 21.4(б)(10) ФАП-21;
- ТУ.

### **8.1.11. Подготовка Заключения о возможности выдачи Одобрительного документа**

После получения и согласования всех документов, предусмотренных

ФАП-21, оформленных Заявителем в полном объеме по результатам выполнения СР в соответствии с ПСР, Авиарегистр России готовит:

- Заключение;
- проект КДСТ.

После утверждения Заключения Авиарегистр России направляет его в Росавиацию, а также направляет проект КДСТ и все необходимые для утверждения Росавиацией документы по проекту.

Информация о факте завершения экспертизы и второй экземпляр Заключения направляется Авиарегистром России Заявителю.

Документация, не требующая утверждения Росавиации, направляется Авиарегистром России в Росавиацию в электронном виде.

После направления Заключения руководитель проекта делает соответствующую запись о завершении проекта в Реестре Заявок и загружает полный комплект доказательных и эксплуатационных документов в систему «Авиасерт» (при введении в эксплуатацию системы «Авиасерт»).

**Процедура проведения СР для получения СТ для легких, сверхлегких воздушных судов и БАС аналогична процедуре, описанной в разделе 8.1 СТО, с учетом специфики (упрощения процедур), установленной пунктом 21.24 ФАП-21.**

**Процедура проведения СР для получения СТ для компонентов I класса (АД, ВД и ВВ) аналогична процедуре, описанной в разделе 8.1 СТО, с учетом процедур, установленным пунктами 21.26, 21.28 и 21.29 ФАП-21.**

## **8.2. Заявка на получение Одобрения главного изменения**

### **8.2.1. Рассмотрение Заявки, организация работ**

Получение Авиарегистром России решения Росавиации о проведении ДСР с копией Заявки и приложенными к ней документами, предусмотренными пунктом 21.93(b) ФАП-21.

Регистрация письма с решением в Реестре Заявок профильного отдела (ответственный – начальник профильного отдела).

Назначение начальником профильного отдела ответственного исполнителя.

Анализ приложенной к Заявке документации ответственным исполнителем.

В случае отсутствия полного комплекта документации ответственным исполнителем оформление и направление Авиарегистром России запроса Заявителю с уведомлением Росавиации

### **8.2.2. Формирование проекта состава рабочей группы**

Ответственный исполнитель обеспечивает направление письма Авиарегистра России в Росавиацию о привлечении (при необходимости) СЦ к ДСР в соответствии с пунктом 21.5(b) ФАП-21.

После получения решения Росавиации ответственный исполнитель

Руководитель проекта обеспечивает направление письма Авиарегистра России в СЦ по формированию проекта состава РГ с указанием сроков предоставления списков представителей в течение не более 7 дней.

После получения писем от СЦ ответственный исполнитель проверяет наличие у предложенных СЦ представителей наличие назначения их Росавиацией и формирует проект состава РГ с учетом соответствия квалификации представителей области рассматриваемой Заявки и соответствия количества представителей уровню сложности проекта (объема ДСР).

В графе Руководитель проекта ответственный исполнитель указывает свою кандидатуру.

Руководитель проекта обеспечивает направление проекта состава РГ письмом Авиарегистра России в Росавиацию для её утверждения.

При введении в эксплуатацию системы «Авиасерт»:

Руководитель проекта выбирает экспертов из «Матрицы доступности экспертов» в системе «Авиасерт» и направляет запросы на участие требуемых экспертов в сертификационных работах при помощи системы «Авиасерт» с учетом соответствия квалификации экспертов области рассматриваемой Заявки и соответствия количества экспертов уровню сложности проекта (объема ДСР).

Руководитель проекта формирует и представляет на утверждение руководителю Авиарегистра России проект РГ.

### 8.2.3. Работы в рамках экспертизы Программы сертификационных работ

В соответствии с пунктами 21.4(b)(c) ФАП-21 ПСР должна устанавливаться полный перечень ДСР, планируемых для проведения Заявителем, а также выбранные Заявителем МОС.

В соответствии с пунктом 21.4(d) ФАП-21 в ПСР должны быть отражены все доказательные документы, запланированные к разработке Заявителем в рамках работ на получение ОГИ.

Представители Авиарегистра России в РГ совместно с другими представителями РГ на основании пунктов 21.4A(b)(7) и 21.94(c) ФАП-21 в срок не более ~~21~~ дня 14 дней выполняют экспертизу ПСР в части:

- оценки включения Заявителем всех необходимых пунктов Перечня требований к летной годности и охране окружающей среды от воздействия авиации (включая СТУ), соответствие которым должно быть установлено по результатам ДСР, и их достаточности для подтверждения возможности безопасной эксплуатации модифицируемой типовой конструкции ВС в заявленных ОУЭ;

- на предмет приемлемости выбранных Заявителем МОС для демонстрации соответствия требованиям конкретных пунктов Перечня требований к летной годности и охране окружающей среды от воздействия авиации;

- достаточности объема запланированных ДСР и доказательных документов, планируемых к разработке по их результатам.

По результатам указанной экспертизы руководитель проекта информирует Заявителя о необходимости добавления или исключения пунктов Перечня требований к летной годности и охране окружающей среды от воздействия авиации (включая СТУ) и направляют замечания к составу ДСР, перечню доказательных документов и выбранных МОС в части требований.

Авиарегистром России осуществляется согласование оформленной в полном объеме и направленной Заявителем откорректированной ПСР по замечаниям представителей РГ.

#### **8.2.4. Дополнительные сертификационные работы**

ДСР проводятся Заявителем в соответствии с пунктом 21.94 ФАП-21.

После завершения этапа ДСР представители Авиарегистра России в РГ совместно с другими представителями РГ проводят экспертизу следующих документов, предусмотренных пунктом 21.94(d) ФАП-21:

- Акта ДСР в соответствии с пунктом 21.4(b)(9) ФАП-21;
- изменений (дополнений) к ЭД в соответствии с пунктом 21.4(b)(10) ФАП-21;
- Дополнения к КПС;
- Дополнения к ТУ на приемку и поставку АТ.

Авиарегистр России на основании пункта 21.4А(b)(9) ФАП-21 в срок не более ~~21~~ <sup>14</sup> дней проводит экспертизу предусмотренной ПСР и оформленной в полном объеме Заявителем в установленном порядке доказательной документации на предмет подтверждения определенного Заявителем соответствия требованиям Перечня требований к летной годности и охране окружающей среды от воздействия авиации с помощью выбранных МОС, указанных в согласованной ПСР.

#### **8.2.5. Подготовка Заключения о возможности выдачи Одобрительного документа**

После получения и согласования всех документов, предусмотренных ФАП-21, оформленных Заявителем в полном объеме по результатам выполнения ДСР в соответствии с ПСР, Авиарегистр России готовит:

- Заключение;
- проект КДСТ.

После утверждения Заключения Авиарегистр России направляет его в Росавиацию, а также направляет проект КДСТ и все необходимые для утверждения Росавиацией документы по проекту.

Информация о факте завершения экспертизы и второй экземпляр Заключения направляется Авиарегистром России Заявителю.

Документация, не требующая утверждения Росавиации, направляется Авиарегистром России в Росавиацию в электронном виде.

После направления Заключения руководитель проекта делает соответствующую запись о завершении проекта в Реестре Заявок.

**Процедура проведения ДСР для получения ДСТ аналогична процедуре, описанной в разделе 8.2 СТО, с учетом специфики, установленной Разделом Е ФАП-21.**