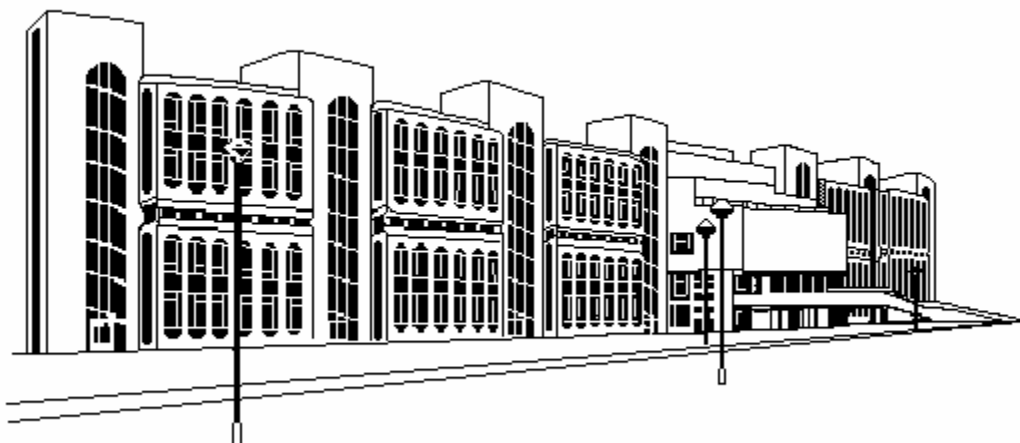


МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

---

Ю.М. Чинючин, Н.Н. Смирнов

СЕРТИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ВОЗДУШНЫХ СУДОВ



Москва - 2009

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**

---

**Кафедра технической эксплуатации летательных аппаратов  
и авиационных двигателей  
Ю.М. Чинючин, Н.Н. Смирнов**

**СЕРТИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ВОЗДУШНЫХ СУДОВ**

Рекомендовано Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по образованию в области эксплуатации авиационной и космической техники для межвузовского использования в качестве учебного пособия

Москва - 2009

УДК 629.73.083(075.8)

ББК

Ч

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Московского государственного технического университета ГА

Рецензенты: д-р техн. наук, проф. Зубков Б.В.

д-р техн. наук Рухлинский В.М.

Чинючин Ю.М., Смирнов Н.Н.

Ч      Сертификация объектов технической эксплуатации воздушных  
судов: Учебное пособие. -М.: МГТУ ГА, 2009. - 82с., 1 рис., 14 наим. лит.

Данное учебное пособие издается в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Сертификация Организаций по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники» по учебному плану для студентов направления 160900 (Магистратура). Учебное пособие содержит материал учебно-методического характера, необходимый для освоения знаний и умений осуществлять подготовку Организаций по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники к сертификации и их инспектирование в соответствии с государственными требованиями по проведению сертификации объектов технической эксплуатации воздушных судов.

Учебное пособие рекомендуется также слушателям системы послевузовской переподготовки специалистов ГА.

Рассмотрено и одобрено на заседаниях кафедры 23.12.2008г. и методического совета по направлению 160900 30.12.2008 г.

## ВВЕДЕНИЕ

Любое государство, член ИКАО, при любых обстоятельствах, независимо от форм собственности предприятий в соответствии с Чикагской конвенцией, является ответственным за обеспечение безопасности полетов (БП) воздушных судов (ВС) на своей территории и в своем воздушном пространстве.

В мировой практике достижение высокого уровня БП и качества авиационных услуг обеспечивается и контролируется органами государственного управления и регулирования на основе законодательной и нормативной базы сертификации и лицензирования.

Сертификация Организаций по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) авиационной техники (АТ) является неотъемлемой частью общего сертификационного процесса и от того, насколько правильно и полно заложены правовые основы использования воздушного транспорта, насколько полно и четко изложены сертификационные требования к его объектам, налажен контроль за соблюдением требований, зависит конечный результат.

На сегодняшний день сертификация и лицензирование деятельности проводится и в нашей стране и является наиболее эффективной формой государственного контроля и регулирования в области Гражданской авиации (ГА).

В соответствии с требованиями Воздушного кодекса РФ разработчики и изготовители ВС, авиационные предприятия и физические лица, осуществляющие и обеспечивающие авиаперевозки, а также все виды деятельности по производству, обеспечению, обслуживанию перевозок и подготовке авиационного персонала подлежат обязательной сертификации.

Под сертификацией объектов ГА понимается процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимая от изготовителя (поставщика, исполнителя) и потребителя (покупателя) Организация удостоверяет в письменной форме, что объект ГА соответствует установленным требованиям.

Сертификация объектов ГА проводится по принятым формам. Выбор формы сертификации осуществляет Уполномоченный Орган по сертификации с учетом процедуры сертификации конкретного объекта, установленной нормативными документами. В ходе сертификации проверяются характеристики (показатели) объектов ГА, используются методы испытаний и/или оценки соответствия, позволяющие провести идентификацию и подтвердить соответствие объектов действующим требованиям.

Нормативной базой для проведения сертификации объектов ГА являются Федеральные авиационные правила и иные нормативные правовые акты, государственные стандарты и другие документы, которые устанавливают обязательные требования к объектам, а также введенные в действие в РФ в установленном порядке Международные стандарты и Рекомендуемая практика ИКАО, стандарты Международной организации по стандартизации (ИСО).

В данном учебном пособии в качестве объектов ГА, подлежащих обязательной сертификации, рассматриваются следующие объекты технической эксплуатации: Организации по техническому обслуживанию АТ; ремонтные Организации; экземпляры ВС; инженерно-технический персонал.

## ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- 1.Авиационная техника (АТ)** - воздушные суда (ВС) в целом, авиационные двигатели (АД) функциональные системы, комплектующие изделия (оборудование, съемные агрегаты, блоки, узлы, детали).
- 2.Техническое обслуживание (ТО) АТ** - комплекс работ, выполняемых для поддержания летной годности ВС при их подготовке к полетам, при обслуживании ВС, АД и их компонентов после полетов, при хранении и транспортировании.
- 3.Организация по ТО АТ** - специализированное подразделение авиапредприятия, вне зависимости от его организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности, производящее ТО собственных ВС или предоставляющее услуги по договорам.
- 4.Ремонт АТ** - комплекс работ, выполняемых для восстановления надежности ВС, АД, систем и их оборудования.
- 5.Организация по ремонту АТ** - специализированное подразделение авиапредприятия, вне зависимости от его организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности, производящее ремонт (восстановление) АТ по договорам.
- 6.Уполномоченный Орган (Отраслевой, Территориальный)** - Орган, наделенный от имени государства правами и функциями управления и регулирования в области гражданской авиации на уровне отрасли (Окружного или Территориального Управления).
- 7.Сертификация** - государственная акция, осуществляемая Уполномоченным Органом (УО) государства по установлению соответствия объектов сертификации предъявляемым государством минимальным требованиям к ним в области обеспечения безопасности полетов и выдача документа (Сертификата) установленного образца, удостоверяющего это соответствие.
- 8.Сертификат** - документ государственного образца, удостоверяющий акт успешного прохождения сертификации и указывающий, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированный объект (продукция, услуга, Организация, структура и др.) соответствует установленным требованиям.
- 9.Авиационный персонал** - работники гражданской авиации, деятельность которых направлена на обеспечение производства и безопасности полетов.
- 10. Аттестация авиационного персонала** - акция со стороны УО по установлению соответствия знаний, навыков и умений авиаперсонала установленным квалификационно-должностным требованиям к авиационным специалистам.

## ГЛАВА 1

# СЕРТИФИКАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

### 1.1. Сертификационные требования

Сертификационные требования к Организациям по техническому обслуживанию (ТО) авиационной техники (АТ) установлены в действующих в Гражданской авиации (ГА) нормативных документах, в частности таких, как: «Федеральные авиационные правила - 145» [1] и «Сертификационные требования к Организациям по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники» [2].

Требования предусмотрены по всем контролируемым при сертификации характеристикам деятельности Организации по ТО АТ. К числу основных характеристик относятся:

- 1) организация производства и структура управления;
- 2) документационное и информационное обеспечение ТО;
- 3) обеспеченность квалифицированным инженерно-техническим персоналом (ИТП);
- 4) обеспеченность производственной базой и средствами ТО;
- 5) процессы технического обслуживания;
- 6) материально-техническое и финансовое обеспечение;
- 7) система контроля качества.

Рассмотрим содержание сертификационных требований по каждой из контролируемых характеристик

#### **А. Организация производства и структура управления**

Организация ТО должна иметь структуру производства и управления, которая должна решать следующие задачи:

- планирование деятельности Организации, освоение новых видов работ и изыскание рынка сбыта своих услуг, определение перспектив развития;
- планирование и управление отходом воздушных судов (ВС) на ТОиР;
- оценка технического состояния АТ, назначение объема работ по ТО с учетом наработки и результатов оценки технического состояния конкретного ВС, совершенствование регламентов, технологий и методов ТО;
- организация выполнения работ и управление процессами ТО в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационно-технической документации;
- кадровое обеспечение ожидаемых объемов работ по ТО ВС, в том числе необходимым количеством специалистов по категориям, специальностям и квалификации (с учетом наличия финансовых ресурсов для их подготовки и содержания, социально-бытовых и других условий);
- обеспечение процессов ТО средствами обслуживания, запасными частями, материалами, различными видами энергии;
- обеспечение высокого качества ТО и эффективности его контроля.

Для выполнения перечисленных задач система управления данной Орга-

низации по ТО должна иметь следующие уровни:

- высшее руководство Организации;
- руководство функциональными блоками (отделами);
- руководство производственными подблоками и подразделениями инженерного и технологического обеспечения;
- руководство производственными цехами, участками, лабораториями, мастерскими, сменами, бригадами, группами.

В Организации с малыми объемами работ некоторые уровни управления могут быть объединенными или отсутствовать.

В Организации по ТО должна быть разработана четкая производственная структура управления, предусматривающая осуществление необходимого руководства и контроля за процессами ТО и их обеспечением.

Должна быть принята структурная схема, которая должна сопровождаться перечнем должностных лиц, занимающих ключевые руководящие посты.

Должностные функции, обязанности, полномочия и ответственность персонала, руководящего процессами ТО и непосредственно выполняющего ТО АТ должны быть изложены в соответствующих должностных инструкциях. Они должны быть утверждены руководителями Организации по ТО.

В Организации по ТО должна быть обеспечена полная укомплектованность всех штатных руководящих должностей Организации и ее структурных подразделений.

В Организации по ТО должен быть сформирован резерв специалистов для выдвижения на руководящие должности и для подмены руководящих работников в случае их отсутствия из-за командировок, отпусков, болезней и т.п.

## **Б. Документационное и информационное обеспечение**

Требования к документационному и информационному обеспечению процессов ТО АТ в Организации по ТО распространяются на документы, которые:

а) регламентируют общие вопросы организации и порядка эксплуатации ВС, а также деятельность Организации по ТО в целом – **группа общей руководящей и нормативной документации;**

б) являются принадлежностью конкретного экземпляра ВС или другой авиационной техники и обеспечивают:

- оформление государственной регистрации ВС и его годности к полетам, а также приема-передачи ВС – **группа судовой документации;**

- фиксирование наработки конкретных экземпляров ВС, двигателей и других изделий АТ через установленные интервалы времени, установки на ВС и снятия с него двигателей и других изделий АТ, а также фиксирование произведенных ремонтов, периодического ТО, выполнения доработок конструкции, разовых осмотров и т.п. – **группа пономерной документации;**

в) регламентируют содержание и порядок проведения работ по ТО данного типа АТ – **группа типовой эксплуатационной (ЭД) или эксплуатационно-ремонтной (ЭРД) документации;**

г) обеспечивают регистрацию текущего технического состояния конкретных экземпляров ВС, выполнения на них работ по ТО и ответственности

должностных лиц за выполнение работ, контрольных операций и итогового заключения о пригодности ВС к полету – **группа производственной документации**.

Организация по ТО должна иметь в своем распоряжении полный комплект общей руководящей и нормативной документации, включая Воздушный кодекс РФ, Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники (НТЭРАТ ГА), другие наставления, стандарты, приказы, указания, инструкции общего характера и другие распорядительные, нормативные, методические документы и материалы Федерального и территориального Органов государственного управления воздушным транспортом.

Организация по ТО должна в части судовой документации обеспечить хранение, выдачу на борт ВС и прием от экипажа документов, которые должны быть на ВС при выполнении полетов, а также контроль за соблюдением правил ведения и заполнения санитарного и бортового журналов ВС.

Организация по ТО должна обеспечить содержание и ведение пономерной документации на приписные и прикрепленные ВС, авиадвигатели, отдельные изделия АТ.

Организация по ТО должна располагать всей действующей на данный момент типовой эксплуатационной документацией по каждому типу ВС, на обслуживание которого запрашивается **Сертификат**.

Применительно к ВС зарубежного производства Организация по ТО должна пользоваться документацией, введенной в действие Уполномоченным Органом (УО) соответствующего государства.

В Организации по ТО должны быть определены:

- а) порядок хранения, использования (выдачи) типовой документации;
- б) порядок внесения изменений и дополнений в документацию;
- в) порядок оперативного изучения инженерно-техническим персоналом поступающих новых документов, а также изменений и дополнений к действующим документам.

Должны быть назначены ответственные должностные лица за выполнение требований соответствующих документов.

Организация по ТО должна в части производственной документации:

- а) обеспечить наличие бланков карт-нарядов, пооперационных ведомостей, ведомостей дефектации, разовых заданий на работы по ТО и др.
- б) организовать своевременную выдачу исполнителям производственной документации на предстоящие работы;
- в) обеспечить правильное и своевременное заполнение производственной документации исполнителями и руководителями работ, контролирующими должностными лицами;
- г) обеспечить своевременную сдачу оформленной производственной документации;
- д) обеспечить хранение оформленной производственной документации.

Организация по ТО должна в установленном УО порядке информировать его о выявленных недостатках конструкции, отказах, повреждениях и дефектах АТ и других нарушениях летной годности ВС, о недостатках в технологии ТО АТ, а также представлять по требованию УО другую информацию по во-



просам состояния ВС и качества их ТО и ремонта.

## **В. Обеспеченность инженерно-техническим персоналом**

Требования по обеспеченности квалифицированным инженерно-техническим персоналом (ИТП) подразделяются на две группы.

**К первой группе** относятся требования по подготовке специалистов по ТО ВС, а именно по:

- определению категорий и специальностей персонала;
- формированию требований к специалистам разных категорий и специальностей;
- определению содержания и разработке программ специальной подготовки по изучению конструкции и правил эксплуатации конкретной АТ;
- регламентации порядка допуска специалиста к самостоятельному выполнению ТО и порядка получения Сертификата подготовленности к ТО;
- регламентации последующих периодических проверок знаний, навыков и соблюдения норм и правил, определенных ЭТД.

**Ко второй группе** относятся требования по:

- обеспечению укомплектованности Организации по ТО АТ необходимым количеством квалифицированных специалистов, имеющих Сертификаты подготовленности к ТО (допуск к самостоятельному ТО) для выполнения определенных функций или видов работ на АТ с правом оформления документации о произведенном ТО или ремонте и о готовности ВС к полету;
- обеспечению укомплектованности Организации по ТО АТ общим количеством исполнителей, необходимым для выполнения ожидаемого объема работ, независимо от наличия у них прав на оформление документации о произведенном ТО и о готовности ВС к полету.

Требования по укомплектованности Организации по ТО квалифицированными специалистами включает разработку номенклатуры категорий ИТП. Обычно она включает следующие категории:

- исполнители (авиатехники);
- инженеры производства (инженеры и начальники смен, руководители цехов по ТО ВС);
- инженеры-контролеры (ведущие инженеры, руководитель ОТК);
- ведущие специалисты по типам АТ (инженеры и начальники технических отделов);
- главные руководители Организации по ТО (начальник или директор, его заместители).

Организация по ТО должна вести учет аттестованного персонала с отражением в нем по каждому специалисту: типов обслуживаемой АТ, разрешенных видов выполняемых работ, сроков действия Сертификатов.

При сертификации Организации по ТО она представляет в территориальный УО сведения о фактической укомплектованности ИТП.

В Организации по ТО должно соблюдаться соответствие квалификации специалистов той работе, которую они фактически выполняют, что подтверждается выборочной проверкой знаний специалистов, наличием у них Сертификатов (допусков) и сроками действия указанных документов.

Требования к укомплектованности Организации по ТО персоналом для освоения предстоящих объемов работ заключается в том, что должны быть проведены расчеты достаточной укомплектованности персоналом, чтобы исключить возможность возникновения дефицита в исполнителях при обслуживании АТ.

### **Г.Обеспеченность производственной базой и средствами ТО**

Производственная база Организации по ТО представляет собой совокупность зданий, сооружений, машин, оборудования и инструмента, необходимых для выполнения всего комплекса работ по поддержанию летной годности ВС.

Содержание основных требований определяется:

а) для зданий, сооружений, помещений, инженерных сетей - государственными нормативными документами, включающими общие технические требования к объектам в части их размещения, маркировки, конструктивно-эксплуатационных характеристик, пожаробезопасности, экологичности и эргономичности; ведомственными нормативными документами (нормами годности, технологического проектирования и т.п.);

б) для машин, оборудования и инструмента - стандартами, техническими условиями, паспортами, руководствами по эксплуатации, а также ведомственными и межведомственными документами по типам ВС, группам АТБ и классам аэропортов.

Помимо общих требований, сертификационными требованиями к Организациям по ТО предусматриваются требования к общей обеспеченности производственной базой с учетом эксплуатируемых типов ВС, видов выполняемых работ по ТО АТ, условий производства и др. В этой связи, Организация по ТО должна быть обеспечена:

1) необходимыми средствами наземного обслуживания общего применения согласно "Единому табелю оснащения основных производственных процессов комплексом средств механизации и установок";

2) специальным инструментом, специальными средствами наземного обслуживания, приспособлениями и средствами механизации технологических процессов в соответствии с "Техническими условиями на поставку ВС";

3) средствами лабораторной проверки и текущего ремонта съемных изделий АТ;

4) контрольно-диагностическим оборудованием согласно эксплуатационно-ремонтной документации.

Организация по ТО должна обеспечить поддержание объектов наземной материально-технической базы и технических средств в исправном состоянии, допускающим их использование по назначению. С этой целью все объекты наземной материально-технической базы должны быть закреплены за конкретными подразделениями Организации по ТО или персонально за постоянными штатными работниками. По всем группам технических средств должны вестись Перечни их фактического наличия и состояния, позволяющие контролировать проведение поверок, профилактических и ремонтных работ.

## **Д. Процессы технического обслуживания**

Техническое обслуживание ВС и других изделий АТ должно производиться в объемах (по перечню работ и глубине проверки технического состояния АТ) и с периодичностью (по интервалам времени или по наработке АТ в часах, количестве полетов или циклов использования), определяемых документами, которые утверждаются или вводятся в действие УО.

Организация по ТО должна планировать (вести перспективный график) проведения периодического ТО и трудоемких работ на приписных и прикрепленных ВС.

Организация по ТО должна обеспечить, чтобы каждый специалист, которому она поручает производство работ по ТО и Р АТ, руководство такими работами и/или контроль качества их выполнения:

а) отвечал требованиям к персоналу инженерно-авиационной службы соответствующих категорий;

б) усвоил положения типовой эксплуатационной документации, изменения и дополнения к ней, а также положения технологической документации, относящиеся к данному виду и перечню работ;

в) имел действующий Сертификат подготовленности (или допуск к самостоятельному выполнению) к техническому обслуживанию АТ данного типа по видам и комплексам работ, которые ему поручено выполнять, либо выполнял данную работу под непосредственным контролем соответствующего сертифицированного специалиста;

г) имел в своем распоряжении необходимую эксплуатационную и производственную документацию и информационные данные, а также инструмент, средства измерений, средства определения технического состояния АТ, приспособления и оборудование для ТО АТ, предусмотренные эксплуатационной документацией и с действующими сроками метрологической и других технических проверок.

Организация по ТО по каждому обслуживаемому ВС при выполнении на ВС отдельных трудоемких работ по замене агрегатов или устранению отказов и повреждений должна назначить должностное лицо, ответственное за выполнение таких работ и оформление итогового Заключения о пригодности АТ к эксплуатации.

Организация по ТО АТ должна обеспечить соблюдение порядка предъявления для контроля и производства контроля полноты и качества работ, выполненных при ТО АТ, с четким распределением полномочий и ответственности по контролю качества между производственным персоналом и персоналом Органа контроля качества.

При передаче работ по ТО ВС, незаконченных одной бригадой (сменой) технического состава, другой бригаде (смене) непосредственно или после ночного (или другого) перерыва в Организации по ТО АТ должен соблюдаться порядок передачи и оформления незаконченных работ, а также механизм установления ответственности за них, который должен регламентироваться инструкцией, утверждаемой руководителем Организации по ТО АТ.

Производственная документация по ТО конкретной АТ должна оформляться исполнителями работ, контролирующим персоналом и должностными лицами, дающими итоговое заключение о пригодности данной АТ к использованию, в строгом соответствии с требованиями руководящих документов.

В случае использования при ТО АТ нового оборудования, приспособлений, средств диагностики и неразрушающего контроля и т.п. Организация по ТО АТ должна провести инструктаж персонала, которому предстоит применять данное оборудование, в части правил его применения и техники безопасности.

## **Е. Материально-техническое и финансовое обеспечение**

Требования к Организации по ТО АТ в части материально-технического и финансового обеспечения основываются на том положении, что Организация по ТО АТ или Эксплуатант ВС, в структуре которого она находится, должны обладать достаточными финансовыми ресурсами, чтобы иметь возможность подобрать и подготовить соответствующий персонал для ТО АТ, приобрести все необходимые технические средства, оборудование, запасные части и материалы, а также должны обеспечить необходимые условия хранения авиационно-технического имущества.

Ограниченные финансовые возможности Организации по ТО АТ отрицательно влияют на безопасность полетов, так как могут привести к необоснованному сокращению расходов на проведение ТО АТ, на замену агрегатов и деталей, отработавших ресурс или с ухудшенными характеристиками, на подготовку кадров и их социальное обеспечение.

В тех случаях, когда Организация по ТО АТ является самостоятельной в финансовом отношении, она должна иметь устойчивое финансовое положение, обеспечивающее своевременное решение задач материально-технического снабжения, оплату ремонта АТ, расчеты с поставщиками авиационно-технического имущества и других услуг сторонних Организаций, предприятий по обеспечению ТО АТ, а также обеспечивающее выплату заработной платы своему персоналу и расчеты с государственными органами.

Если Организация по ТО АТ не является финансово самостоятельной, она должна иметь утвержденную вышестоящим руководителем смету расходов (по статьям с необходимой детализацией).

В таких случаях указанные требования относятся к вышестоящему предприятию (объединению) и их выполнение проверяется при сертификации этого предприятия.

В тех случаях, когда Организация по ТО АТ является хозяйственно самостоятельным предприятием, в ее структуре должны быть предусмотрены подразделения, выполняющие функции материально-технического обеспечения (МТО) своими силами и/или с помощью договоров с другими предприятиями на оказание соответствующих услуг.

Весь объем функций, реализуемых Организацией по ТО АТ в части МТО процессов ТО, должен быть отражен в Положениях о соответствующих структурных подразделениях и в должностных инструкциях их персонала.

Рекомендуется в Организации по ТО АТ разработать специальное По-

ложение о МТО процессов ТО, отражающее распределение функций по МТО и ответственности за решение различных вопросов между структурными подразделениями и должностными лицами, их взаимодействие, а также состав, формы и сроки представления информации и т.п.

В Организации по ТО АТ должны быть разработаны **Перечни неснижаемого запаса агрегатов, деталей и материалов для каждого типа ВС**, обслуживаемого в данной Организации. Перечни утверждаются руководителем Организации. Должно быть обеспечено наличие таких агрегатов, деталей, материалов.

В Организации по ТО АТ по согласованию с Эксплуатантами, ВС которых выполняют полеты в аэропорт дислокации данной Организации, должны быть разработаны **Перечни возвратно-обменного фонда (ВОФ) запасных агрегатов и деталей для ВС**. Должны обеспечиваться укомплектованность, учет расходования и пополнение ВОФ.

В Организации по ТО АТ должны быть созданы и поддерживаться необходимые условия хранения авиационно-технического имущества, предохраняющие его от повреждений, коррозии, загрязнения и т.п. Должна действовать рациональная схема складского хозяйства, включая расходные кладовые, обеспечивающая круглосуточную (при необходимости) возможность получения необходимых деталей и материалов. Должна иметься Система учета и отчетности о наличии и расходовании материальных ценностей.

Должно быть организовано хранение агрегатов и запасных частей, пригодных к установке на ВС, отдельно от неисправных - подлежащих ремонту и списанию.

## **Ж. Система контроля качества**

Требования к системе контроля качества в Организациях по ТО АТ основываются на следующих общих положениях.

Реализация целей ТО АТ и качество его выполнения зависят как от организационного, инженерно-технического и других видов обеспечения процессов ТО АТ, от подготовленности исполнителей работ по ТО АТ, так и, в значительной степени, от эффективности контроля за работой технического персонала в ходе ТО АТ и по его завершению. Качество ТО АТ является одним из важнейших условий обеспечения безопасности и регулярности полетов ВС, в связи с чем контроль качества должен представлять собой стройную Систему, наличие и эффективность которой необходимо рассматривать как один из важнейших аспектов при сертификации Организации по ТО АТ.

Для этого Организация по ТО АТ должна разработать собственную политику в области качества ТО АТ, т.е. ее основные положения, требования и процедуры, которые рекомендуется оформить и реализовать в Системе управления качеством ТО АТ.

Непосредственный контроль качества ТО АТ подразделяется на:

- а) приемочный и окончательный, осуществляемый персоналом специализированного подразделения по контролю качества — ответственными контролерами;
- б) производственный, осуществляемый персоналом производственных уча-

стков: бригадами авиатехников, инженерами и начальниками смен, участков и т.п. или по принятой терминологии – производственными контролерами.

В связи с этим требования к Системе контроля качества ТО АТ предъявляются не только в отношении специализированных подразделений по контролю, но и к Организации по ТО АТ в целом.

Организация по ТО АТ должна иметь в своей структуре специализированные подразделения, осуществляющие надзор за выполнением работ на АТ (в соответствии с действующими нормами, правилами и ЭТД) и контролирующие в установленном объеме качество выполняемых работ.

Подразделения по контролю качества могут функционировать:

а) как Отдел технического контроля (ОТК) Организации по ТО АТ, Центра ТО и Р;

б) в виде подразделений, таких, как:

- по управлению качеством продукции;
- по техническому контролю, диагностике и надежности АТ;
- по управлению техническим состоянием АТ и др.

при условии, что одной из основных функций такого подразделения является контроль качества ТО АТ.

В Организации по ТО АТ должны быть разработаны "Перечни объектов контроля" по каждому типу обслуживаемой АТ, которые определяют распределение полномочий, обязанностей и ответственности в вопросах контроля качества ТО АТ между персоналом специализированного подразделения по контролю качества и персоналом производственных участков. "Перечни объектов контроля" по каждому типу АТ разрабатывают в каждой Организации по ТО АТ применительно к выполняемым ею видам работ и с учетом требований эксплуатационной документации, условий работы, опыта эксплуатации данной АТ и квалификации инженерно-технического персонала.

"Перечни объектов контроля" утверждаются руководителем Организации по ТО АТ. Обязанности по контролю качества должны быть отражены в должностных инструкциях лиц, выполняющих функции производственных и ответственных контролеров.

Организационно-штатная структура специализированного подразделения по контролю качества должна соответствовать производственной структуре Организации по ТО АТ и обеспечивать осуществление приемочного и окончательного контроля на всех производственных участках в соответствии с «Перечнем объектов контроля».

Штаты подразделения по контролю качества должны быть достаточными для выполнения предусмотренного объема работ по контролю качества ТО АТ и укомплектованы специалистами соответствующей квалификации.

Режим работы персонала подразделения по контролю качества и производственных контролеров должен обеспечивать контроль качества ТО во все дни и в любое время суток, когда производится обслуживание АТ.

В подразделении по контролю качества должен иметься полный комплект ЭТД по каждому типу ВС со всеми дополнениями и изменениями, должна вестись документация по учету недостатков, выявляемых в процессе ТО АТ.

Персонал подразделения по контролю качества и производственные кон-

тролеры на участках должны иметь контрольно-поверочную аппаратуру, предусмотренную ЭТД.

Специализированное подразделение по контролю качества Организации по ТО АТ должно быть зарегистрировано в Территориальном УО. Туда же должна направляться информация о происходящих изменениях по персоналу и структуре подразделения по контролю качества.

Система контроля качества ТО АТ Организации по ТО, которая запрашивает Сертификат, должна пройти свою сертификацию самостоятельно, или в процессе сертификации Организации по ТО АТ в целом.

## **1.2. Порядок проведения сертификации**

Настоящий порядок проведения сертификации Организаций по ТО АТ (далее - Порядок сертификации) определяет содержание и последовательность действий участников сертификации на всех ее этапах, включая инспекционный контроль сертифицированных Организаций, а также общие принципы принятия решений и оформление документации.

Порядок сертификации установлен нормативным документом [3]. Действие данного документа распространяется на все Организации по ТО АТ (независимо от их организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности), производящие ТО ВС, зарегистрированных в Государственном реестре гражданских ВС РФ.

Для авиапредприятий, являющихся Эксплуатантами ВС (имеющих Свидетельство эксплуатанта) и имеющих в своем составе Организацию по ТО АТ, настоящий Порядок сертификации является дополнением к действующим процедурам сертификации Эксплуатантов воздушного транспорта РФ в части, связанной с обеспечением ТО и текущего ремонта АТ.

Сертификация Организаций по ТО АТ в общем случае состоит из следующих этапов:

- подготовка к сертификации и представление Заявки на сертификацию;
- рассмотрение доказательной документации в соответствии с Заявкой;
- инспекционная проверка сертифицируемой Организации по ТО АТ;
- оформление результатов сертификации.

### **А. Подготовка к сертификации и представление Заявки на сертификацию**

Подготовка к сертификации означает достижение и непрерывное поддержание Организацией по ТО АТ соответствия сертификационным требованиям. Подготовка к сертификации осуществляется Организацией по ТО АТ самостоятельно на основе действующих сертификационных требований и методических рекомендаций, либо с привлечением Организаций и отдельных квалифицированных специалистов, имеющих соответствующий опыт в данной области.

Подготовка Организаций по ТО АТ к сертификации включает в себя следующие мероприятия:

- назначение инициативной рабочей группы из ответственных и квалифи-

цированных специалистов данной Организации по ТО АТ для проведения под общим руководством и контролем руководителя Организации всей работы по подготовке к сертификации и ее проведению;

- проработка руководством Организации по ТО АТ нормативных и методических документов по вопросам сертификации объектов и персонала по ТО АТ, определение основных направлений подготовительной работы, а также вопросов, требующих значительных затрат времени, трудовых и материальных ресурсов, либо привлечение специалистов других Организаций;

- определение конкретных сфер деятельности Организации, которые будут представляться на сертификацию: типы АТ и виды работ по ее ТО;

- изучение нормативных и методических документов по вопросам сертификации объектов и персонала по ТО АТ с руководством и персоналом структурных подразделений Организации;

- определение перечня работ по обеспечению и выполнению сертификационных требований в пределах тех сфер деятельности, которые будут представляться на сертификацию;

- составление плана мероприятий по подготовке к сертификации и по разработке необходимой документации. Назначение сроков выполнения мероприятий, ответственных должностных лиц или подразделений, определение источников финансирования и получения необходимых ресурсов;

- организация выполнения и контроль предусмотренных мероприятий по подготовке Организации к сертификации;

- проведение сертификации (аттестации) инженерно-технического персонала, занимающего «ключевые посты» в производственных процессах;

- подготовка доказательной документации о соответствии Организации по ТО АТ сертификационным требованиям.

Первый этап завершается подготовкой Заявки и доказательной документации.

Подготовленная Заявка на сертификацию представляется в УО по сертификации Организаций по ТО АТ **юридическим лицом** (самостоятельной Организацией по ТО АТ или предприятием, подразделением которого Организация по ТО АТ является), при этом она должна иметь отметку Территориального УО о получении копии данной Заявки.

Вновь создаваемые Организации по ТО АТ первоначально подают в УО Заявку о намерении пройти сертификацию.

При положительных результатах рассмотрения Заявки о намерении Организация по ТО АТ вносится в Сводный реестр Организаций по ТО АТ с присвоением ей регистрационного номера и указанием планового срока прохождения сертификации в установленном порядке.

В комплекте с Заявкой представляются:

- копия Устава Организации по ТО АТ как юридически самостоятельного предприятия или выписка из Устава предприятия, в состав которого входит сертифицируемая Организация по ТО АТ, и Положение о ней как о подразделении предприятия;

- схема организационно-производственной структуры Организации по ТО АТ;



- список руководящих работников (по установленной форме);
- описание сфер деятельности, подлежащих сертификации;
- общие данные по производственной базе;
- общие данные по укомплектованности инженерно-техническим персоналом.

При положительных результатах анализа Заявки и прилагаемого к ней комплекта документов УО производит регистрацию Заявки и уточняет сроки представления в Центр по сертификации Организаций по ТО АТ полного комплекта доказательной документации.

В полный комплект доказательной документации в общем случае входит:

- доказательная документация общего характера и по сертифицируемым сферам деятельности, а также необходимые справочные материалы;
- Руководство по деятельности Организации по ТО АТ;
- Руководство по качеству ТО АТ.

Структура Руководства по деятельности Организации по ТО АТ определена Методическими рекомендациями [4] и приведена в укрупненном виде на рис.1.1.

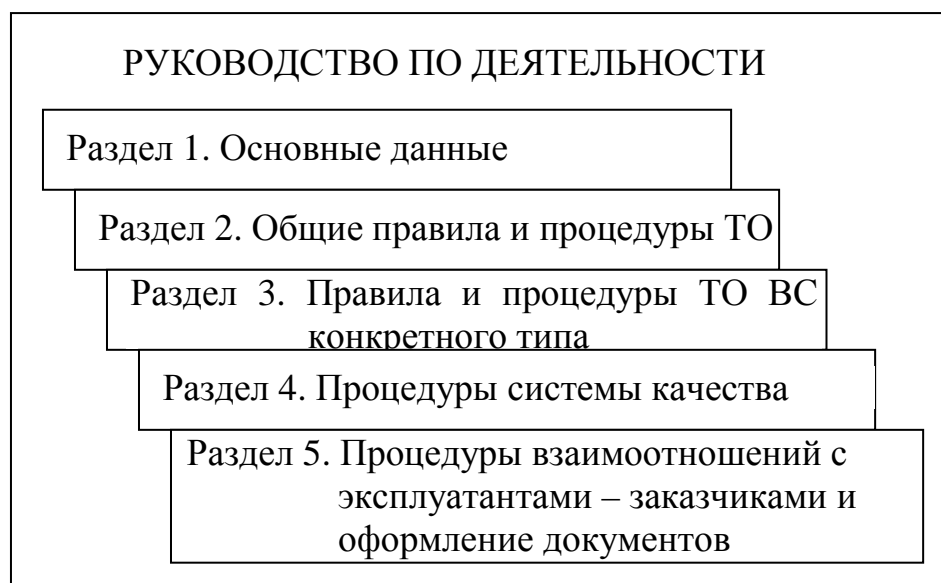


Рис.1.1. Укрупненная структура Руководства по деятельности Организации по ТО АТ

Раздел 4, как правило, Организациями по ТО АТ оформляется отдельно в форме Руководства по качеству ТО АТ.

Принятое УО Решение доводится до Заявителя в письменной форме. Копии указанного Решения направляются в Центр сертификации Организаций по ТО АТ и в Территориальный УО по принадлежности Заявителя. Положительное решение УО является основанием для заключения договора между Заявителем и Центром сертификации.

Последующие этапы сертификации проводятся после заключения договора и перечисления Заявителем на расчетный счет Центра сертификации полной суммы сертификационного сбора.

## **Б. Рассмотрение доказательной документации**

Представленный в Центр сертификации полный комплект доказательной документации рассматривается экспертами Центра.

По результатам рассмотрения Заявки на сертификацию Организации по ТО АТ и комплекта доказательной документации, включая Руководство по деятельности Организации по ТО АТ и Руководство по качеству ТО АТ, Центр по сертификации формирует Заключение по документации, в которой делаются выводы о:

- достаточности и качестве представленных материалов;
- необходимости и сроках доработки материалов;
- возможности проведения инспекционной проверки сертифицируемой Организации по ТО АТ:

- необходимости дополнения (уточнения) типовой программы инспекционной проверки с учетом особенностей конкретной Организации по ТО АТ и заявленных сфер деятельности.

При необходимости Центр сертификации формирует и передает Заявителю предварительные замечания по доказательной документации (запрашивает дополнительные материалы). В этом случае процесс сертификации может быть:

- а) приостановлен до устранения замечаний и/или б) продолжен в случае возможности устранения замечаний (путем представления дополнительных материалов) непосредственно к началу инспекционной проверки при соответствующем письменном подтверждении Заявителем такой возможности.

При выявлении несоответствия Организации по ТО АТ сертификационным требованиям и невозможности устранения этого несоответствия в сроки, определенные условиями договора, процесс сертификации прекращается с оформлением Центром сертификации отрицательного Заключения по документации и его согласованием с Уполномоченным Органом.

После согласования отрицательного Заключения с Уполномоченным Органом Центр сертификации производит закрытие договора и окончательный расчет с Заявителем по внесенному сертификационному сбору с учетом фактически произведенных затрат.

В этом случае для возобновления процесса сертификации Организации по ТО АТ необходимо повторное представление Заявки и комплекта доказательной документации с изложенным выше порядком.

Положительное Заключение Центром по сертификации является основанием для проведения инспекционной проверки Организации по ТО АТ.

## **В. Инспекционная проверка**

При получении от Центра по сертификации положительного Заключения по доказательной документации Уполномоченный Орган принимает решение о проведении инспекционной проверки Организации по ТО АТ. После согласования сроков инспекционной проверки и состава инспекторской группы, руководителем уполномоченного Органа издается соответствующее указание,

которое доводится до сведения Заявителя и других участников сертификации, непосредственно задействованных в процедуре инспектирования.

Ответственность за непосредственное проведение инспекционной проверки и оформления ее результатов возлагается на руководителя инспекторской группы.

Руководитель группы разрабатывает рабочую программу инспекционной проверки сертифицируемой Организации, которая утверждается УО.

Основой для разработки рабочей программы является типовая программа инспекционной проверки, утвержденная руководителем УО по сертификации Организаций по ТО АТ.

Типовая программа и основные процедуры инспекционной проверки Организации по ТО АТ при сертификации, а также необходимые для оценки соответствия нормативные ссылки, представлены в Руководстве по организации, проведению и оформлению результатов инспекционной проверки Организации по ТО АТ при ее сертификации [5].

По результатам инспекционной проверки сертифицируемой Организации по ТО АТ оформляется Протокол, заключительная часть которого должна содержать общие выводы в части:

- соответствия Организации по ТО АТ действующим сертификационным требованиям;
- возможности оформления для Организации по ТО АТ испрашиваемых Сертификатов в соответствии с указанными в Заявке сферами деятельности или необходимости предварительного устранения выявленных недостатков с проведением дополнительной инспекционной проверки;
- целесообразных сроков проведения очередной плановой инспекционной проверки сертифицированной Организации по ТО АТ.

## **Г. Оформление результатов сертификации**

Результаты каждого из этапов сертификации вне зависимости от общей оценки (положительной или отрицательной) подлежат обязательному оформлению в виде соответствующих Протоколов или Заключений.

Итоговым документом по сертификации Организации по ТО АТ, оформляемым в случае реализации всех ее предыдущих этапов является Комплексное Заключение, утвержденное руководителем УО. Проект Комплексного заключения формируется Центром сертификации и представляется на утверждение в УО. К проекту Комплексного заключения прикладывается Заключение по документации и Протокол инспекционной проверки.

При положительных выводах Комплексного заключения по всем или по части из заявленных на сертификацию сфер деятельности УО производит оформление соответствующих Сертификатов. Передача (вручение) Заявителю Сертификата осуществляется после регистрации Сертификата и его внесения в Реестр под роспись руководителя Организации по ТО АТ (его заместителя).

Сертификат Организации по ТО АТ, как правило, оформляется сроком на два календарных года, исчисляемым с даты подписания. Уполномоченный Орган может установить иные сроки действия конкретных Сертификатов с учетом результатов сертификации Организации по ТО АТ.

Дата очередной плановой проверки определяется в соответствии с рекомендациями Комплексного заключения по сертификации Организации по ТО АТ и указывается в Реестре выданных Сертификатов.

### **1.3. Сопровождение деятельности сертифицированных Организаций**

#### **А. Инспекционный контроль**

Инспекционный контроль деятельности сертифицированных Организаций по ТО АТ осуществляется в целях:

- проверки текущего соответствия Организации по ТО АТ требованиям, согласно которым она была сертифицирована;
- своевременности и полноты отражения в Руководстве по деятельности Организации по ТО АТ (и других внутренних организационных документах) изменений в состоянии и обеспечении деятельности данной Организации по ТО АТ, а также информирования об этих изменениях УО.

Инспекционный контроль деятельности сертифицированных Организаций по ТО АТ осуществляется в виде **планового** и **внепланового** контроля. Сроки очередного планового контроля устанавливаются УО в соответствии с рекомендациями Комплексного заключения по сертификации конкретной Организации по ТО АТ (или Протокола предыдущего инспекционного контроля). Внеплановый инспекционный контроль проводится по специальному распоряжению УО в случае получения информации о недостатках в деятельности конкретной Организации по ТО АТ.

Общая организация инспекционного контроля возлагается на УО.

При инспекционном контроле полноты и качества выполнения работ по ТО конкретных ВС (изделий АТ) могут использоваться результаты инспекторских осмотров ВС, проведенных должностными лицами территориальных органов управления в соответствии с действующими положениями.

В процессе инспекционного контроля сертифицированной Организации по ТО АТ в общем случае проверяется:

- соблюдение сертификационных требований и сохранение Организацией по ТО АТ способности выполнять эти требования в течение срока действия Сертификата;
- соответствие производственной структуры Организации по ТО АТ, укомплектованности ИТП и контролируемых характеристик сферам деятельности и объемам работ по ТО АТ, а также данным, содержащимся в Руководстве по деятельности Организации по ТО АТ;
- достаточность, сроки действия и соблюдение условий по договорам на получение услуг по обеспечению ТО АТ;
- соблюдение порядка оформления договоров на ТО АТ других эксплуатантов.

Программа инспекционного контроля (перечень проверяемых вопросов) определяется руководителем инспекторской группы на базе типовой программы с учетом специфики конкретной Организации по ТО АТ и результатов предыдущего контроля.

По результатам инспекторского контроля оформляется Протокол, отражающий основные выводы по всем разделам Программы контроля и рекомендации по устранению выявленных недостатков. Оригинал Протокола хранится в УО, копии Протокола передаются в Организацию по ТО АТ, Центр сертификации и другим участникам сертификации (при необходимости).

В случае выявления в деятельности конкретной сертифицированной Организации по ТО АТ нарушений, связанных с отклонениями от сертификационных требований, расширением заявленных при сертификации сфер деятельности без соответствующего оформления в УО, принятие решений производится на основе процедур по аннулированию или приостановке действия Сертификата.

## **Б. Расширение сферы действия Сертификата**

Расширение сферы действия Сертификата производится при освоении сертифицированной Организацией по ТО АТ новых для нее видов работ (форм регламента ТО), по которым в ранее выданном Сертификате имелась ограничительная запись.

Расширение сферы действия Сертификата производится на основании Заявки, оформленной в соответствии с общими требованиями.

Состав доказательной документации, предъявляемый в комплекте с Заявкой, определяется ее содержанием. Одновременно предъявляются дополнения и/или изменения к действующему Руководству по деятельности Организации по ТО АТ и Руководству по качеству ТО.

Прохождение Заявки на расширение сферы действия Сертификата определяется последовательностью и содержанием общих процедур.

## **В. Аннулирование, приостановка и возобновление действия Сертификата**

Аннулирование Сертификата производится УО в случаях:

- ликвидации предприятия (подразделения предприятия по ТО АТ) или самостоятельной Организации по ТО АТ;

- выявления нарушений сертификационных требований и других недостатков (по специальному перечню), зафиксированных в Протоколах проверок.

До принятия решения об аннулировании Сертификата (кроме случаев ликвидации предприятия) может быть временно приостановлено его действие. Принятие решения о приостановке действия Сертификата производится сотрудниками УО или руководителем инспекторской группы непосредственно после выявления нарушений, влекущих за собой применение данных санкций.

В случае приостановки действия Сертификата:

- информация о примененных санкциях немедленно доводится до сведения УО и участников сертификации;

- официальное представление в 5-дневный срок направляется в УО.

Уполномоченный Орган принимает решение об аннулировании Сертификата, либо отменяет решение о приостановке его действия; в необходимых случаях назначается специальная комиссия для внепланового инспектирова-

ния Организации по ТО АТ.

При получении уведомления об аннулировании Сертификата Организация по ТО АТ обязана:

- немедленно прекратить выполнение работ по ТО АТ, оговоренных Сертификатом;

- поставить в известность об этом своих заказчиков;

- в 3-дневный срок вернуть Сертификат в УО.

**Приостановка** действия Сертификата состоит во временном изъятии у сертифицированной Организации по ТО АТ под расписку данного Сертификата.

**Восстановление** действия приостановленного Сертификата состоит в возврате Организации по ТО АТ изъятых документов и осуществляется после принятия соответствующего решения УО и после устранения отмеченных недостатков, подтвержденного соответствующим Протоколом проверки.

Восстановление аннулированного Сертификата не производится. Организация по ТО АТ, у которой был аннулирован Сертификат, имеет право представить новую Заявку на сертификацию в соответствии с действующим порядком не менее чем через 6 месяцев после применения данной санкции.

### **Г. Внесение изменений в Сертификаты, выдача дубликатов**

Внесение изменений в выданные Сертификаты Организаций по ТО АТ производится в случаях:

- изменения названия Организации по ТО АТ, ее статуса, ведомственной принадлежности и других изменений, если они не влекут за собой изменений в организации и обеспечении работ по ТО АТ в целом или в отдельных сферах деятельности, по которым оформлены Сертификаты;

- при обнаружении ошибок, допущенных при оформлении Сертификатов.

Об изменении других данных, содержащихся в Заявке на сертификацию и доказательной документации (реквизиты связи, банковские реквизиты, Организационно-штатная структура, руководящий персонал, сертифицированный инженерно-технический персонал по ТО, производственные сооружения, персонал Органа контроля качества, объемы работ по ТО АТ, договоры на получение услуг по обеспечению ТО АТ от других предприятий и пр.), Организация по ТО АТ обязана докладывать в УО в соответствии с процедурами, изложенными в Руководстве по деятельности.

Дубликат Сертификата Организации по ТО АТ может быть выдан:

- в случае порчи Сертификата;

- при утере Сертификата.

Для внесения изменений в Сертификат или получения дубликата Организация по ТО АТ подает Заявку в УО с необходимыми обоснованиями и приложением ранее выданного Сертификата (кроме случаев его утери).

Уполномоченный Орган рассматривает Заявку, а также накопленную информацию по деятельности Организации по ТО АТ и результатам проведенных за период действия Сертификата инспекционных проверок и принимает соответствующее решение.

В случае принятия положительного решения по существу Заявки произ-

водится оформление Сертификата (с изменением) или дубликата Сертификата с соответствующими отметками в Реестре сертифицированных Организаций по ТО АТ и в Реестре Сертификатов, после чего Сертификат (дубликат Сертификата) вручается уполномоченному представителю Организации по ТО АТ.

#### **Д. Оформление Сертификата на очередной срок**

Оформление Сертификатов на очередной срок производится в порядке и в соответствии с процедурами, изложенными выше.

Состав доказательной документации, прикладываемой к Заявке на оформление Сертификатов на очередной плановый срок, должен включать всю документацию, предусмотренную требованиями к первоначальной сертификации.

Допускается не предъявлять повторно доказательную документацию, по которой за период действия Сертификата изменений не произошло. В этом случае соответствующая доказательная документация включается в общий Реестр со ссылкой на место ее нахождения.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Назовите основные нормативные документы, используемые при сертификации Организаций по ТО АТ.
2. Назовите сферы деятельности Организации по ТО АТ, подлежащей сертификации.
3. Какие характеристики (направления) деятельности Организации по ТО АТ контролируются при сертификации?
4. Назовите основные этапы сертификации и дайте их характеристику.
5. Каков состав доказательной документации прикладывается к Заявке на сертификацию Организации по ТО АТ?
6. Назовите основные сертификационные требования к документационному и информационному обеспечению.
7. Основные сертификационные требования к обеспеченности производственной базой и средствами ТО АТ?
8. Основные сертификационные требования к Системе контроля качества в Организации по ТО АТ?
9. Назовите основные разделы Руководства по деятельности Организации по ТО АТ.
10. Какой документ оформляется по результатам документационной про-

верки; основные разделы этого документа?

11. Назначение документационной проверки привлекаемой Организацией?

12. Какова структура типовой программы инспекционной проверки?

13. Как организована работа комиссии по инспекционной проверке Организаций по ТО АТ?

14. Назначение инспекционной проверки; название и структура итогового документа по результатам проверки?

15. На основе каких документов оформляется Комплексное Заключение?

16. В каких случаях происходит приостановление действия или аннулирование Сертификата?

17. Порядок расширения сферы деятельности Организации по ТО АТ.

18. Порядок продления срока действия Сертификата Организации по ТО АТ.

19. Порядок внесения изменений в Сертификаты и выдача дубликатов.

## ГЛАВА 2

### **СЕРТИФИКАЦИЯ РЕМОУТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

#### **2.1. Сертификационные требования**

Сертификация Организаций РФ, осуществляющих ремонт гражданской АТ и подавших соответствующую Заявку, независимо от ведомственной принадлежности, проводится совместной комиссией УО ГА РФ по сертификации Организаций по ТОиР АТ и Авиарегистра Межгосударственного авиационного комитета (МАК) под руководством сопредседателей от обеих Сторон [8].

При сертификации комиссия руководствуется следующими нормативными документами, содержащими сертификационные требования к ремонтным Организациям:

- Федеральные авиационные правила–145 [1];
- Соглашение о взаимодействии Авиарегистра МАК и ФАС России при сертификации Организаций, ремонтирующих гражданскую АТ [6];
- Авиационные правила. Часть 145. Ремонтные Организации [7];



- Федеральные авиационные правила-145Р [8];

Требования сформулированы по всем характеристикам деятельности ремонтной Организации, основными из которых являются:

- а) производственные площади;
- б) средства ремонта;
- в) персонал;
- г) входной контроль, хранение, идентификация;
- д) технологический процесс;
- е) документация;
- ж) испытания;
- з) выполнение ТО ВС;
- и) допуск ВС к эксплуатации после ремонта.

### **А. Производственные площади**

Организация должна иметь производственные площади, достаточные для выполнения запланированных работ, в том числе для размещения ангаров, цехов, складских, служебных и бытовых помещений, ремонтируемых изделий, средств ремонта, а также для размещения персонала.

Производственные площади должны соответствовать требованиям нормативной документации (НД) и технологической документации (ТД) по размерам, планировкам, обеспечиваемым параметрам освещенности, температуре, влажности, чистоты и другим параметрам.

Производственные площади должны оснащаться необходимыми для выполнения работ источниками энергии и коммуникациями (электроэнергией, сжатым воздухом, теплом, водой, вентиляцией и др.).

Должна обеспечиваться безопасность рабочих зон (наличие систем контроля и защиты от пожара, взрыва, токсичных воздействий и др.).

Участки сборки должны быть изолированы от мест, где выполняются любые виды механической обработки с образованием стружки, металлической и абразивной пыли и других загрязнений. Участки по очистке, промывке, окраске изделий должны изолироваться от других рабочих мест.

Выполнение ремонтных работ вне производственных помещений должно быть оговорено в ТД, но в любом случае работы допускается выполнять только при погодных условиях, приемлемых по температуре, влажности, запыленности и атмосферным осадкам.

Должны быть предусмотрены складские помещения для хранения материалов, изделий, инструмента и оборудования. Условия хранения должны отвечать требованиям «145.47 (d)».

Служебные помещения, в которых работает персонал, должны быть спроектированы и оборудованы для осуществления планирования и руководства производством, управления качеством, защиты персонала от неблагоприятных погодных и производственных факторов, а также для оформления и изучения документации.

### **Б. Средства ремонта**

Организация должна иметь средства ремонта для выполнения запланированных работ. Средства ремонта должны соответствовать (быть идентичными или равноценными) требованиям ТД.

Применяемые средства ремонта должны быть идентифицированы (маркировка, паспортизация) и аттестованы полномочным подразделением Организации.

Должны обеспечиваться периодические проверки, калибровки, обслуживание, ремонт и хранение средств ремонта согласно требованиям НД, а также изоляция тех из них, которые не соответствуют предъявляемым требованиям.

Оборудование, применяемое при неразрушающем контроле, должно проходить периодическую метрологическую поверку и калибровку для гарантии точности измерений.

Рабочие места для выполнения работ с использованием методов неразрушающего контроля должны быть оснащены эталонами для настройки оборудования.

## **В. Требования к персоналу**

Организация должна иметь достаточное число квалифицированного производственного и административно-управленческого персонала, в том числе специалистов в области управления качеством.

Порядок подготовки, переподготовки, повышения квалификации и допуска к работе специалистов, занятых выполнением, приемкой и руководством работами по ремонту (модификациям) должен быть регламентирован и соответствовать требованиям действующей НД.

К самостоятельному выполнению работ и их приемке, а также к непосредственному руководству этими работами должны допускаться только лица, имеющие необходимую квалификацию и аттестованные на право выполнения работ, о чем в установленном порядке делается запись в соответствующих документах.

Работники Организации, командируемые для выполнения работ вне Организации, должны иметь допуск на право выполнения этих работ.

Квалификация исполнителей и контролеров должна соответствовать характеру, сложности и ответственности выполняемой работы.

Специалисты, непосредственно связанные с функционированием Системы качества и допускающие изделия к эксплуатации, должны вноситься в «Реестр кадров».

## **Г. Система качества**

Организация должна разработать и поддерживать в рабочем состоянии документально оформленную систему качества как средство, обеспечивающее соответствие отремонтированных изделий установленным требованиям.

Система качества должна регламентироваться Руководством по качеству, утвержденным руководителем Организации и являющимся основным документом Системы, а также стандартами, инструкциями и другими документами, определяющими:

- политику Организации в области качества;
- организационную и производственную структуру Организации;
- структуру и организацию управления Системой качества;
- состав и требования к элементам (функциям) Системы качества и процедуры их реализации;
- обязанности и ответственность должностных лиц Организации в Системе качества;
- распределение функций между структурными подразделениями;
- особенности ремонта различных типов изделий.

Действующая на предприятии Система качества должна соответствовать требованиям стандартов по качеству.

Должны быть предусмотрены процедуры рассмотрения отклонений (несоответствий) характеристик изделий и технологических процессов от требований НД. Решения по отклонениям параметров изделий от типовой конструкции должны согласовываться с Разработчиком (Изготовителем).

Материалы по рассмотрению разрешенных отклонений характеристик изделий (листы технических решений, карты разрешений и др.) должны храниться в «Деле ремонта» изделия.

Метрологическое обеспечение работ должно осуществляться с соблюдением требований стандартов Системы обеспечения единства измерений и включать в себя:

- обучение и аттестацию специалистов метрологических лабораторий;
- проверку средств измерений;
- паспортизацию и метрологическую аттестацию средств измерений;
- ведение реестра средств измерений;
- метрологическую экспертизу технологической и конструкторской документации, разработанной Организацией.

#### **Д. Входной контроль, хранение, транспортирование, идентификация материалов и изделий**

Для ремонта изделий должны использоваться комплектующие изделия и материалы согласно документации Изготовителя или Разработчика.

Должен быть определен порядок работы с Поставщиками по вопросам качества поставляемой ими продукции.

Комплектующие изделия (КИ) и материалы перед их использованием должны подвергаться входному контролю для проверки соответствия их состояния, физических и химических свойств, технических параметров требованиям стандартов, ТУ и условий поставки.

Порядок проведения входного контроля должен регламентироваться соответствующим стандартом (документом) Организации, разработанным с учетом требований действующей НД.

Складирование, хранение и транспортирование запчастей, КИ и материалов должны быть регламентированы и обеспечивать:

- сохранение химических, физических свойств, геометрических параметров и характеристик, заданных НД и условиями поставки;
- предохранение от порчи и загрязнений;

- сохранность сопроводительной документации, клейм, бирок, этикеток и других знаков идентификации;
- сохранение комплектности и исключение перепутывания;
- раздельное хранение кондиционных и некондиционных деталей, запасных частей, изделий и материалов.

Должна быть регламентирована и обеспечена идентификация деталей, узлов и КИ, не принадлежащих обезличиванию в процессе ремонта.

### **Е. Технологический процесс**

Технологический процесс ремонта изделий должен быть организован в соответствии с требованиями действующих стандартов. В процессе ремонта изделий должно обеспечиваться, как минимум:

- приемка в ремонт с предварительной (до разборки) оценкой технического состояния изделий и анализом полученных от Заказчика сведений о выполненных и подлежащих выполнению бюллетенях и других мероприятиях по летной годности, данных о наработке изделий, а также с проверкой полноты и правильности оформления формуляров и паспортов;
- очистка, промывка и другая подготовка поверхностей и элементов конструкции, обеспечивающие доступ для визуальной и инструментальной оценки их технического состояния;
- разборка и оценка технического состояния элементов конструкции (проверка, дефектация) соответствующими методами и средствами в целях выявления повреждений (дефектов);
- устранение выявленных повреждений (ремонт) способами, предусмотренными технологией;
- изоляция отбракованных изделий;
- выполнение изменений конструкции в соответствии с директивами по летной годности и бюллетенями, связанными с сохранением летной годности, а также других мероприятий по обеспечению безопасности полетов;
- сборка, регулировка и наземные испытания узлов и систем изделия в целом в объеме, необходимом для определения их работоспособности;
- проведение летных испытаний ВС в целях оценки его летно-технических характеристик, оформление документов, подтверждающих его летную годность.

Заключительным этапом процесса ремонта двигателя, воздушного винта должны быть стендовые контрольно-сдаточные испытания с последующей консервацией и упаковкой двигателя, воздушного винта перед отправкой Заказчику.

Организация должна обеспечивать качество и стабильность технологического процесса, своевременное выявление отклонений, их устранение и принятие профилактических мер, а также осуществлять материальное, техническое, ресурсное и кадровое обеспечение процесса ремонта.

Специальные технологические процессы должны быть организованы и выполняться с соблюдением требований действующей НД, ремонтной и (при необходимости) другой ТД.

Организация должно обеспечивать выполнение всех требований по охране окружающей среды.

## **Ж. Документация**

### **Конструкторская документация**

Организация должна располагать комплектом учтенной конструкторской документации (КД), утвержденной в установленном порядке, по составу и количеству обеспечивающей:

- разработку Организацией всей необходимой технологической документации;
- разработку и изготовление необходимых средств ремонта;
- выявление в процессе ремонта изделий всех повреждений (дефектов) и принятие решений по их оценке и устранению;
- выполнение модификаций и восстановительных ремонтов изделий;
- изготовление деталей.

Должны быть организованы учет и хранение действующей КД, правильное и своевременное внесение поступающих изменений, доведение их до исполнителей и контролеров.

### **Технологическая документация**

Ремонт (модификация) изделий должен осуществляться по ремонтной документации (Руководство по ремонту, Альбом основных сочленений и ремонтных допусков и др.), разработанной Изготовителем (Разработчиком) в установленном порядке, с соблюдением требований ТД по ремонту авиатехники.

Может применяться ТД, разработанная Организацией по ремонту на основе конструкторской и технологической документации Изготовителя (Разработчика), а также действующих государственных, отраслевых стандартов и технологических инструкций промышленности. Такая документация должна быть согласована с Изготовителем (Разработчиком).

В ТД должны указываться методы, последовательность и условия выполнения работ, контролируемые параметры и способы контроля, технологическая оснастка, инструмент и материалы, требования к защите изделий от повреждений и загрязнений производственной среды, способы идентификации деталей.

Организация по ремонту осуществляет использование, внесение изменений, доведение до исполнителей, учет и хранение ТД. Модификация отдельных экземпляров ВС (компонентов) должна выполняться по документации Разработчика или документации, согласованной с ним.

### **Производственно-контрольная документация**

На всех этапах ремонта (модификации) изделий должна оформляться производственно-контрольная документация (ПКД), содержащая:

- отклонения от требований КД и ТД (листы технических изменений, включая модификации и допущенные решения, карты разрешений и др.);

- фактические характеристики и параметры деталей, узлов и изделий;
- даты выполнения и контроля работ;
- фамилии и подписи (штампы, личные клейма) исполнителей и контролеров.

Состав и формы ПКД (эталонное «Дело ремонта») разрабатываются, утверждаются и корректируются Организацией применительно к типу изделия и организации ремонта на основании действующей НД.

Оформленная на изделие ПКД комплектуется в составе «Дела ремонта» изделия.

«Дело ремонта», оформленное на каждый экземпляр изделия, должно соответствовать эталонному «Делу ремонта» изделия.

«Дело ремонта» изделия хранится в Организации до списания изделия.

При ликвидации Организации «Дело ремонта» передается Организации, определенной УО.

### **3. Испытания**

Каждый экземпляр изделия после ремонта (модификации) должен быть подвергнут наземным (стендовым) испытаниям в порядке и объеме, определяющем ТД на проведение испытаний, по результатам которых должно быть принято решение о соответствии технических характеристик изделия требованиям ТД.

Каждый экземпляр ВС после ремонта (модификации) должен (если это определено Разработчиком) пройти летные испытания в объеме Программы летных испытаний или специальной программы, утвержденной в установленном порядке. Летные испытания должны подтвердить соответствие летно-технических характеристик ВС, его двигателей, систем и оборудования требованиям ТД. Все отклонения, обнаруженные при испытаниях, документируются и устраняются под контролем службы качества.

В случаях, оговоренных Программой (технологией) испытаний, после устранения отклонений изделие подвергается повторным летным (наземным) испытаниям. Параметры, технические и летные характеристики испытанных изделий должны быть зафиксированы в ПКД и ЭД. ПКД по результатам испытаний включается в «Дело ремонта» ВС (изделия).

Подразделение Организации, выполняющее после ремонта (модификации) ВС его летные испытания, должно соответствовать требованиям, предъявляемым к нему действующей НД.

### **И. Отчеты об опасных отказах**

Ремонтная Организация должна докладывать в региональную инспекцию по безопасности полетов УО, а в случаях, установленных УО, непосредственно в УО обо всех обнаруженных опасных отказах и повреждениях, связанных с летной годностью.

В Организации должна действовать система сбора, учета и анализа информации по отказам и повреждениям, выявленным в процессе ремонта и экс-

плуатации изделий после ремонта. Организация должна принимать профилактические меры по предотвращению отказов ремонтируемой авиатехники.

Указанная система должна быть совместима и взаимодействовать с отраслевой (межотраслевой) системой информации об отказах авиационной техники.

## **К. Выполнение технического обслуживания ВС**

Каждая Организация должна выполнять на ремонтируемых ВС и их компонентах оперативное техническое обслуживание и обслуживание при хранении в соответствии с действующей технической документацией по поддержанию летной годности ВС (Регламент технического обслуживания, Руководство по технической эксплуатации и другие нормативные документы и правила по эксплуатации и ремонту АТ).

Организация может выполнять периодическое техническое обслуживание ВС, если имеет соответствующий Сертификат.

## **Л. Летная годность. Допуск к эксплуатации после ремонта (модификации)**

Применительно к настоящим Правилам каждое изделие считается летно-пригодным (соответствующим типовой конструкции), если показано, что ремонт (модификация) выполнены в полном соответствии с утвержденными Программой эксплуатации, КД, ТД, ЭД.

В Организации должны быть предусмотрены процедуры заключительной оценки летной годности изделия и принятия решения о возврате изделия в эксплуатацию.

Летная годность изделий, прошедших ремонт (модификацию), должна подтверждаться записями в их формулярах (паспортах) о :

- выполнении комплекса работ в соответствии с действующей ТД;
- выполненных модификациях и мероприятиях по летной годности;
- годности изделия к эксплуатации за подписями уполномоченных лиц (для ВС - за подписями руководителя службы качества и руководителя Организации);
- установленных межремонтных и гарантийных ресурсах и сроках службы;
- комплектности изделия;
- массе и центровке (для ВС) и других особенностях изделия.

Организация несет ответственность за полноту и достоверность записей в формулярах (паспортах) изделий. Записи в формулярах ВС являются основанием для последующего оформления Сертификата летной годности экземпляра ВС.

Организация осуществляет в установленном порядке устранение отказов, возникающих в процессе эксплуатации изделий после ремонта. Изделие может быть возвращено в эксплуатацию после проведенного ремонта (модификации), если:

- на нем выполнен весь предусмотренный комплекс работ и оформлена документация о соответствии летной годности;

- ВС принято Заказчиком с оформлением соответствующего акта.

ВС может быть допущено к перелету после выполнения оперативного технического обслуживания и подготовки к полету с оформлением документации в установленном порядке. При этом в типовом случае окончательное заключение об исправности, подготовленности к полету и разрешение на вылет ВС должно быть выдано начальником летно-испытательного подразделения Организации.

## 2.2. Порядок проведения сертификации

Как уже отмечалось, сертификацию ремонтных Организаций осуществляют совместно эксперты двух Органов - Уполномоченного Органа ГА РФ и Авиарегистром МАК.

В своей работе эксперты руководствуются нормативными документами обеих Органов. Наиболее полно и четко порядок проведения сертификации ремонтных организаций изложен в «Руководстве 145.1.А. Процедуры сертификации ремонтных Организаций. - МАК, 2008 г.».

Выполняемые при сертификации работы условно можно разделить на 2 этапа.

**Этап 1.** Представление Заявки, ее регистрация и рассмотрение.

Заявка от ремонтной Организации на получение Сертификата оформляется по установленной форме с указанием типов изделий и видов работ, которые Организация намерена выполнять.

Заявка подается в Органы по сертификации - в адрес Авиарегистра МАК и в Уполномоченный Орган РФ, под юрисдикцией которой находится Организация - Заявитель. При этом понимается, что любая Организация, выполняющая ремонт изделий гражданской АТ, независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности, находится под юрисдикцией национального Уполномоченного Органа.

К каждому экземпляру Заявки Организация обязана приложить сброшюрованные, подписанные руководителем и заверенные печатью сведения об Организации. К числу таких сведений относятся:

- Руководство по деятельности Организации;
- Руководство по качеству и основные стандарты системы качества предприятия;
- краткая историческая справка об Организации, а именно:
  - год основания, ремонт каких изделий выполнялся и выполняется;
  - ожидаемая программа ремонта в текущем году;
  - количество авиационных происшествий и инцидентов, связанных с некачественным ремонтом в Организации за последние 5 лет;
  - показатели надежности ремонтируемых изделий;
  - наличие необходимой для выполнения заявленных работ документации, в том числе:



- Заключения об освоении ремонта заявляемых Организацией к сертификации ВС, двигателя, воздушного винта, оформленного с участием Изготовителя и Разработчика;

- введенной в действие в Организации нормативно-технической документации государственного, межотраслевого и отраслевого уровня;

- производственно-контрольной документации;

- наличие необходимых производственных площадей для организации рабочих мест, размещения персонала, ремонтируемых изделий, средств ремонта, служебных, складских и бытовых помещений. Оснащение помещений энергосистемами и коммуникациями в соответствии с требованиями технологических процессов;

- наличие достаточных по количеству и номенклатуре средств ремонта;

- наличие аттестованных в установленном порядке испытательных подразделений (ЛИС – летно-испытательная станция, МИС – мотороиспытательная станция);

- наличие системы подготовки и повышения квалификации персонала, укомплектованность Организации подготовленным персоналом для выполнения в запланированном объеме заявленных работ. Данные о руководителях Организации и персонале, имеющем полномочия по допуску отремонтированных изделий к эксплуатации (Реестр кадров), достаточные для оценки опыта и квалификации персонала;

- юридические документы:

- копия Устава Организации;

- срок действия Заявки на получение Сертификата ремонтной Организации (один год с момента регистрации).

Органы по сертификации регистрируют Заявку и в 30-дневный срок после ее получения проводят предварительный анализ Заявки и доказательной документации. По результатам предварительного анализа Органы письменно уведомляют Организацию о принятии (не принятии) Заявки и начале сертификационных работ, а также запрашивают, при необходимости, недостающие сведения. В случае отклонения Заявки Организации дается мотивированный отказ.

Органы по сертификации проводят экспертизу представленной доказательной документации для оценки готовности Организации ко 2-му этапу сертификационных работ, оформляют Заключение по материалам Заявки и доказательной документации на сертификацию ремонтной Организации и направляют его в адрес Организации.

**Этап 2.** Подготовка к проверке и проверка Организации.

Для проведения проверки Системы качества и ремонтного производства Органами по сертификации создается совместная комиссия.

Кроме представителей Авиарегистра МАК и УО в состав комиссии могут быть включены:

- а) эксперты-аудиторы аккредитованных (уполномоченных) сертификационных центров Авиарегистра МАК и УО;

- б) представители Разработчика, Изготовителя;

в) аккредитованные Авиарегистром МАК или УО эксперты-аудиторы из других Организаций.

При проверке ремонтной Организации на соответствие сертификационным требованиям объектами проверки являются: деятельность Организации по обеспечению качества, состояние ремонтного производства и качество ремонта по 15 направлениям - элементам (функциям) Системы качества и ремонтного производства Организации:

Функция № 1. «Организация и ответственность. Документы Системы качества. Внутренние проверки».

Функция № 2. «Профессиональная подготовка и допуск к работе».

Функция № 3. «Метрологическое обеспечение».

Функция № 4. «Работа с Поставщиками».

Функция № 5. «Входной контроль. Хранение и транспортирование материалов и изделий».

Функция № 6. «Технологический процесс ремонта».

Функция № 7. «Специальные технологические процессы»,

Функция № 8. «Неразрушающий контроль».

Функция № 9. «Испытания».

Функция № 10. «Техническое обслуживание ВС и компонентов в процессе ремонта».

Функция № 11. «Документация».

Функция № 12. «Действия с несоответствующей продукцией».

Функция № 13. «Система информации и принятия мер по отказам изделий».

Функция № 14. «Доработки изделий по бюллетеням».

Функция № 15. «Оценка и оформление летной годности. Возврат изделий в эксплуатацию».

Проверка Системы качества и ремонтного производства осуществляется экспертами комиссии (по функциям проверки) путем сбора и анализа фактических данных о состоянии Системы качества и ремонтного производства и их регистрации.

Сбор фактических данных осуществляется путем:

а) опроса персонала проверяемой Организации, в т.ч. путем выборочных проверок знаний сотрудников Организации, определяемых квалификационными требованиями;

б) анализа и оценки нормативных документов, действующих в проверяемой Организации по каждому из направлений проверки;

в) анализа документации, регистрирующей процессы производства, управления, и данные о качестве;

г) оценки закрепления ответственности руководителей, должностных лиц и подразделений Организации за выполнение процедур Системы качества;

д) собственных наблюдений экспертов за фактической деятельностью в рамках Системы качества (фактическое выполнение документированных процедур);

е) оценки качества выполнения технологических процессов ремонта (выборочно) на основании информационных данных о качестве (сведений о ре-

зультатах контроля в процессе ремонта; сведений об отказах изделий в эксплуатации);

ж) оценки обеспечения рабочих мест необходимыми условиями, ресурсами (выборочно) и документацией;

з) оценки наличия и функционирования системы внутренних проверок, соблюдения процедур Системы качества и внедрения корректирующих и предупреждающих мероприятий.

Для корректной и полной оценки соответствия объектов и процедур Системы качества и ремонтного производства эксперты берут за основу требования национальных нормативных документов, регламентирующих деятельность Организации в области гражданской авиации.

По результатам обследования каждого элемента Системы качества экспертами готовятся Заключение, которые оформляются в виде Протоколов.

Выявленные в ходе проверки несоответствия заносятся в Перечни несоответствий по элементу (функции) Системы качества, прикладываемые к Протоколам проверки соответствия сертификационным требованиям элемента (функции) Системы качества.

Все несоответствия предварительно классифицируются экспертами с указанием в Перечне несоответствий:

а) **несоответствия «Категории 1»** - непосредственно влияющие на безопасность полетов и не позволяющие обеспечить летную годность отремонтированных изделий АТ или их соответствие типовой конструкции. Наличие несоответствий «Категории 1» препятствует выдаче (продлению) Сертификата ремонтной Организации до момента полного устранения несоответствий;

б) **несоответствия «Категории 2»** - не связанные непосредственно с безопасностью и летной годностью изделий, но представляющие собой систематические отклонения от установленных стандартов или процедур. Наличие несоответствий «Категории 2» не препятствует выдаче (продлению) Сертификата ремонтной Организации, но требует устранения в согласованные с Органами по сертификации сроки согласно Плану мероприятий по устранению несоответствий.

в) **несоответствия «Категории 3»** - связанные с отступлением от установленных процедур и стандартов, не влияющие на безопасность полетов и не носящие системный характер, либо парируемые действием других процедур. Наличие несоответствий «Категории 3» не препятствует выдаче (продлению) Сертификата Ремонтной Организации, но требует устранения в целях совершенствования Системы качества Организации. Указанные несоответствия рекомендуется включать в План мероприятий по устранению несоответствий.

Категории выявленных несоответствий могут быть уточнены сопредседателями комиссии в ходе проверки или руководителями Органов по сертификации при представлении им результатов аудита, о чем немедленно сообщается сертифицируемой Организации.

В процессе работы комиссии проводятся совещания.

**Предварительное совещание.** Участниками предварительного совещания являются члены комиссии, руководитель проверяемой Организации (его представитель), главные и ведущие специалисты Организации.

Цели предварительного совещания:

- представление членов комиссии сотрудникам сертифицируемой Организации;
- краткое сообщение о целях проверки, методах и процедурах, используемых при проверке Системы качества и ремонтного производства;
- установление порядка взаимодействия между членами комиссии и специалистами Организации, назначенными представлять экспертам проверяемые функции;
- решение организационных вопросов по работе комиссии.

В ходе предварительного совещания Организация должна представить комиссии заполненные Анкеты по самооценке Системы качества и ремонтного производства. **Рабочие совещания.** По решению сопредседателей комиссии могут назначаться рабочие совещания для обсуждения промежуточных результатов проверки или рассмотрения проблемных вопросов.

**Заключительное совещание.** На заключительном совещании сопредседатели и члены комиссии доводят до сведения руководителей Организации и специалистов итоги проверки, классификацию выявленных несоответствий и, при необходимости, совместно с представителями Организации обсуждают методы и сроки устранения выявленных несоответствий.

**Оформление Акта по результатам проверки Организации.** Результаты проверки, выводы и рекомендации комиссии оформляются в виде Акта проверки Системы качества и ремонтного производства ремонтной Организации. К Акту прилагаются Протоколы проверки и Перечни несоответствий по каждой функции. Акты направляются руководителю проверяемой Организации и в Органы по сертификации.

**Оформление Комплексного заключения и выдача Сертификата.** На основании Акта проверки Системы качества и ремонтного производства ремонтная Организация принимает меры к устранению несоответствий «Категории 1» (повторно обнаруженных несоответствий «Категории 2») и одновременно составляет План мероприятий по устранению выявленных несоответствий с указанием их содержания, мер и сроков их устранения.

Отчет об устранении несоответствий «Категории 1» и повторно выявленных несоответствий «Категории 2» (в произвольной форме) с приложением доказательной документации и План мероприятий по устранению выявленных несоответствий направляются в Органы по сертификации. Органы по сертификации рассматривают представленный отчет, проверяют устранение несоответствий «Категории 1» с составлением Акта проверки устранения несоответствий, препятствующих выдаче Сертификата ремонтной Организации.

Органы по сертификации рассматривают и согласовывают представленный План мероприятий по устранению выявленных несоответствий или направляют представленный План на доработку. После устранения несоответствий, препятствующих выдаче Сертификата, и согласования Плана мероприятий сопредседатели комиссии оформляют **Комплексное заключение** о возможности выдачи Сертификата ремонтной Организации.

Президиум Авиарегистра МАК на основании Комплексного заключения принимает Решение о выдаче Сертификата ремонтной организации. На осно-

вании Решения Президиума оформляется Сертификат ремонтной Организации за подписью Председателя Авиарегистра МАК или его заместителя.

Уполномоченный Орган на основании Комплексного заключения принимает решение о выдаче Сертификата в установленном порядке. По усмотрению УО оформляется национальный Сертификат, либо совместный Сертификат Авиарегистра МАК и Уполномоченного Органа.

## **2.3.Сопровождение деятельности сертифицированных ремонтных Организаций**

### **А. Надзор**

Основными видами надзора является:

- первичные плановые аудиты;
- дополнительные аудиты. Проводятся в случаях получения от Организации информации об изменениях, требующих проведения дополнительного аудита;
- текущий контроль. Проводится с целью надзора за сохранением одобренной Системы качества и ремонтного производства;
- целевые проверки. Проводятся в случаях выявления при эксплуатации отремонтированной АТ серьезных производственных дефектов, повлекших снижение летной годности ВС.

### **Б. Изменение сертификата**

Держатель сертификата должен информировать Органы по сертификации об изменениях Системы качества, местонахождения Организации или ее части, номенклатуры ремонтируемых изделий и видов работ, методов ремонта, организационной структуры, о смене высших должностных руководителей Системы качества, возобновлении работ после длительного перерыва.

При получении от Держателя Сертификата информации Органы по сертификации принимают согласованное решение и уведомляют Держателя Сертификата о необходимости проведения дополнительной проверки.

Порядок сертификационных работ при изменении Сертификата аналогичен первичной сертификации.

При дополнительной проверке обследованию подвергаются только элементы (функции) Системы качества и ремонтного производства, подвергшиеся изменению. Изменение Сертификата осуществляется путем выдачи дополнений к Перечню разрешенных работ и/или к Перечню комплектующих изделий. Срок действия выданных дополнений устанавливается в пределах действия основного Сертификата.

### **В. Ограничение, приостановление действия, аннулирование сертификата**

В случае грубого нарушения Держателем Сертификата сертификационных требований, невыполнения в установленные сроки Плана мероприятий по

устранению несоответствий, при появлении серьезных инцидентов и/или авиационных происшествий, связанных с некачественным ремонтом авиационной техники в данной Организации, Органы по сертификации могут ограничить или приостановить действие выданного Сертификата, сообщив об этом Держателю и другим заинтересованным Организациям.

При получении отчета Организации об устранении недостатков, послуживших причиной ограничения (приостановления) действия Сертификата, Органы по сертификации проводят проверку устранения недостатков. Результаты проверки оформляются в виде Акта проверки.

На основании положительного заключения, сделанного в Акте проверки, принимается решение о возможности возобновления действия Сертификата, о чем также сообщается всем заинтересованным Организациям.

В случае неоднократных грубых нарушений сертификационных требований со стороны Организации по ремонту, отказа выполнять эти требования, а также при прекращении сертификационной деятельности выданный Сертификат аннулируется Органами по сертификации.

### **Г.Продление сертификата**

Заявка на продление Сертификата подается не позднее чем за 6 месяцев до истечения срока его действия (2 года) в порядке 1-го этапа сертификационных работ.

По запросу Организации в исключительных случаях Органы по сертификации совместным решением могут, без проведения сертификации, продлить действие Сертификата на срок до 3-х месяцев с последующим обязательным проведением сертификационных работ в полном объеме.

Выполнение сертификационных работ при продлении Сертификата осуществляется в порядке 2-го этапа сертификационных работ.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Назовите основные нормативные документы, используемые при сертификации ремонтных Организаций.
2. Какие характеристики (направления) деятельности ремонтной Организации контролируются при сертификации?
3. Основные сертификационные требования к производственным площадям?
4. Основные сертификационные требования к персоналу ремонтной Организации?
5. Сертификационные требования к системе качества.

6. Основные сертификационные требования к технологическим процессам.

7. Виды документации ремонтной Организации и требования к каждому из них.

8. Как подтверждается летная годность изделий, прошедших ремонт?

9. Кто дает окончательное заключение об исправности, подготовленности к полету и разрешение на вылет ВС?

10. Кто осуществляет сертификацию ремонтной Организации?

11. Дайте характеристику работ, выполняемых на первом этапе сертификации.

12. Назовите состав доказательной документации, прикладываемой к Заявке на сертификацию.

13. Какой документ и кем оформляется по результатам первого этапа сертификации?

14. Дайте общую характеристику работ, выполняемых на втором этапе сертификации.

15. Как организована работа совместной комиссии, созданной Органами по Сертификации?

16. По каким направлениям (функциям) осуществляется проверка ремонтной Организации на соответствие сертификационным требованиям?

17. Каким путем осуществляется сбор экспертами фактических данных о состоянии системы качества и ремонтного производства?

18. Какие документы оформляются по результатам обследования каждого элемента (функции)?

19. Классификация несоответствий, выявляемых в ходе проверки ремонтной Организации.

20. Порядок оформления Комплексного Заключения о возможности выдачи Сертификата ремонтной Организации.

21. Порядок выдачи Сертификатов Органами по сертификации.

22. Основные виды надзора за сертифицированной ремонтной Организацией.

23. В каких случаях происходит приостановление действия или аннулирование Сертификата?

24. Порядок внесения изменений в Сертификат.

## ГЛАВА 3

### СЕРТИФИКАЦИЯ ЭКЗЕМПЛЯРА ВОЗДУШНОГО СУДНА

#### 3.1. Сертификационные требования

Нормативно-правовыми документами, определяющими необходимость сертификации каждого экземпляра ВС, находящегося в эксплуатации, является:

- Руководство по организации работ в области летной годности ВС (Doc. ИКАО 9389);
- Воздушный кодекс РФ;
- Федеральные авиационные правила «Экземпляр ВС. Требования и процедуры сертификации» [9].

Физический смысл сертификации экземпляра ВС состоит в следующем.

С момента ввода ВС в эксплуатацию одновременно протекают два параллельных процесса. Суть первого из них состоит в том, что под действием требований по повышению безопасности полетов и экономической эффективности эксплуатации в типовую конструкцию ВС постоянно вносятся в установленном порядке главные и второстепенные изменения, которые реализуются в конструкции экземпляра ВС. Одновременно с этим под воздействием различных эксплуатационных факторов (нагрузок), коррозии и т.п. происходит изменение технического состояния конструкции экземпляра ВС.

Таким образом, в период эксплуатации фактическое состояние конструкции экземпляра ВС, равно как и его типовая конструкция, оцениваются переменными характеристиками. Однако обеспечение безопасности полетов требует, чтобы для любого момента времени эксплуатации фактическое состояние конструкции экземпляра ВС соответствовало его типовой конструкции.

Для выполнения этого условия необходимы техническое обслуживание, ремонт и контроль. В оперативном плане контроль выполняет Эксплуатант по действующей эксплуатационной и нормативной документации. Однако, исторический опыт международной гражданской авиации давно показал, что контроль Эксплуатанта недостаточен. Обязательно необходим государственный контроль за летной годностью ВС. В мировой практике этот контроль реали-



зуются прежде всего через процедуры выдачи и продления сертификата летной годности на экземпляр ВС.

Исходя из физического смысла сертификации экземпляра ВС, сформулированы следующие основные цели этой сертификации:

1. Определение степени соответствия конструкции и характеристик экземпляра ВС его типовой конструкции. Это главная цель сертификации, которая соответствует определению сертификата летной годности, приведенному в Воздушном Кодексе РФ.

2. Контроль соблюдения условий эксплуатации и применения экземпляра ВС, которые зафиксированы в его эксплуатационной документации.

3. Контроль полноты и качества выполнения директив летной годности и других нормативных документов в части поддержания летной годности ВС.

Таким образом, выдаваемый Сертификат летной годности - это документ, удостоверяющий соответствие экземпляра ВС типовой конструкции и являющийся необходимым условием допуска к летной эксплуатации данного экземпляра ВС с установленными для него ограничениями. При этом под типовой конструкцией понимается конструкция типа ВС (включая его летные характеристики и эксплуатационные ограничения), соответствие которой требованиям норм летной годности и охраны окружающей среды удостоверено Сертификатом типа (Аттестатом о годности к эксплуатации).

Экземпляр ВС и его документация должны соответствовать следующим основным требованиям:

1. Судовые документы соответствуют требованиям воздушного законодательства РФ.

2. Действующая эксплуатационная документация экземпляра ВС содержит все изменения и дополнения (включая и изменения типовой конструкции), внесенные в нее в установленном порядке.

3. Пономерная документация (формуляры, паспорта, этикетки) содержит все необходимые записи.

4. Экземпляр ВС имеет остаток ресурса и срока службы не менее срока действия выдаваемого Сертификата летной годности. Каждый компонент ВС с ограниченным ресурсом и (или) сроком службы имеет остаток ресурса и (или) срока службы.

5. На экземпляре ВС и всех его компонентах в соответствии с эксплуатационной документацией выполнен полный комплекс технического обслуживания и ремонта в сертифицированных Организациях и устранены все повреждения и их последствия.

6. На экземпляре ВС и всех его компонентах выполнены все работы (разовые осмотры, специальные проверки и доработки), предусмотренные нормативными актами Уполномоченного Органа в области гражданской авиации.

7. Конструкция экземпляра ВС имеет защиту от коррозии, выполненную в соответствии с требованиями действующей эксплуатационной документации, бюллетеней и других документов Уполномоченного Органа.

8. На экземпляре ВС и каждом его компоненте отсутствуют изменения конструкции, которые не предусмотрены действующей эксплуатационной до-

кументацией и (или) нормативными актами Уполномоченного Органа и не согласованы с Разработчиком ВС.

9. Компоновка бытового (грузового) оборудования пассажирской (грузовой) кабины и кабины экипажа экземпляра ВС соответствует действующей эксплуатационной документации. Все кресла (сидения) пассажиров, бортпроводников и членов экипажа имеют привязные ремни или привязную систему.

10. На экземпляре ВС имеется достаточное количество необходимых медикаментов (соответствующее его пассажировместимости), к которым обеспечен доступ во время полетов.

11. В пассажирской кабине и кабине экипажа экземпляра ВС маркировка аварийных выходов соответствует утвержденному типу и действующей эксплуатационной документации.

12. Компоновка и срок годности спасательного оборудования, переносного пожарного оборудования, а также съемного переносного оборудования экземпляра ВС соответствуют действующей эксплуатационной документации.

13. Основные летные характеристики экземпляра ВС соответствуют характеристикам, указанным в Руководстве по летной эксплуатации (РЛЭ), что подтверждено материалами контрольного полета, предусмотренного эксплуатационной документацией, и данными средств объективного контроля ВС.

14. Градиенты набора высоты для условий взлета экземпляра ВС во взлетной конфигурации на максимальном взлетном режиме работы двигателей с учетом возможной погрешности определения ( $\pm 6\%$  от полученной величины) не хуже данных, заявленных в (РЛЭ), ускорения разбега - не более, чем на 2% меньше ускорения разбега, определенного по номограммам РЛЭ. Время набора высоты отличается от заявленного в РЛЭ не более, чем на 10%.

Без дополнительных ограничений условий эксплуатации расход топлива на экземпляре ВС не превышает 6% от нормируемого по РЛЭ.

15. Балансировочные положения руля направления элеронов и руля высоты в прямолинейном крейсерском полете находятся в пределах  $\pm 2,5^\circ$ .

16. Для полета в заявленных условиях навигации экземпляр ВС укомплектован соответствующим оборудованием и обеспечен соответствующей эксплуатационной документацией.

17. Трафареты и надписи, нанесенные на экземпляр ВС, соответствуют эксплуатационной документации.

18. Экземпляр ВС и каждый его компонент полностью укомплектованы согласно Перечню пономерной документации.

19. Раскраска экземпляра ВС соответствует утвержденному типу и действующей эксплуатационной документации.

### **3.2. Порядок проведения сертификации**

Порядок проведения сертификации экземпляра ВС и выдачи (продления) Сертификата летной годности определен:

- Федеральными авиационными правилами (ФАП) [9];
- Методами определения соответствия экземпляра ВС ФАП [10].

Заявитель - юридическое или физическое лицо, подает заявку в Уполномоченный Орган в области ГА или в его Территориальный Орган на получение Сертификата летной годности или продление срока его действия.

Заявка подается в сроки, предварительно согласованные с Уполномоченным Органом в области гражданской авиации или его Территориальным Органом, но не позднее, чем за 35 календарных дней до даты окончания действия Сертификата летной годности (Удостоверения о годности к полетам) эксплуатируемого ВС или за 20 календарных дней до окончания срока действия первичного Сертификата вновь изготовленного ВС.

Заявитель отвечает за достоверность представленных в Заявке сведений в порядке, установленным законодательством РФ.

Для идентификации экземпляра ВС и декларирования его летной годности к Заявке на выдачу сертификата летной годности прилагаются документы в соответствии с одним из четырех следующих пунктов:

А. Для вновь изготовленного экземпляра ВС, государством изготовителем которого является РФ или государство-учредитель Минского соглашения, необходимо представить:

- первичный Сертификат летной годности;
- документ, выданный Уполномоченным Органом и удостоверяющий возможность регистрации экземпляра ВС в Государственном Реестре гражданских ВС.

Б. Для экземпляра ВС (включая экземпляр ВС иностранного производства), ранее зарегистрированного в государстве-учредителе Минского Соглашения необходимо представить:

- экспортный Сертификат летной годности на экземпляр ВС, поставляемого в РФ из-за границы;
- документ, выданный Уполномоченным Органом и удостоверяющий возможность регистрации экземпляра ВС в Государственном Реестре.

В. Для экземпляра ВС иностранного производства (вновь изготовленного или ранее зарегистрированного в государстве, не являющимся учредителем Минского Соглашения) необходимо представить:

- копии Сертификатов типа ВС, его двигателя и воздушного винта с картами данных для них;
- экспортный Сертификат летной годности на экземпляр ВС, поставляемого в РФ из-за границы;
- документ, выданный Уполномоченным Органом и удостоверяющий возможность регистрации экземпляра ВС в Государственном Реестре;
- Акт, подтверждающий соответствие конструкции и документации экземпляра ВС иностранного производства карте данных Сертификата типа.

Акт составляется в свободной форме с отражением следующей информации: состав проверяющей комиссии; основание и сроки проведения работ; Организация, выполнявшая работы по реализации соответствия конструкции и документации экземпляра ВС иностранного производства карте данных Сертификата типа; краткое содержание выполненных работ; выводы; подписи членов комиссии. Указанный акт утверждается Заявителем.

Если работы по реализации соответствия конструкции и документации экземпляра ВС иностранного производства карте данных Сертификата типа выполнялись Российской Организацией по ТООР АТ (сертифицированной в соответствии с ФАП-145), то акт обязательно утверждается и руководителем этой Организации. Если указанные работы выполнялись зарубежной организацией по ТООР АТ, то к Акту прикладываются копии документов, подтверждающих выполнение работ;

Г. Для экземпляра ВС (включая экземпляр ВС иностранного производства), зарегистрированного в Государственном Реестре гражданских ВС РФ и имеющего Сертификат летной годности, действие которого отменено, необходимо представить:

- копию Сертификата летной годности экземпляра ВС;
- решение Уполномоченного Органа об отмене действия Сертификата летной годности экземпляра ВС;
- копию свидетельства о регистрации экземпляра ВС в Государственном Реестре гражданских ВС РФ;
- документы, подтверждающие факт устранения причин для отмены действия Сертификата летной годности.

К Заявке Заявитель обязательно прилагает Акт оценки технического состояния и годности к полетам экземпляра ВС. Акт составляется в свободной форме. В нем отражаются следующие данные: Организация, проводившая оценку технического состояния и годности к полетам экземпляра ВС; состав проверяющей комиссии; основание и сроки выполнения контрольного осмотра; основные сведения для идентификации экземпляра ВС (тип, модель), серийный (заводской) номер, бортовой номер (если имеется)); основные сведения (в том числе ресурсные характеристики) об экземпляре ВС, его двигателях, воздушных винтах, несущих и рулевых винтах и других компонентах; сведения о форме периодического (оперативного) обслуживания, в рамках которой выполнялся контрольный осмотр экземпляра ВС и составлялся Акт; выводы о комплектности экземпляра ВС; выводы о выполненных доработках, разовых осмотрах и проверках, обязательных для выполнения на дату составления Акта; заключение комиссии о техническом состоянии и определении годности экземпляра ВС к полетам; подписи членов комиссии.

Оценка технического состояния и годности к полетам экземпляра ВС выполняется сертифицированной в соответствии с ФАП-145 Организацией по ТООР АТ. К Акту прилагаются копии карт-нарядов и копии ведомостей дефектов, выявленных при составлении Акта. Если оценка технического состояния и годности к полетам экземпляра ВС выполняется зарубежной Организацией по ТООР АТ, то к Акту прикладывается заверенная Заявителем копия документов, подтверждающих выполненный объем работ по соответствующей форме ТО. Акт утверждается Заявителем и Руководителем Организации по ТООР.

К Заявке прилагается также Отчет о контрольном полете экземпляра ВС.

Исходя из состава представленных материалов Уполномоченный Орган в течение двух недель готовит Решение и сообщает Заявителю:

- о приемке Заявки на сертификацию экземпляра ВС и рекомендуемой привлекаемой Организации с указанием направленности работ (выдача, продление срока действия, возобновление Сертификата);
- о направлении Заявки и документов на доработку (например, исправления и неаккуратность заполнения документов, необходимость в дополнительной информации незначительного объема и т.п.);
- о мотивированном отказе в приеме Заявки на сертификацию (например, невозможность идентифицировать экземпляр ВС, необходимость в дополнительной информации значительного объема и т.п.).

Уполномоченный орган вправе отказать в рассмотрении Заявки в случае отсутствия в Акте оценки технического состояния: основных сведений для идентификации Организации, проводившей оценку технического состояния и готовности в полетах экземпляра ВС; основных сведений для идентификации экземпляра ВС; выводов о комплектности экземпляра ВС; выводов о выполненных на дату составления Акта обязательных доработках, разовых осмотрах и проверках. Отказ может быть произведен в случае небрежного или неверного заполнения Заявки, а также отсутствия части доказательной документации на экземпляр ВС.

При положительном решении Уполномоченный Орган передает дело экземпляра ВС привлекаемой Организации и поручает ей проведение работ по оценке соответствия экземпляра ВС установленным требованиям на возмездной основе.

Заявитель предъявляет экземпляр ВС для проведения работ экспертами привлекаемой Организации в соответствии с программой. Программа разрабатывается привлекаемой Организацией на основе типовой программы, согласовывается с Заявителем и утверждается Уполномоченным Органом.

Типовая программа проверки экземпляра ВС и его документации представлена в табл.3.1.

Место и время проведения работ согласовывается с Заявителем. Заявитель обязан предоставить персонал и оборудование для успешного выполнения Программы проведения работ по оценке соответствия.

Рекомендуется выполнение Программы работ по оценке соответствия экземпляра ВС установленным требованиям приурочивать к очередной форме периодического ТО или продлению ресурса (срока службы) ВС.

Объем и глубина проверки конкретного экземпляра ВС при его сертификации определяются в соответствии со схемой Типовой Программы с учетом:

- 1) направленности работ (выдача, возобновление или продление срока действия Сертификата);
- 2) индивидуальных особенностей экземпляра ВС (поступающего в эксплуатацию сразу после изготовления или уже бывшего в эксплуатации);
- 3) наличия авиационных происшествий или инцидентов с экземпляром ВС;
- 4) наличия соответствующих директив летной годности или эквивалентных документов Уполномоченного Органа в области ГА - для ВС, имеющего Аттестат о годности к эксплуатации;

5) наличия изменений конструкции экземпляра ВС, его компонентов или эксплуатационной документации, которые не предусмотрены типовой конструкцией, действующей эксплуатационной документацией и соответствующими документами Уполномоченного Органа в области ГА;

6) наличия Отчета о контрольном полете или эквивалентного документа;

7) наличия других факторов (информации), оказывающих существенное влияние на летную годность экземпляра ВС.

Таблица 3.1

Типовая программа проверки экземпляра ВС  
и его документации

<b>№,№ п/п</b>	<b>Раздел программы</b>	<b>Содержание процедуры определения соответствия</b>	<b>Результатив- ный документ</b>
1	2	3	4
1.	Судовая документация	Проверка судовых документов экземпляра ВС, включающая контроль их наличия и содержания, а также их соответствие нормативным документам, устанавливающим требования к судовым документам	Акт проверки судовой документации экземпляра ВС
2.	Эксплуатационная документация	Проверка доказательной документации заявителя о соответствии в отчетном периоде эксплуатационной документации экземпляра ВС установленным требованиям, включающая выборочную проверку: наличие и своевременность уточнения содержания, сроков сверки и сроков действия, а также их соответствие нормативным документам	Акт проверки эксплуатационной документации экземпляра ВС
3.	Пономерная документация	Проверка доказательной документации заявителя о соответствии в отчетном периоде пономерной документации экземпляра ВС установленным требованиям, включающая выборочную проверку: наличие и своевременность уточнения содержания, сроков сверки и сроков действия, а также их соответствие нормативным документам	Акт проверки пономерной документации экземпляра ВС

4.	Наличие остатков ресурса и срока службы ВС и его компонентов	Проверка доказательной документации заявителя с целью определения достаточности и обоснованности ресурсных характеристик для выполнения полета: - формуляров ВС, двигателей и вспомогательной силовой установки, воздушных винтов, несущих винтов; - паспортов (этикеток) компонентов ВС из перечня узлов, агрегатов и комплектующих изделий, ресурс (срок службы) которых менее ресурса (срока службы) ВС (выборочно)	Акт проверки документации экземпляра ВС
1	2	3	4
5.	Выполнение полного комплекса ТОиР	1. Проверка доказательной документации заявителя, включая отчет о документировании технического состояния экземпляра ВС с целью оценки полноты выполнения в отчетном периоде комплекса работ по ТОиР в сертифицированных организациях. 2. Выборочная визуальная проверка фактов, подтверждающих доказательную документацию заявителя в части выполнения ТОиР экземпляра ВС	Акт проверки документации экземпляра ВС
6.	Выполнение бюллетеней и технической документации уполномоченного Органа	1. Проверка доказательной документации заявителя, включая отчет о документировании технического состояния экземпляра ВС, с целью оценки полноты выполнения в отчетном периоде работ по обязательным бюллетеням и соответствующей технической документации уполномоченного Органа. 2. Выборочная визуальная проверка фактов, подтверждающих доказательную документацию заявителя в части выполнения в отчетном периоде обязательных бюллетеней и соответствующей технической документации УО	Акт проверки документации экземпляра ВС  Акт инспекционного осмотра экземпляра ВС
7.	Комплектация оборудования: -бытового; -спасательного; -пожарного; -кислородного; -для информирования пассажира	1. Проверка доказательной документации заявителя о комплектности экземпляра ВС, включающая проверку описи бортового имущества и пономерной документации перечисленного оборудования (наличие и содержание; сроки годности и соответствие типовой конструкции).	Акт инспекционного осмотра экземпляра ВС

Продолжение табл. 3.1

	жиров; - для полетов в заявленных условиях навигации	2. Выборочная визуальная проверка имеющегося на борту оборудования для оценки комплектности и сроков годности оборудования, а также состояния их внешнего вида (маркировки)	
8.	Летно-технические характеристики	1. Проверка отчета о контрольном полете экземпляра ВС, бортжурнала (замечания экипажа) и карт-нарядов по системам управления и экспертная оценка влияния методов их устранения на сохранение летных характеристик	Акт по результатам анализа отчета о контрольном полете (полетах) Продолжение табл. 3.1
1	2	3	4
9.	Раскраска, маркировка и надписи	Визуальный осмотр внешнего вида экземпляра ВС с целью экспертной оценки состояния лакокрасочного покрытия, чистоты остекления и соответствия: - внешней раскраски и нанесенной символики утвержденному эскизу; - нанесения опознавательных знаков установленным требованиям; - маркировки аварийных выходов и зон вскрытия установленным требованиям	Акт инспекционного осмотра экземпляра ВС
10.	Тех. состояние экземпляра ВС: -фюзеляж, крыло;  -остекление окон кабины и иллюминаторов; -кабины экипажа и пассажирские кабины; -хвостовое оперение; -элементы систем управления;  -шасси;	Проверка на предмет:  - отсутствия вмятин, трещин, царапин, забоин, рисков, ослабления заклепок, коррозии, состояния ЛКП; - отсутствие царапин, сколов, отливов, осыпания фасок, отливов герметика стеклоблоков, помутнения склеивающего слоя, потертости, «серебрения»; - отсутствия царапин пола, вмятин, нарушения ЛКП; исправности кресел, ремней безопасности, целостности декоративных панелей и обивки салона; - отсутствия рисков, царапин, вмятин, потертостей, люфтов, отслоения ЛКП; - отсутствия трещин, коррозии, нарушения крепления, течи АМГ (НГЖ), потертостей, нарушения контровки, механических повреждений, заедания роликов, ослабления заклепок, выработки, люфтов, перекосов и перетиранья тросов; - отсутствия механических повреждений, коррозии, нарушения ЛКП и контровки, отбортовки дюритов, негерме-	Акт по результатам проверки технического состояния ВС



	-двигатели, ВСУ	тичности соединений, неисправности гидропроводки, касания трубопроводов; - отсутствия механических повреждений воздухозаборника и лопаток ВНА, трещин, пробоин, деформаций, коррозии, течи в соединениях, царапин, потертостей, обрывов нитей тросов, нагартовки, касания трубопроводов, выработки в сочленениях, ослабления болтовых и заклепочных соединений, нарушения ЛКП	
--	--------------------	--	--

8) направленности работ (выдача, возобновление или продление срока действия Сертификата);

9) индивидуальных особенностей экземпляра ВС (поступающего в эксплуатацию сразу после изготовления или уже бывшего в эксплуатации);

10) наличия авиационных происшествий или инцидентов с экземпляром ВС;

11) наличия соответствующих директив летной годности или эквивалентных документов Уполномоченного Органа в области ГА - для ВС, имеющего Аттестат о годности к эксплуатации;

12) наличия изменений конструкции экземпляра ВС, его компонентов или эксплуатационной документации, которые не предусмотрены типовой конструкцией, действующей эксплуатационной документацией и соответствующими документами Уполномоченного Органа в области ГА;

13) наличия Отчета о контрольном полете или эквивалентного документа;

14) наличия других факторов (информации), оказывающих существенное влияние на летную годность экземпляра ВС.

Акт по результатам выполнения какого-либо раздела Программы должен установить, что при той глубине и объеме проверки, которые определены этим разделом Программы, экземпляр ВС соответствует конкретному пункту установленных требований.

Соответствие экземпляра ВС определяется по следующей шкале:

1) полное соответствие;

2) неполное соответствие, не препятствующее выдаче (продлению действия) Сертификата при условии выполнения рекомендаций, выполнение которых контролируется далее плановым инспекционным контролем;

3) частичное соответствие, препятствующее выдаче (продлению действия) Сертификата, поскольку для восстановления летной годности экземпляра ВС требуются незамедлительные мероприятия значительного объема;

4) несоответствие, препятствующее выдаче (продлению действия) Сертификата.

По результатам проверки привлекаемая Организация оформляет Заключение по оценке соответствия экземпляра ВС установленным требованиям.

При положительных выводах указанного Заключения формируется Комплексное заключение о возможности выдачи (продления срока действия) Сертификата летной годности экземпляра ВС.

Комплексное заключение подписывает Руководитель привлекаемой Организации.

Дело экземпляра ВС вместе с Заключением и Комплексным заключением передается в Уполномоченный Орган для принятия решения о выдаче (продлении срока действия) Сертификата летной годности экземпляра ВС. Решение должно быть выдано в течение двух рабочих дней.

В случае признания экземпляра ВС несоответствующим установленным требованиям Уполномоченный Орган выдает Заявителю Решение об отказе в выдаче Сертификата с указанием причин и второй экземпляр Заключения по оценке соответствия ВС установленным требованиям.

Сертификат летной годности экземпляра ВС вступает в силу с даты регистрации в Государственном Реестре ВС РФ. Он действует не более двух лет.

Продление Сертификата производится в порядке первоначального его получения. Выдача дубликата Сертификата в пределах срока действия Сертификата допускается, но лишь в ответ на мотивированную Заявку Заявителя.

Если срок действия Сертификата не был продлен, он в 10-дневный срок должен быть возвращен в Уполномоченный Орган. Сертификат действует лишь до тех пор, пока ВС соответствует общим техническим требованиям к летной годности.

### **3.3.Сопровождение эксплуатации сертифицированного экземпляра воздушного судна**

#### **А. Инспекционный контроль**

Инспекционный контроль летной годности экземпляра ВС организует и проводит Уполномоченный Орган, выдавший Сертификат летной годности данного экземпляра ВС. При необходимости часть работ по контролю по поручению УО выполняется привлекаемой Организацией.

Трудоемкость инспекционного контроля, как правило, не должна превышать 30% от минимальной трудоемкости процедуры сертификации экземпляра ВС при выдаче (продления срока действия) Сертификата летной годности.

Инспекционный контроль не подменяет контроль технического состояния экземпляра ВС, выполняемого Эксплуатантом (Организацией по ТО АТ).

Инспекционный контроль летной годности экземпляра ВС осуществляется по Программе, утвержденной УО, выдавшим Сертификат летной годности.

Плановый инспекционный контроль летной годности экземпляра ВС проводится не чаще одного раза в год.

При наличии информации о нарушении правил по эксплуатации и поддержания летной годности экземпляра ВС проводится внеочередной инспекционный контроль летной годности экземпляра ВС.

Программа инспекционного контроля должна отражать его конкретные цели и задачи, а также определять:

- состав комиссии для ее выполнения;
- организационно-технологическое обеспечение Программы;
- производственную базу, которая необходима для выполнения Программы.

Держатель Сертификата летной годности (Эксплуатант, а при его отсутствии владелец или собственник экземпляра ВС) при выполнении инспекционного контроля:

- обеспечивает выполнение Программы инспекционного контроля силами и средствами подразделения Эксплуатанта, либо сторонней Организацией по ТО АТ, с которой держатель Сертификата имеет договорные отношения на выполнение ТО соответствующего типа ВС;

- предъявляет необходимые материалы в полном объеме и подготовленный к инспекционному контролю экземпляр ВС;

- выполняет контрольный полет экземпляра ВС, если это обусловлено Программой инспекционного контроля или вновь возникшими обстоятельствами при его выполнении.

Плановый инспекционный контроль летной годности экземпляра ВС проводится:

- когда Сертификату летной годности установлен срок, равный 2-м годам;
- для проверки мероприятий, указанных в положительном Заключении привлекаемой Организации и выполнение которых является необходимым условием выдачи (продления срока действия) Сертификата летной годности.

Внеочередной инспекционный контроль летной годности экземпляра ВС проводится:

- при возникновении причин, послуживших основанием для приостановки действия Сертификата летной годности;

- при поступлении от привлекаемой Организации, осуществляющей мониторинг летной годности экземпляра ВС, информации, свидетельствующей о нарушении летной годности;

- в случае возможности возобновить (продлить срок действия) Сертификата летной годности без снижения уровня безопасности полетов экземпляра ВС.

По результатам инспекционного контроля составляется Акт инспекционного контроля летной годности экземпляра ВС.

При положительных результатах инспекционного контроля летной годности экземпляра ВС допустимо решением УО продление срока действия Сертификата с момента (даты) окончания упомянутого контроля на период действующих сроков службы (ресурсов) экземпляра ВС или до капитального ремонта, но не более чем на 3 месяца и не более одного раза после последней процедуры сертификации экземпляра ВС.

## **Б. Приостановка действия, аннулирование сертификата**

Уполномоченный Орган приостанавливает действие Сертификата летной годности Экземпляра ВС или аннулирует его в случаях выявления несоответствий установленным требованиям. Основанием для приостановки действия или аннулирования Сертификата летной годности экземпляра ВС является:

- приостановка действия или аннулирование в установленном порядке Сертификата типа, распространяющегося на данный экземпляр ВС;

- приостановка действия или аннулирование в установленном порядке аттестата о годности ВС к эксплуатации, распространяющегося на данный экземпляр ВС;
- решение УО о временном или окончательном прекращении эксплуатации всего парка, серии или экземпляра ВС данного типа (модели);
- авиационное происшествие, инцидент или повреждение экземпляра ВС, которые привели к нарушению его летной годности;
- выявление в процессе летной эксплуатации, ТО, ремонта или хранения экземпляра ВС нарушений летной годности, в т.ч. невыполнение директив летной годности, обязательных бюллетеней и контрольных проверок;
- такие изменения конструкции экземпляра ВС, его компонентов, или эксплуатационной документации, которые не предусмотрены типовой конструкцией и (или) действующей эксплуатационной документацией, и (или) документами УО;
- необходимость внесения изменения в пункты бланка сертификации летной годности;
- выработка временного, до первого ремонта, или межремонтного ресурса или срока службы экземпляра ВС;
- потеря Свидетельства о регистрации экземпляра ВС;
- исключение экземпляра ВС из Государственного Реестра гражданских ВС.

## **В. Мониторинг летной годности ВС**

Мониторинг летной годности заключается в периодическом анализе поступающей от Эксплуатантов информации о ресурсном состоянии каждого экземпляра ВС, об особенностях их эксплуатации, результатов сертификации и инспекционного контроля.

По результатам сертификации каждого экземпляра ВС привлекаемая Организация готовит и передает в электронном виде в УО следующую документацию:

- Программу работ по сертификации экземпляров ВС (Программу инспекционного контроля);
- документы, содержащие основные результаты выполнения Программы (Программы инспекционного контроля);
- Заключение, а в случае инспекционного контроля – Акт инспекционного контроля летной годности экземпляра ВС;
- комплексное Заключение.

Мониторинг летной годности ВС выполняет привлекаемая Организация, которая:

- оформляет сводные полугодовые отчеты (справки) по результатам анализа и обобщения информации для всех подконтрольных экземпляров ВС, имеющих Сертификат летной годности;
- при поступлении информации, свидетельствующей о нарушении летной годности какого-либо экземпляра ВС, незамедлительно доводит ее до сведения УО;

- переводит информацию о ресурсном состоянии и об особенностях эксплуатации экземпляра ВС в электронно-цифровую форму и по сети «ИНТЕРНЕТ» передает ее для хранения в автоматизированной системе информационной поддержки процедур сертификации экземпляра ВС, реализованной на едином Web-сервере УО.

Накопление, учет и контроль сведений о сертификации экземпляра ВС, результатов инспекционного контроля и другой информации осуществляется УО в области гражданской авиации с привлечением информационных компьютерных технологий.

Информация на сервере УО доступна через сеть «ИНТЕРНЕТ» всем его Территориальным Органам и привлекаемым Организациям, выполняющим работы по оценке соответствия летной годности экземпляра ВС установленным требованиям.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Назовите нормативные документы, используемые при сертификации экземпляра ВС.
2. В чем состоит физический смысл сертификации экземпляра ВС?
3. Основные цели сертификации экземпляра ВС.
4. Каким сертификационным требованиям должен соответствовать экземпляр ВС и его документация?
5. Назовите основные сертификационные требования, предъявляемые к летно-техническим характеристикам экземпляра ВС.
6. Назовите нормативные документы, определяющие порядок проведения сертификации экземпляра ВС.
7. Какие документы прикладываются к Заявке на получение (продление) Сертификата экземпляра ВС?
8. Кто проводит сертификацию экземпляра ВС; его основные функции?
9. Кто разрабатывает Программу контрольного полета ВС?
10. Порядок разработки Программы проверки экземпляра ВС и его документации.
11. Назовите основные разделы типовой Программы проверки экземпляра ВС.
12. Какие документы Заявитель прикладывает к Акту оценки технического состояния и годности к полетам экземпляра ВС?
13. Какое решение может принять Уполномоченный Орган после рассмотрения Заявки на получение (продление) Сертификата экземпляра ВС?
14. С учетом каких факторов привлекаемая Организация определяет объем и глубину проверки конкретного экземпляра ВС при его сертификации?
15. По какой шкале эксперты определяют соответствие экземпляра ВС установленным требованиям?
16. Какие итоговые документы оформляет привлекаемая Организация по результатам сертификации экземпляра ВС?
17. Кем и на основании каких документов выдается (продлевается) Сертификат летной годности экземпляра ВС?

18. Каков порядок продления срока действия Сертификата летной годности экземпляра ВС?
19. В каких случаях проводится плановый и неплановый контроль летной годности экземпляра ВС?
20. В каких случаях проводится внеочередной инспекционный контроль летной годности экземпляра ВС?
21. Что служит основанием для приостановки действия Сертификата?
22. Как осуществляется мониторинг летной годности ВС?

## ГЛАВА 4

### **СЕРТИФИКАЦИЯ И АТТЕСТАЦИЯ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА**

#### **4.1. Сертификационные требования**

##### **А. Общие требования**

Сертификация инженерно-технического персонала (ИТП) инженерно-авиационной службы (ИАС) авиапредприятий ГА представляет собой систему мероприятий, предназначенную для подтверждения от имени Государства подготовленности («пригодности») конкретного специалиста к выполнению определенного круга работ по обслуживанию и ремонту эксплуатируемой в авиапредприятии АТ с таким качеством, которое гарантирует безопасность выполнения полета обслуженного ВС за счет обеспечения исправности и нормального функционирования его конструкции, силовой установки, систем и оборудования при эксплуатации ВС на земле и в воздухе.

Документом, свидетельствующим об указанной «пригодности» специалиста, является Сертификат технической подготовленности по определенной специальности к обслуживанию АТ конкретного типа, выдаваемый ему Уполномоченным Органом ГА.

Сертификат технической подготовленности представляет специалисту право выполнять при ТО АТ определенные функции, либо виды, комплексы работ (для исполнителей с самоконтролем - без предъявления работ инженеру-контролеру, т.е. под личную ответственность), а также контролировать качество работ, выполненных на АТ другими работниками ИАС, не имеющими Сертификата и работающими в подчинении сертифицированного специалиста или прикрепленными к нему.

Специалист - кандидат на получение Сертификата технической подготовленности к обслуживанию АТ должен удовлетворять определенным сертификационным требованиям.

Сертификационные требования к специалистам относятся исключительно к их функциям, влияющим на безопасность полетов, и представляют собой лишь некоторую часть общих требований к специалистам, участвующим в ТО и ремонте АТ [11].

Общие требования ИАС определяются на основании:

- 1) требований трудового законодательства;

2) Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в гражданской авиации;

3) действующих требований и руководящих документов Управляющего Органа ГА;

4) специальных требований, изложенных в технической документации Разработчика по конкретным типам АТ;

5) особенностей конструкции ВС как объектов ТО и ремонта;

б) применяемых систем ТО и ремонта, новых форм организации производства (включая интеграцию процессов ТО и ремонта), новых средств и методов ТО и ремонта АТ;

7) специализации ИТП при ТО АТ конкретного типа;

8) необходимости пользоваться имеющимися в Организации по ТОиР АТ автоматизированными системами контроля технического состояния АТ, информационными и управляющими системами.

Сертификационные требования отбираются из совокупности общих требований, содержащихся в перечисленных источниках, с учетом приведенных выше факторов.

Сертификационные требования к ИТП ИАС предъявляются по следующим характеристикам:

- по возрасту специалиста;
- по физической возможности (способности) выполнять предстоящую работу, например, по остроте зрения, цветоощущению и пр.;
- по базовой подготовке (образованию) специалиста;
- по специальной подготовке на данный тип ВС и знанию конкретной АТ, технологии выполнения работ на ней, применяемого оборудования;
- по умению выполнять работы, предусмотренные функциями осуществляемой или предстоящей деятельности;
- по общему опыту работы на АТ (в том числе, в зависимости от базовой подготовки специалиста);
- по психологической способности качественно выполнять свою работу (в том числе, по способности ориентироваться в нештатных ситуациях).

Требования, предъявляемые к персоналу, участвующему в ТО АТ, должны быть дифференцированы:

- а) по категориям специалистов;
- б) по типам авиационной техники;
- в) по специализации ИТП и объектам работы или их комбинациям;
- г) по характеру, виду выполняемой работы.

Дифференциация сертифицированных требований должна ориентироваться на классификацию специалистов по следующим категориям:

а) исполнители, к которым относятся авиатехники, авиамеханики, рабочие по ремонту АТ;

б) инженеры производства, к которым относятся инженеры и начальники смен, групп, мастерских, лабораторий, участков, а также старшие (ведущие) инженеры и начальники цехов;

в) инженеры-контролеры, к которым относятся инженеры, старшие инженеры и начальники Органов контроля качества;

г) ведущие специалисты по типам АТ, к которым относятся инженеры, старшие инженеры, начальники технических отделов, технолого-конструкторских бюро, инженерных центров и т.п.;

д) главные руководители Организаций по ТООИР: начальники (директора), их заместители.

Категории специалистов ИАС с позиций сертификации ИТП должны быть установлены Управляющим Органом. Отнесение подлежащих сертификации специалистов конкретной Организации по ТООИР к различным категориям согласовывается с УО.

Дифференциация сертификационных требований по типам ВС должна предусматривать учет особенностей их конструкции как объектов ТО, особенностей содержания программ ТООИР.

Дифференциация сертификационных требований по специальностям и специализациям ИТП должна отражать специфику объектов ТО и особенности комплекса выполняемых на них работ, например: обслуживание планера ВС или его систем; силовой установки; радио-электронного, приборного и навигационного оборудования; вычислительных устройств; монтаж силовых установок и т.д.

Дифференциация сертификационных требований по характеру и виду выполняемой работы должна учитывать особенности производства оперативного или периодического ТО, лабораторной проверки и восстановления изделий авиационного и радио-электронного оборудования (АиРЭО), обслуживания и ремонта агрегатов, проведения технической диагностики и пр.

Кроме того, сертификационные требования должны быть дифференцированы в зависимости от степени освоения эксплуатации ВС данного типа:

а) на период освоения эксплуатации определенного типа ВС;

б) для специалистов предприятий, осваивающих уже эксплуатируемый в ГА тип ВС,

в) для специалистов предприятий, в которых проводятся эксплуатационные испытания ВС нового типа, т.е. первыми осваивающих технологию их технического обслуживания.

## **Б. Требования к инженерам всех категорий**

Рассмотрим содержание основных сертификационных требований предъявляемых к инженерам, занятым техническим обслуживанием АТ. Инженерный персонал Организаций по ТО подразделяется на следующие категории:

а) **инженеры производства**, к которым относятся инженеры и начальники смен цехов оперативного и периодического ТО, специализированных групп, мастерских, лабораторий, участков, а также старшие (ведущие) инженеры и начальники цехов.

б) **инженеры-контролеры**, к которым относятся инженеры, старшие инженеры (ведущие) инженеры и начальники Органов технического контроля (ОТК) качества.

в) **ведущие специалисты** по типам АТ, к которым относятся инженеры, старшие инженеры (ведущие) инженеры и начальники технических отделов, технолого-конструкторских бюро, инженерных центров и т.п.



г) **главные руководители Организаций по ТО** - начальники (директора и их заместители, связанные с технической эксплуатацией АТ.

Кандидаты на получение Сертификата технической подготовленности к выполнению функций по указанным категориям должны отвечать следующим обязательным требованиям в отношении возраста, физических кондиций, базовой и специальной подготовки, знания АТ, опыта ее эксплуатации.

#### **4.1.1. Требования общего характера**

К требованиям общего характера относятся:

##### **1. По возрасту:**

- а) для инженеров производства - не моложе 21 года;
- б) для инженеров-контролеров и ведущих специалистов по типам АТ- не моложе 24 лет (кроме Руководителя ОТК качества);
- в) для Руководителя ОТК качества - не моложе 29 лет;
- г) для инженеров других категорий - не моложе 27 лет.

**2. По физическим кондициям** - физическая способность выполнять предусмотренные функции, в частности, по остроте зрения, цветоощущению и пр.

**3. По базовой подготовке** – высшее техническое образование для инженеров по установленным в ГА специальностям, а также по аналогичным или родственным специальностям, полученным в вузах Минобороны (МО), авиационной и радиопромышленности.

Для инженеров производства на должностях инженеров и начальников смен, групп, мастерских, лабораторий, участков и инженеров-контролеров на должностях инженеров ОТК качества допускается среднее техническое образование, полученное в авиационно-технических колледжах ГА или МО, авиационных техникумах по соответствующим специальностям.

**4. По специальной подготовке** - для инженеров всех категорий и специальностей:

а) изучение (применительно к специальности кандидата) конструкции и правил ТО АТ, на которую запрашивается Сертификат, в процессе основного курса обучения в вузе (или авиационном колледже) со сдачей экзаменов государственной экзаменационной комиссии и оформлением допуска к самостоятельному ТО;

или

б) обучение на курсах подготовки для соответствующей специальности по ТО АТ, на которую запрашивается Сертификат, проведенное по программе, утвержденной Сертифицирующим Органом, при условии удовлетворительной сдачи экзаменов согласно процедуре сертификации;

или

в) самостоятельное изучение модификации АТ, на ТО которой кандидат имеет Сертификат, или, дополнительного к этому Сертификату, объекта, при условии удовлетворительной сдачи экзаменов согласно процедуре сертификации.

**5. По знаниям и умению** - для инженеров всех категорий и специальностей:

- а) кандидат должен знать (независимо от специальности, специализации

и должности):

- требования законов Государства, постановлений Органов власти, наставлений, приказов, указаний и других нормативных и методических документов УО ГА, распоряжения руководства ИАС – по вопросам обеспечения надежной работы АТ и безопасности полетов;

- конструкцию ВС данного типа в целом, его силовой установки и систем (для инженеров по ТО планера и авиационных двигателей);

- общие сведения по конструкции ВС данного типа, его силовой установки и систем (для инженеров по ТО АиРЭО); уметь пользоваться техническими описаниями и схемами;

- общие положения принятой для данного ВС системы технической эксплуатации;

- систему информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации ВС, принятую в данной Организации по ТО;

- порядок проведения доработок АТ по бюллетеням промышленности, оформления и контроля работ, выполняемых заводскими специалистами;

- структуру, принципы работы, правила эксплуатации средств (устройств) встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния АТ; методы сбора, обработки, анализа и использования информации, получаемой от бортовых и наземных средств контроля и регистрации полетных данных;

- порядок ведения бортовой (пономерной) документации на АТ и производственно-технической документации на ее ТОиР;

- комплектацию, функции, входные и выходные сигналы информационно-управляющих систем Организаций по ТО АТ; уметь пользоваться ими;

- порядок выполнения работ при принятии ВС на место стоянки, при прогреве, запуске двигателей и вырубивании ВС, по приему-передаче ВС экипажу и службе охраны;

- должностные инструкции: свою, своих подчиненных, а также непосредственных руководителей, персонала ОТК качества, ведущих специалистов по типам АТ в части, определяющей взаимоотношения с ними;

- действия ИТП при возникновении аварийных ситуаций на аэродроме и прилегающей территории и свое место при проведении аварийно-спасательных работ;

- правила техники безопасности, охраны труда и окружающей природной среды, противопожарной защиты при ТО ВС;

- основные положения по сертификации персонала Организаций по ТО, в том числе:

- 1) положения об ответственности обладателей Сертификатов при оформлении документов о выполненном ТО и о пригодности ВС к полету;

- 2) порядок инспектирования деятельности сертифицированных специалистов и права проверяющих должностных лиц;

- 3) порядок продления сроков действия Сертификатов, расширения предоставленных ими прав и т.п.

б) инженер по эксплуатации планера и двигателей применительно к АТ и видам работ, по которым он специализирован и в отношении которых за-

прашивается Сертификат, должен дополнительно знать:

- конструкцию, функции, принципы работы, правила эксплуатации, содержание и технологию ТО данных объектов АТ;

- принципы работы, функции и комплектацию цифровых систем управления ВС и силовыми установками, основы программирования;

- знать ранее имевшие место недостатки ТО, а также характерные отказы и повреждения объектов АТ, их причины и методы предупреждения;

- порядок контроля технического состояния объектов АТ и проверки их работоспособности; методы выявления и устранения отказов и повреждений, замены деталей, агрегатов;

- диагностическое оборудование; методы и средства неразрушающего контроля, применяемые при ТО АТ; правила их использования; порядок оценки результатов контроля АТ; уметь применять их при ТО;

- правила ухода за поверхностью ВС, лакокрасочными и другими защитными покрытиями; порядок и методы ремонта обшивки ВС и покрытий;

- правила ухода за деталями из магниевых и титановых сплавов, композиционных материалов и их ремонта, возможного в условиях Организации по ТО АТ;

- особенности конструкции модульных двигателей, схему их членения, порядок демонтажа и монтажа отдельных модулей, перечень ремонтных работ, которые можно выполнять в Организации по ТО АТ; оборудование, используемое при модульном ремонте двигателей;

- особенности организации и содержания ТО ВС на аэродромах местных воздушных линий и временного базирования, порядок хранения авиаГСМ, их аэродромного контроля и использования, заправки ВС топливом и маслом;

в) инженер должен уметь:

- составлять программы поиска причин отказов и повреждений АТ с использованием информации бортовых и наземных средств контроля и информационной базы данных, имеющейся в Организации по ТО АТ; грамотно принимать решения по результатам работ по поиску и устранению сложных отказов;

- производить запуск и опробование двигателей ВС;

- организовать работу подчиненных бригад и исполнителей по обслуживанию ВС в целом в соответствии с производственным заданием и требованиями эксплуатационной документации; обеспечивать высокое качество и своевременность выполнения работ.

г) инженер по эксплуатации АиРЭО применительно к АТ, ее системам и видам работ, по которым он специализирован и в отношении которых запрашивается Сертификат, должен дополнительно знать:

1) при специализации по электро-приборному оборудованию и электро-энергетическим системам:

- особенности указанных систем в части установленных в них устройств; принципы работы этих устройства, взаимосвязи с другими элементами данной системы и другими системами;

- правила их эксплуатации, содержание и технологию ТО; порядок проведения дефектации и проверки работоспособности АТ; методы выявления и

устранения отказов и повреждений, замены комплектующих изделий, агрегатов и их элементов. Уметь выполнять соответствующие работы;

2) при специализации по механическим системам (управление ВС, кондиционирование и др.):

- электро-приборное оборудование, электронные устройства и их элементы, принципы работы;

- правила эксплуатации, содержание и технологию ТО; порядок проведения дефектации и проверки работоспособности АТ; методы выявления и устранения отказов и повреждений, замены деталей, блоков, комплектующих изделий. Уметь выполнять соответствующие работы;

3) при специализации по радиоэлектронному оборудованию:

- комплектацию оборудования, принципы работы устройств;

- правила их эксплуатации; содержание и технологию ТО; порядок проведения дефектации и проверки работоспособности оборудования, выявления и устранения отказов и повреждений, замены комплектующих изделий и их элементов; регулировку и настройку. Уметь выполнять соответствующие работы;

4) при специализации по бортовому пилотажно-навигационному комплексу (ПНК):

- основы вычислительной техники и построения цифровых систем управления на базе микропроцессоров, принципы их функционирования. Иметь навыки работы с программами и носителями информации для ЭВМ;

- построение ПНК, функциональные связи и алгоритмическое обеспечение функционирования входящих в него систем; порядок бортового контроля. Уметь выполнять соответствующие работы;

5) при специализации по лабораторной проверке и ремонту (восстановлению работоспособности) изделий АиРЭО:

- методы и технологию лабораторной проверки и восстановления работоспособности (ремонта) отказавших изделий АиРЭО), их модулей и плат;

- методы и технологию замены микроэлектронной техники. Уметь выполнять соответствующие работы;

б) для всех специализаций необходимо:

а) знать ранее имевшие место ошибки исполнителей и недостатки при ТО ВС, характерные отказы и повреждения АТ, их причины и методы предупреждения;

б) уметь составлять программы поиска причин и применять методы устранения отказов и повреждений с использованием информации бортовых и наземных средств контроля и информационной базы данных Организаций по ТО АТ; грамотно принимать решения по результатам работ по поиску и устранению сложных отказов и повреждений, аппаратурных и программных сбоев;

в) уметь организовывать работу подчиненных бригад и исполнителей по обслуживанию систем и ВС в целом в соответствии с производственным заданием и требованиями эксплуатационной документации, обеспечивать высокое качество и своевременное выполнение работ.

**6.Инженер-контролер** (инженер, старший или ведущий инженер, Руко-

водитель ОТК качества) применительно к АТ, ее системам (видам работ), по контролю качества обслуживания которых он специализирован, должен дополнительно знать:

- конструкцию и комплектацию объектов ТО по своей специализации (планер и двигатели, системы ВС), их функции, принципы работы; правила эксплуатации, конструктивные и производственные недостатки указанных объектов ТО; содержание и технологию их ТО, порядок проведения дефектации АТ и установленные ограничения и нормативы; порядок проверки работоспособности и функционирования объектов АТ; методы выявления и устранения отказов и повреждений, замены деталей, агрегатов, блоков, других комплектующих изделий. Уметь выполнять данные виды работ;

- принципы работы, функции и комплектацию цифровых систем управления самолетом и силовыми установками (цифровых систем ПНК;

- диагностическое оборудование, средства и методы неразрушающего контроля, применяемые при ТО; автоматизированные системы (устройства) контроля, правила их использования, порядок оценки результатов контроля АТ. Уметь применять их при ТО;

- ранее имевшие место недостатки ТО, а также характерные отказы и повреждения объектов АТ, их причины и методы предупреждения;

- соблюдать порядок контроля технического состояния и качества ТО объектов АТ, порядок приемки выполненных работ по ТО АТ и их отклонения от приемки;

- соблюдать порядок оформления (регистрации) обнаруживаемых недостатков ТО АТ;

- статус оформляемых Ответственными контролерами документов о выполненном ТО и разрешений на эксплуатацию ВС после ТО, а также степень ответственности за обоснованность их выдачи;

- уметь разрабатывать мероприятия, предложения и рекомендации, направленные на повышение качества ТО;

К Руководителю ОТК качества и должностным лицам, временно исполняющим его обязанности, предъявляются дополнительные требования в части знания:

- концепции ТОиР, содержания и порядка реализации программы ТОиР, принятых (утвержденных) для всех типов, обслуживаемых Организацией по ТО;

- системы обеспечения и сопровождения ТО ВС, в т.ч. по надежности АТ, инженерными разработками;

- статуса выдаваемых Руководителем ОТК разрешений на эксплуатацию ВС после ТО, а также разрешений производственным контролерам на приемку работ от исполнителя, и степени ответственности за их выдачу;

- системы взаимоотношений Органа контроля качества с Отраслевым и Региональными Органами сертификации.

Ведущий специалист по типу АТ, по эксплуатации которой он специализирован, должен дополнительно знать:

- концепцию ТОиР, содержание и порядок реализации программы ТОиР, принятой (утвержденной) для АТ, по которой специализируется кандидат;

- системы обеспечения и сопровождения ТО ВС инженерными разработками;

- конструкцию, комплектацию, конструктивные и производственные особенности и недостатки объектов ТО по своей специализации, их функции, принципы работы, взаимосвязи элементов в рамках данной системы и с другими системами, правила эксплуатации указанных объектов ТО, содержание и технологию их обслуживания и ремонта, установленные ограничения на отклонения размеров и параметров от нормы и порядок их регулировки, порядок проверки работоспособности и функционирования систем и агрегатов ВС, методы выявления и устранения отказов и повреждений, замены деталей, агрегатов, блоков (комплектующих изделий), их ремонта (восстановления) и испытаний;

- диагностическое оборудования, средства и методы неразрушающего контроля, средства, механизмы и оборудование, применяемые при ТО, автоматизированные системы (устройства) контроля, правила их использования, порядок оценки и регистрации результатов контроля АТ. Уметь применять их при ТО;

- ранее имевшие место недостатки ТО, а также характерные отказы и повреждения объектов АТ, их причины и методы предупреждения;

- анализировать и обобщать информацию о встречающихся недостатках ТО, отказах и повреждениях АТ, разрабатывать мероприятия по их предупреждению;

- порядок и методы сбора и научной обработки информации о техническом состоянии (значениях параметров состояния) АТ;

- проводить анализ схемной надежности АТ и оценку влияния отказов и повреждений элементов на работоспособность систем ВС и на вероятность благополучного выполнения полетов ВС;

- разрабатывать технологическую документацию на осуществление новых технологических процессов, на ремонт, изготовление и проверку деталей, агрегатов ВС;

- составлять программы поиска причин и устранения отказов и повреждений АТ с использованием информации бортовых и наземных средств контроля и информационной базы данных Организации по ТО АТ. Грамотно принимать решения по результатам работ по поиску причин и устранению сложных отказов;

- уметь разрабатывать в целях улучшения технического состояния ВС предложения и рекомендации:

- а) по модернизации (совершенствованию) АТ, направленные на обеспечение ее надежности;

- б) по совершенствованию регламента и технологии ТО ВС;

- в) по совершенствованию организации и методов ТО;

- уметь принимать (подготавливать) и обосновывать технические решения о методах восстановления работоспособности АТ, о возможности эксплуатации ВС при наличии отклонений его технического состояния от норм и о необходимых технических мерах на период такой эксплуатации.

Приведенные выше требования по знаниям и умениям инженерного пер-

сонала составлены, во-первых, по всему ВС данного типа без учета специализации кандидатов, во-вторых, в ориентации как на эксплуатируемые типы ВС, так и на предстоящее поступление ВС нового поколения, имеющих значительные конструктивные особенности, насыщенных электроникой, оснащенных автоматизированными системами управления и контроля.

Поэтому, применительно к каждому специалисту, на которого запрашивается Сертификат технической подготовленности к ТО, перечисленные требования будут Органом сертификации конкретизироваться применительно к специальности, специализации и должности кандидатов, типу ВС, системе, зоне ВС или отдельным объектам ТО и ремонта, а также с учетом характера выполняемой работы.

Соответствие кандидата набору требований, предъявляемых в части знаний и умений, должно подтверждаться удовлетворительными результатами экзаменов, которые назначаются Органом сертификации и проводятся в соответствии со специальной процедурой.

#### **4.1.2. Требования к стажу и практическому опыту работы**

Кандидаты на получение Сертификата категории «Инженер производства» технической подготовленности к обслуживанию АТ определенного типа, занимающие должности инженеров и начальников смен, групп, лабораторий, мастерских, участков, должны удовлетворять следующим требованиям в части стажа и практического опыта работы (в зависимости от базовой подготовки).

При наличии диплома об окончании высшего технического учебного заведения по авиационной специальности, где изучалась АТ, обслуживание которой является предметом сертификации, а также допуска к ее самостоятельному обслуживанию необходимо иметь не менее шести месяцев непрерывного производственного стажа в тех подразделениях или на тех объектах ТО, в отношении которых запрашивается Сертификат.

При наличии диплома об окончании высшего технического учебного заведения по авиационной специальности, где не изучалась АТ, обслуживание которой является предметом сертификации при прохождении курсов подготовки для соответствующей специальности по ТО этой АТ, а также при наличии допуска к ее самостоятельному ТО или успешной сдаче экзамена согласно процедурам сертификации необходимо иметь производственный стаж по техническому обслуживанию (ремонту) любой АТ не менее одного года, в том числе не менее шести последних месяцев в тех подразделениях или на тех объектах ТО, в отношении которых запрашивается Сертификат.

При другой базовой подготовке, прохождении курсов подготовки для соответствующей специальности по ТО рассматриваемой АТ, а также при наличии допуска к ее самостоятельному ТО или успешной сдаче процедуры сертификации необходимо иметь непрерывный производственный стаж работы по ТО (ремонту) любой АТ не менее двух лет, в том числе последний год в тех подразделениях или на тех объектах ТО, в отношении которых запрашивается Сертификат.

Кандидаты на получение Сертификата категории «Инженер производст-

ва», занимающие должности старших (ведущих) инженеров и начальников цехов, Главных руководителей Организаций по ТО, а также категории «Ведущий специалист по типу АТ», занимающие должности инженеров, старших (ведущих) инженеров и начальников технических отделов, технологическо-конструкторских бюро, инженерных центров и т.п., должны удовлетворять следующим требованиям в части стажа и практического опыта работы (в зависимости от базовой подготовки).

При наличии диплома об окончании высшего технического учебного заведения по авиационной специальности, успешном прохождении курсов подготовки для соответствующей специальности по ТО авиационной техники, обслуживание которой является предметом сертификации, а также при наличии допуска к ее самостоятельному ТО указанные кандидаты должны иметь производственный стаж по ТО (ремонту) любой АТ не менее трех лет, в том числе не менее 12 месяцев в тех подразделениях или на тех объектах ТО, в отношении которых запрашивается Сертификат.

Специалисты Органов контроля качества - кандидаты на получение Сертификата категории «Инженер-контролер» технической подготовленности к обслуживанию АТ определенного типа должны удовлетворять следующим требованиям в части стажа и практического опыта работы (в зависимости от базовой подготовки).

Инженеры Органов контроля качества (инженеры II категории):

а) при наличии диплома о высшем техническом образовании и Сертификатов категории «Исполнитель» или «Инженер производства» (допусков) на ТО данного типа АТ по тем подразделениям или объектам ТО, в отношении контроля которых запрашиваются права ответственного контролера, требуется четыре года практической работы по ТО АТ, из них не менее двух последних лет, в соответствующих подразделениях или на объектах ТО, в том числе не менее шести месяцев с выполнением функций производственного (или ответственного) контролера;

б) при наличии диплома о среднем техническом образовании и Сертификатов категории «Исполнитель» или «Инженер производства» (допусков) на ТО данного типа АТ по тем подразделениям или объектам ТО, в отношении контроля которых запрашиваются права ответственного контролера, требуется шесть лет практической работы по ТО АТ, из них не менее трех последних лет в соответствующих подразделениях или на объектах ТО, в том числе не менее шести месяцев, с выполнением функций производственного (или ответственного) контролера.

Старшие инженеры Органов контроля качества, инженеры I категории, Руководитель Органа контроля качества при наличии диплома о высшем техническом образовании и Сертификатов категории «Исполнитель» или «Инженер производства» (допусков) на ТО данного типа АТ по тем подразделениям или объектам ТО, в отношении контроля которых запрашиваются права ответственного контролера должны иметь шесть лет практической работы по ТО АТ, в том числе не менее двух лет с выполнением функций производственного (или ответственного) контролера в тех подразделениях или на тех объектах ТО, в отношении которых запрашиваются права ответственного контролера.



Соответствие кандидатов на получение Сертификатов технической подготовки к обслуживанию АТ предъявляемым требованиям должно быть подтверждено:

а) в части базовой и специальной подготовки - копиями дипломов, аттестатов, свидетельств, удостоверений об образовании и специальной подготовке по изучению рассматриваемого типа АТ;

б) в части стажа и практического опыта работы - выпиской из трудовой книжки и справкой о компетентности.

Требования по психологической способности специалиста качественно выполнять свою работу являются рекомендательными, при этом кандидат на получение Сертификата технической подготовки к ТО (ремонту) должен:

а) успешно пройти тестовую психологическую проверку на способность к деятельности в области ТО (ремонта) АТ с учетом ее специфических условий, если имеется система тестового контроля;

б) или представить Аттестацию по данному вопросу от администрации производственного подразделения, где он работает последний год.

#### **4.1.3. Требования к специалисту по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов, гармонизированные с рекомендациями ИКАО**

В целях реализации стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации - ИКАО (Приложение 1 «Выдача свидетельств авиационному персоналу») в ГА РФ с 01.03.09г. введены Федеральные авиационные правила «**Требования к членам экипажа ВС, специалистам по техническому обслуживанию ВС** и сотрудникам по обеспечению полетов / полетным диспетчерам ГА» [12].

Настоящие Правила определяют требования к лицам авиационного персонала, осуществляющим функции, установленные для обладателей Свидетельства специалиста по технической эксплуатации и ремонту АТ, которые сводятся к следующему.

Обладатель Свидетельства специалиста по ТО и ремонту ВС должен быть старше 18 лет.

Обладатель Свидетельства специалиста по ТО и ремонту ВС должен пройти подготовку по утвержденной программе и обладать знаниями в следующих областях:

- законы и правила, касающиеся обладателя Свидетельства специалиста по ТО и ремонту ВС, включая требования к летной годности, регулирующие процесс сертификации и поддержания летной годности ВС, а также методов организации и процедуры ТО ВС;

- основы математики; единицы измерения; фундаментальные принципы и теоретические основы физики и химии;

- характеристики материалов и их применение при проектировании ВС, включая принципы проектирования конструкции и функционирования систем ВС; методы сборки силовых установок и связанных с ними систем: механиче-

ских, гидравлических, электрических источников питания, приборного оборудования и систем индикации ВС, систем управления ВС и бортовых систем навигационного и связного оборудования;

- выполняемые работы, необходимые для сохранения летной годности ВС; методы и процедуры капитального ремонта, текущего ремонта, проверок, замен; модификации; устранение дефектов конструкции ВС, ее компонентов и систем согласно методикам, предусмотренным в соответствующих руководствах по ТО ВС;

- возможности человека применительно к ТО ВС.

Обладатель Свидетельства специалиста по ТО и ремонту ВС для получения квалификационной отметки «А» должен:

- быть ознакомлен с базовыми элементами предмета;

- быть способен дать простое описание предмета в целом, используя общие слова или примеры;

- уметь использовать типовые термины;

Обладатель Свидетельства специалиста по ТО и ремонту ВС для получения квалификационных отметок «В1» и «В2» должен:

- понимать теоретические основы предмета;

- уметь давать общее описание предмета, используя, если применимо, типовые примеры;

- уметь читать и понимать документы, чертежи и схемы, описывающие предмет;

- уметь применять свои знания на практике, используя детализированные процедуры. Для получения квалификационной отметки «В1» или «В2» допускается демонстрация знаний в запрашиваемых областях деятельности;

Обладатель Свидетельства специалиста по ТО и ремонту ВС для получения квалификационной отметки «С» должен:

- знать теорию предмета и взаимные связи с другими предметами;

- уметь давать детальное описание предмета, используя теоретическую основу и примеры;

- понимать и использовать математические формулы, относящиеся к предмету;

- уметь читать, понимать и подготавливать статьи, простые чертежи и схемы, описывающие предмет;

- уметь применять свои знания на практике, используя эксплуатационную документацию;

- уметь интерпретировать результаты из различных источников и изменений и применять корректирующие действия, если требуется;

Обладатель Свидетельства специалиста по ТО и ремонту ВС должен продемонстрировать свою способность выполнять функции, предусмотренные предоставляемыми правами;

Обладатель Свидетельства специалиста по ТО и ремонту ВС должен продемонстрировать умение читать с приемлемым уровнем понимания на языке, на котором изложена эксплуатационная и иная документация, определяющая порядок ТО и ремонта ВС;

Обладатель Свидетельства специалиста по ТО и ремонту ВС должен от-

вечать требованиям к знаниям, опыту и умению, установленным для квалификационных отметок «А», «В1», «В2» или «С».

Обладатель Свидетельства специалиста по ТО и ремонту ВС:

- с квалификационной отметкой «А» может выполнять функции по проведению ТО ВС, оперативного ТО и устранения простых дефектов в пределах ограничений на специфические виды работ, вписанных в Лицензию под наблюдением владельцев отметок «В1», «В2» или «С»;

- с квалификационной отметкой «А6» может самостоятельно выполнять функции по проведению ТО ВС, оперативного ТО и устранения простых дефектов, а также подписывать документ о проведенных работах;

- с квалификационной отметкой «А7» самостоятельно проводить все виды работ по обслуживанию и ремонту сверхлегкого ВС, а также подписывать документ о проведенных работах;

- с квалификационной отметкой «В1» может выполнять функции по ТО и ремонту ВС, включая облуживание и замену агрегатов его планера, силовой установки и элементов его систем включая замену блоков электрической системы, приборного и радиоэлектронного оборудования, требующих простого тестирования для проверки их исправности, подписывать документ о проведенных работах, а также выполнять функции, соответствующие квалификационной отметке «А»;

- с квалификационной отметкой «В2» может выполнять функции по обслуживанию электрических систем, приборного и радиоэлектронного оборудования, а также подписывать документ о проведенных работах;

- с квалификационной отметкой «С» может выполнять функции по организации, ТО и ремонту ВС любого объема и трудоемкости в пределах, установленных эксплуатационной документацией на обслуживаемое ВС, а также проводить работы по определению летной годности и подписывать соответствующее Заключение;

- с квалификационной отметкой «А1» и «В1.1» может выполнять функции по ТО и ремонту самолетов с турбинными двигателями; с квалификационной отметкой «А2» и «В1.2» может выполнять функции по ТО и ремонту самолетов с поршневыми двигателями;

- с квалификационной отметкой «А3» и «В1.3» может выполнять функции по ТО и ремонту вертолетов с турбинными двигателями;

- с квалификационной отметкой «А4» и «В1.4» может выполнять функции по ТО и ремонту вертолетов с поршневыми двигателями;

- с квалификационной отметкой «А5» и «В1.5» может выполнять функции по ТО и ремонту дирижаблей;

- с квалификационной отметкой «А6» и «В1.6» может выполнять функции по ТО и ремонту самолетов с поршневыми двигателями максимальной взлетной массой до 5700 кг, которые не задействованы в коммерческих воздушных перевозках;

- с квалификационной отметкой «А7» может выполнять функции по обслуживанию сверхлегких ВС.

Обладатель Свидетельства специалиста по ТО и ремонту ВС для получения квалификационных отметок по выполнению указанных функций, дол-

жен иметь опыт:

а) для получения квалификационной отметки «А» и категорий «В1.2» и «В1.4»:

- не менее трех лет практического опыта работы по ТО и ремонту ВС в эксплуатации при наличии среднего (полного) образования; или

- не менее двух лет практического опыта работы по ТО и ремонту ВС в эксплуатации, при наличии среднего профессионального образования; или

- не менее одного года практического опыта работы по ТОиР ВС в эксплуатации, при наличии профессионального среднего специального образования;

б) для получения отметки «В2» и категорий «В1.2» и «В1.3»:

- не менее пяти лет практического опыта работы по техническому обслуживанию и ремонту в эксплуатации; или

- не менее трех лет практического опыта работы по ТО и ремонту ВС в эксплуатации, при наличии профессионального среднего образования; или

- не менее двух лет практического опыта работы по ТО и ремонту ВС в эксплуатации, при наличии профессионального среднего специального образования;

в) для получения квалификационной отметки «С» с правом обслуживания ВС, включая ВС с максимальной взлетной массой свыше 5700 кг:

- не менее трех лет опыта практической работы, используя полномочия квалификационной отметки категорий «В1.1», «В1.3», или «В2» на ВС с максимальной взлетной массой свыше 5700 кг; или

- не менее пяти лет практического опыта работы, используя полномочия квалификационной отметки категорий «В1.2», «В1.4», или квалификационной отметки «В2» на ВС с максимальной взлетной массой свыше 5700 кг; или

- не менее трех лет практического опыта работы по ТО и ремонту ВС в производственных условиях, включая шесть месяцев по выполнению базового ТО (тяжелых форм ТО) при наличии высшего технического образования;

г) для квалификационной отметки «С» с правом обслуживания легких воздушных судов - три года практического опыта работы, используя полномочия квалификационной отметки «В1», или «В2»;

д) для получения квалификационных отметок «А6», «А7», и «В1.6»:

- одного года практического опыта работы по ТО и ремонту ВС в эксплуатации при наличии среднего (полного) образования или среднего профессионального образования; или

- шести месяцев практической работы по ТО и ремонту ВС в эксплуатации, при наличии профессионального среднего специального образования.

Для квалификационных отметок «А», «В1», и «В2» опыт должен быть получен в ходе практической работы по ТО и ремонту ВС.

Опыт работы по ТО ВС, полученный в государственной или экспериментальной авиации, может быть учтен, если такая работа по уровню квалификации эквивалентна требованиям настоящих Правил. При этом специалист по ТО и ремонту ВС должен иметь опыт работы по ТО и ремонту ВС в Гражданской авиации не менее 6 месяцев в течение предшествующих 12 месяцев.

Обладатель Свидетельства специалиста по ТО и ремонту ВС, при выполнении своих функций:

а) должен владеть информацией по ТО и летной годности конкретного ВС, планера, силовой установки, бортовой системы или ее элементов.

б) за предшествующие 24 месяца должен иметь не менее 3 месяцев опыта по осмотру, ТО, технической эксплуатации или ремонту ВС.

## **4.2.Порядок проведения сертификации и аттестации инженерно-технического персонала**

### **4.2.1.Подготовка персонала к сертификации**

Подготовка ИТП является неотъемлемой частью сертификации и складывается из теоретических и практических занятий (обучения), а также стажировки по практической работе непосредственно на АТ [13].

Обучение специалистов ИАС проводится по следующим формам.

**1.Базовая (теоретическая) подготовка** - в вузах (для инженеров), в авиатехнических колледжах (для авиатехников).

**2.Специальная подготовка** по изучению конструкции и эксплуатации конкретной АТ для работы на данном типе ВС или его системах:

а) в вузах и авиатехнических колледжах ГА или других ведомств в рамках основного курса или в форме специальных занятий;

б) на курсах (факультетах) повышения квалификации инженерного состава или на курсах по изучению новой АТ в вузах и НИИ ГА;

в) на сборах, курсах в учебно-тренировочных центрах (УТЦ) ГА или же при УТЦ на базе авиапредприятий;

г) на курсах, организуемых при ОКБ или заводах промышленности;

д) методом самоподготовки (в специально оговоренных случаях).

**Специальная подготовка** по изучению отдельных методов и средств ТО и ремонта (техническая диагностика, применение неразрушающих методов или автоматизированных средств контроля) на специальных курсах при ГосНИИ ГА, ГосНИИ Аэронавигации, учебных заведениях и специализированных Организациях промышленности.

Представление обучающей Организации права на проведение обучения специалистов ИАС, признаваемого с позиций сертификации полностью или частично, проводится по ходатайству этой Организации:

а) отраслевым Органом сертификации; или

б) Управлением по поддержанию летной годности ВС УО по согласованию с Органом сертификации.

Обучающая Организация обязана обеспечивать такой процесс обучения, который соответствует действующим требованиям и стандартам и гарантирует как изучение основного курса по конструкции и эксплуатации конкретной АТ или по новым методам ее ТО, так и осведомленность персонала о модификациях ВС и изменениях в содержании ТО.

Если программа (или ее часть) обучения персонала авиапредприятия выполняется в обучающей Организации другого Государства, то ответственность за подготовку возлагается на авиапредприятие, которому принадлежит этот персонал.

Учебный процесс специальной подготовки должен, как правило, состо-

ять из теоретических и практических занятий и предусматривать подготовку персонала для ТО тех типов АТ или для выполнения отдельных комплексов работ, в которых заинтересовано авиапредприятие.

Учебный процесс должен удовлетворять следующим требованиям:

а) по каждому учебному курсу обучающей Организацией, совместно с соответствующими подразделением УО, должны быть определены требования к содержанию данного курса и ожидаемым (необходимым) результатам. Программы обучения согласовываются с Отраслевым органом сертификации.

б) практические занятия по ТО и ремонту АТ должны проводиться под контролем квалифицированного инженера по ТО, что должно быть зафиксировано в учебном журнале занятий. Тематика практических занятий должна быть отражена в согласованных с Органом сертификации программах обучения.

в) конспекты лекций, схемы и любые другие методические и инструктивные материалы, предоставляемые обучающимся лицам в качестве учебных пособий, должны быть абсолютно точными. О поправках к ним должны выпускаться письменные уведомления.

г) экзамены (зачеты) должны проводиться после каждого этапа или раздела курса обучения. Заключительный экзамен проводится после прохождения всего курса. Содержание, методы проведения и типовые положения по вопросам приема экзаменов должны быть согласованы с Отраслевым органом сертификации.

д) экзаменационные вопросы должны охватывать содержание всего курса программы обучения и соответствовать ожидаемым конечным результатам подготовки специалистов.

е) содержание экзаменационных вопросов и билетов должно контролироваться экспертами со стороны, а не персоналом обучающей Организации, который может быть заинтересован в более высоких экзаменационных оценках.

ж) экзаменационные билеты и ведомости должны находиться под ответственностью обучающей Организации и надежно храниться.

з) экзаменационные ведомости должны храниться не менее трех лет и могут быть уничтожены только при наличии письменного согласия Отраслевого органа сертификации.

Экзамены, учитываемые при сертификации ИТП, могут, по согласованию с Отраслевым органом сертификации, приниматься:

а) по конструкции и эксплуатации ВС, двигателей, их систем и оборудования:

- специально назначенными комиссиями вузов и авиатехнических колледжей ГА при условии соблюдения требований Инструкции о порядке изучения новой АТ и представлении права на выдачу Свидетельств;

- экзаменационными комиссиями после окончания курсов по изучению новой АТ при ОКБ, заводах-изготовителях, НИИ;

- экзаменационными комиссиями Организаций по ТО АТ, авиапредприятий, подразделений УО и т.п.;

- комиссиями Региональных и Отраслевого Органа сертификации;

б) по освоению специальных видов работ (техническая диагностика, разрушающие методы контроля, автоматизированный контроль, специальные методы сварки и т.д.):

- экзаменационными комиссиями ГосНИИ ГА, ГосНИИ Аэронавигации;
- экзаменационными комиссиями специализированных курсов;
- комиссиями авиапредприятий, Организаций по ТО с участием промышленности;

в) по организации сертификационных работ:

- экзаменационными комиссиями курсов повышения квалификации вузов ГА;

- экзаменационными комиссиями курсов спецподготовки;

в) комиссиями Региональных и Отраслевого Органа сертификации.

Процедура проведения экзаменов согласовывается с Органом сертификации.

В Обучающей организации должны выполняться следующие условия:

а) опыт работы, квалификация, подготовленность и численность лиц (преподавателей), которым поручено проведение занятий, должны соответствовать программам и обеспечивать должный уровень обучения. Преподаватели и инженеры (техники) - инструкторы должны иметь Удостоверения на право обучения, выданные Органом сертификации;

б) должны быть обеспечены соответствующие условия для деятельности административного и учебного персонала обучающей Организации;

в) количество аудиторий и демонстрационных помещений должно быть достаточным. Их освещение, отопление, вентиляция и звукоизоляция должны соответствовать действующим стандартам;

г) должны быть обеспечены условия для хранения неиспользуемого оборудования;

д) в фонде библиотеки должны иметься необходимые руководства по ТО ВС, нормативные и методические материалы и основные книги по программам обучения, а также информационные и справочные материалы, стандарты.

Орган сертификации имеет право и должен проводить периодические проверки обучающихся Организаций.

Если обучающая Организация не имеет возможности провести обучение в полном объеме и согласно сертификационным требованиям (например, на курсах при ОКБ или заводах промышленности - по положениям руководящих документов по обеспечению безопасности полетов, по знанию должностных обязанностей, по участию ИТП в аварийно-спасательных работах и пр.), то для прошедшего такое обучение персонала при его сертификации должна предусматриваться сдача дополнительного экзамена на местной квалификационной комиссии.

Отработка навыков специалиста производится в процессе обязательного практического освоения работ - стажировки, в течение установленных для данного типа ВС сроков, т.е. с непосредственным выполнением тех работ по ТО АТ, на которые предполагается оформление Сертификатов.

Стажировка проводится в предприятии, где работают кандидаты на по-

лучение Сертификата, если в этом предприятии эксплуатируется данная АТ и имеется достаточный опыт ее ТО, либо, по договоренности, – в другом предприятии, отвечающем указанному условию.

Перечень предприятий, которым разрешается проводить стажировку ИТП, по каждому типу АТ согласовывается по представлению УО с Отраслевым Органом сертификации.

Содержание стажировки определяется в соответствии с типовыми программами, утвержденными УО, и дифференцируется применительно к типу ВС, категориям, специальностям и специализациям конкретных специалистов. В процессе стажировки должно быть обеспечено изучение, освоение и выработка практических навыков выполнения всего перечня работ, на проведение которых предполагается выдача Сертификата.

Руководство стажировкой осуществляет руководитель, назначаемый руководителем Организации по ТО АТ из числа наиболее опытных специалистов соответствующего профиля. Контроль прохождения стажировки и сдача зачетов производится последовательно по назначенным темам.

По окончании стажировки Главный инженер Организации по ТО АТ или Главный специалист по АиРЭО (согласно специализации стажирующегося) делает заключение о результатах стажировки, о возможности выдачи специалисту допуска к самостоятельному ТО АТ и о пределах предоставляемой ему компетенции.

Оформленное Задание на стажировку подшивается в личное дело специалиста и хранится в Организации по ТО АТ, где работает специалист.

Если специалист ИАС был направлен на стажировку из другого предприятия, то оформленное Задание на стажировку после ее завершения высылается в это предприятие.

#### **4.2.2. Порядок выдачи Сертификатов**

Выдача Сертификатов технической подготовленности к обслуживанию АТ в зависимости от категории и специализации специалистов, производится [14]:

- а) в Региональных Органах сертификации:
  - для рабочих Организаций по ТО АТ;
  - для авиатехников;
  - для инженеров производства, (руководителей смен, групп, лабораторий, мастерских, участков, цехов);
  - для инженеров технолого-конструкторских бюро, техотделов, инженерных центров и для ведущих специалистов по типам АТ;
  - для инженеров по контролю качества ТО,
  - для начальников ОТК Организаций по ТО, где нет приписных ВС 1-го класса,
  - для заместителей несамостоятельных Организаций по ТО,
  - для инженеров подразделений УО;
- б) в Отраслевом Органе сертификации:
  - для начальников ОТК Организаций по ТО, имеющих приписные ВС



1-го класса,

- для начальников самостоятельных Организаций по ТО,
- для Главных инженеров и руководства подразделений УО;

Выдача Удостоверений на право контроля по вопросам сертификации предусматривается в Отраслевом Органе сертификации для:

- главных инженеров Региональных подразделений УО и их заместителей;
- инженеров и руководителей подразделений УО;
- сотрудников Региональных Органов сертификации.

Выдача Удостоверений на право проведения обучения и приемки экзаменов предусматривается также в Отраслевом Органе сертификации для:

- для членов МКК Организаций по ТО и авиапредприятий;
- для инженеров-инструкторов по обучению ИТП;
- преподавателей УАЦ,
- членов МКК объединений, Региональных Органов управления.

Авиапредприятие, Организация по ТО, заинтересованные в сертификации своих специалистов, или сами специалисты, претендующие на получение Сертификатов, направляют в Орган сертификации (отраслевой или региональный - в зависимости от уровня специалиста) Заявку с просьбой об оформлении Сертификатов.

В Заявке должны быть следующие данные:

- фамилия, имя, отчество кандидата, его место работы;
- специальность;
- тип ВС, виды (формы) обслуживания и укрупненные объекты ТО (системы, зоны), на выполнение работ по которым запрашивается Сертификат.

В Заявке можно указать пожелание о месте сдачи экзаменов (если они не сданы по окончании курсов подготовки): непосредственно в данном Органе сертификации или каком-либо учебно-тренировочном центре, ближайшей Местной квалификационной комиссии, которые имеют разрешение Органа сертификации на прием экзаменов.

К Заявке должны быть приложены следующие документы:

- оригинал или заверенная копия документа (Диплома, Аттестата) об образовании;
- оригинал или заверенная копия документа об окончании проведенных по утвержденной программе курсов по изучению АТ, на право обслуживания которой запрашивается Сертификат, и об успешной сдаче экзаменов (если они сданы);
- справка об оформленном допуске к самостоятельному ТО АТ данного типа (выполнению комплекса работ по ТО) или документ о прохождении стажировки по ее ТО.

Если какая-либо часть вопросов, предусмотренных сертификационными требованиями, не была охвачена курсом подготовки и экзаменами, что может иметь место при изучении новой АТ на курсах при ОКБ и заводах промышленности, то по этим вопросам кандидатом должны быть сданы дополнительные экзамены в МКК авиапредприятия или Организации по ТО, справка о которых также прилагается к Заявке, или же должны быть назначены такие эк-

замены по усмотрению Органа сертификации;

- Представление на получение Сертификата, удостоверяющее опыт эксплуатации на АТ, приобретенный кандидатом. Представление оформляется руководителем ОТК Организации по ТО, где работает кандидат. Представление должно отражать: специальность кандидата, тип (типы) ВС, по обслуживанию которого работает кандидат, его специализацию по укрупненным объектам ТО (системам, зонам), характер выполняемой работы, физическую способность кандидата успешно с ней справляться, общую оценку качества проводимого им ТО, а также свидетельствовать, что кандидатом за последние 24 месяца не было допущено грубых нарушений правил ТО АТ. Представление на получение Сертификата должно также подтверждать, что кандидат имеет установленный сертификационными требованиями стаж по выполнению тех работ, на которые запрашивается Сертификат.

Документы, после ознакомления с ними в Органе сертификации, возвращаются Заявителю и хранятся в личном деле специалиста (Отделе кадров предприятия, Организации по ТО).

В случаях, когда Заявка на получение Сертификатов направляется авиапредприятием и касается некоторого числа специалистов, в ней должен быть приведен список этих специалистов с указанными выше данными и пожеланиями о месте и сроках сдачи ими экзаменов.

Орган сертификации после получения Заявки и при условии, что представленная документация удовлетворяет требованиям, может признать документы о сдаче экзаменов и их результатах достаточными, либо сообщает кандидату или заинтересованному предприятию дату и место проведения экзаменов:

а) непосредственно в Органе сертификации;

б) в МКК какой-либо Организации по ТО, авиапредприятия, Регионального органа управления или в учебно-тренировочном центре.

В случае признания представленных документов о сдаче экзаменов достаточными либо после удовлетворительной сдачи кандидатом экзаменов непосредственно в Органе сертификации, либо после утверждения результатов экзамена, сдача которого производилась в МКК, определенной Органом сертификации, им выдается кандидату Сертификат технической подготовленности к обслуживанию той АТ и в таких пределах компетенции, на которые он запрашивался.

Количество и перечень специалистов, для которых требуется оформление Удостоверений на право либо обучения персонала ИАС, либо приема сертификационных экзаменов и участия в процедурах сертификации, либо контроля авиапредприятий и обучающих Организаций, а также ИТП по вопросам сертификации определяются соответствующим Органом сертификации по согласованию с подразделением УО и заинтересованными Организациями.

Порядок проверки соответствия кандидатов по специализациям, определяет Отраслевой Орган сертификации.

Руководителя заинтересованных Организаций (учебных заведений, МКК, Региональных органов сертификации и др.) представляют в Отраслевой Орган сертификации обосновывающие материалы на каждого кандидата, ко-

тому требуется Удостоверение, а также документы о прохождении обучения по вопросам организации работ по сертификации, на основании которых Орган сертификации выдает соответствующие Удостоверения.

#### **4.2.3.Расширение области применения Сертификатов**

Права, предусмотренные Сертификатом, могут быть расширены с целью предоставления его владельцу возможности распространить свою деятельность на дополнительные функции или объекты ТО. Такое расширение прав оформляется выдачей Органом сертификации Дополнений к Сертификату.

Для получения Дополнения к Сертификату кандидат или авиапредприятие ГА, Организация по ТО, где он работает, должны направить в Орган сертификации Заявку с указанием:

- фамилии, имени и отчества кандидата;
- номера и даты выдачи основного Сертификата и срока его действия;
- перечня дополнительных функций, на право выполнения работ, по которым запрашивается Дополнение;
- пройденной кандидатом формы специальной подготовки по дополнительным функциям.

Если освоение дополнительных функций проведено на занятиях непосредственно в предприятии или самостоятельно, то в Заявке может быть приведено пожелание о месте сдачи экзамена: непосредственно в Органе сертификации или в каком-либо УТЦ, ближайшей МКК, которые имеют разрешение на прием экзаменов.

К Заявке прилагаются следующие документы:

- оригиналы или заверенные копии документов об окончании проведенных по утвержденной программе курсов по изучению функций, объектов ТО, на право выполнения работ по которым запрашивается Дополнение, и об успешной сдаче экзаменов;
- справка администрации предприятия, подтверждающая, что кандидат имеет реальный трехмесячный опыт работы (под контролем сертифицированного специалиста) в данной области,
- если предприятие находится на начальной стадии осуществления специфической деятельности, по которой запрашивается Дополнение к Сертификату, то вместо справки представляется документ о прохождении стажировки в другом предприятии.

Орган сертификации после получения Заявки, проверки документации и при условии, что требуется сдача кандидатом экзаменов, сообщает кандидату дату, место и условия проведения экзаменов.

В случае признания достаточности представленных документов или после удовлетворительной сдачи кандидатом экзаменов непосредственно в Органе сертификации, либо утверждения результатов экзамена, сдача которого производилась в назначенной МКК предприятия или в УТЦ, Орган сертификации выдает кандидату Дополнения к Сертификату.

Документы после ознакомления с ними в Органе сертификации возвращаются Заявителю и хранятся в Отделе кадров предприятия, Организации по ТО. Количество Дополнений к Сертификату не ограничивается.

Не имеют права претендовать на получение Дополнений к Сертификату лица, у которых истек срок действия основного Сертификата или не восстановлен Сертификат, действие которого было ранее приостановлено.

#### **4.2.4. Продление срока действия Сертификатов и приостановка их действия**

Сертификаты и Дополнения к ним действительны, как правило, в течение 24-ти месяцев, после чего подлежат продлению. Продление срока действия Сертификата и Дополнений к нему осуществляется в следующем порядке.

Заинтересованное лицо или заинтересованное предприятие, Организация по ТО или же сами специалисты направляют в соответствующий Орган сертификации Заявку на продление срока действия Сертификата и/или Дополнений к нему не позднее, чем за 30 дней до его истечения.

К Заявке должны быть приложены, применительно к каждому кандидату:

- Сертификат или Дополнение к сертификату, требующие продления срока действия;

- Представление на продление Сертификата или Дополнений к нему, содержащее сведения за последний год по приведенному выше перечню;

Продление срока действия Сертификата и Дополнений к нему производится:

- а) без экзамена, если специалист действительно занимался обслуживанием тех объектов ТО или деятельностью в тех областях, в отношении которых выдан Сертификат, в общей сложности не менее шести месяцев в течение срока его действия. Это должно подтверждаться Представлением на продление срока действия Сертификата;

- б) с экзаменом, если указанное выше требование не было выполнено.

Орган сертификации после получения Заявки на продление срока действия Сертификата и при условии, что представленная документация удовлетворяет требованиям:

- а) проставляет на Сертификате отметку о продлении его действия еще на один срок и возвращает Сертификат владельцу или в заинтересованное предприятие; или

- б) сообщает Заявителю дату и место проведения экзамена в установленном порядке. При положительном результате экзамена Орган сертификации проставляет на Сертификате отметку о продлении его действия на очередной срок и возвращает Сертификат владельцу или в заинтересованное предприятие.

Если Заявка на продление Сертификата поступает в Орган сертификации с опозданием в пределах не более шести месяцев после истечения срока действия, Орган сертификации применяет обычную процедуру продления. Однако на период между окончанием срока действия и моментом продления Сертификата его владелец лишается предоставленных Сертификатом прав.

Если с момента окончания срока действия Сертификата прошло более шести месяцев, то Сертификат не возобновляется. В подобных случаях кандидат должен заново пройти обычную процедуру оформления Сертификата.

Орган сертификации имеет право проконтролировать любого обладателя Сертификата с целью проверки наличия (сохранения) у него данных, необходимых для выполнения обязанностей, предусмотренных Сертификатом.

Если в результате проверки будут обнаружены отклонения от требований, определяющих действительность Сертификата, или какие-либо недостатки в работе специалиста, которые могут снизить качество ТО и отразиться на безопасности полетов, Орган сертификации может видоизменить (ограничить) область применения, приостановить действие или отозвать Сертификат на основании соответствующего представления должностного лица, имеющего право контроля.

Приостановка действия Сертификата по указанным выше причинам может производиться также администрацией предприятия, Организации по ТО с сообщением об этом Органу сертификации, выдавшему Сертификат.

Приостановка действия Сертификата производится также и в следующих случаях:

а) когда владелец Сертификата в пределах срока его действия не осуществляет в течение более шести месяцев деятельность по тем функциям или по выполнению работ тех видов или на тех объектах ТО, на которые ему выдан Сертификат;

б) когда владелец Сертификата прекратил принадлежность к тому предприятию, Организации по ТО, работая на которых он получил тот Сертификат.

Восстановление действия «приостановленных» Сертификатов, в том числе, и при изменении места работы специалиста, производится в порядке, аналогичном продлению срока действия, указанному выше.

Прекращение действия (отзыв) Сертификатов производится:

а) если владелец Сертификата допустил грубое нарушение правил ТО АТ;

б) если в течение шести месяцев после приостановки действия Сертификата не произведено его восстановление;

в) если после выдачи Сертификата обнаружены какие-либо искажения сведений в документах, на основании которых был выдан Сертификат.

Сертификаты, действие которых было прекращено или которые были отозваны Органами сертификации, восстановлению не подлежат и должны быть возвращены в Орган Сертификации, их выдавший.

Замена Сертификатов предусматривается в следующих случаях:

а) при изменении фамилии, имени или отчества владельца;

б) взамен утерянных или пришедших в негодность Сертификатов.

При необходимости замены Сертификата в связи с изменением фамилии, имени или отчества заинтересованное лицо направляет в Орган сертификации, которым ему ранее был выдан Сертификат, Заявление о его замене. К Заявлению прилагаются:

а) ранее выданный Сертификат;

б) свидетельство о браке или справка органа ЗАГС, другой документ, подтверждающий изменение фамилии, имени, отчества. После ознакомления с ними эти документы возвращаются Заявителю.

На основании указанных документов Орган сертификации оформляет и выдает Заявителю новый Сертификат с таким же сроком действия, который был у заменяемого Сертификата. Ранее выданный Сертификат подлежит уничтожению. В случае, когда Сертификат утерян владельцем или пришел в негодность, заинтересованное лицо направляет в Орган сертификации, которым ему ранее был выдан Сертификат, Заявление с просьбой о выдаче дубликата. В Заявлении должны быть указаны причины замены Сертификата, а также:

- фамилия, на которую был выдан Сертификат;
- место работы Заявителя (подтверждается Справкой предприятия);
- номер и дата выдачи Сертификата, подлежащего замене;
- категория специалиста;
- перечень функций, тип ВС, формы ТО, объекты ТО, комплексы работ и т.п., на выполнение которых был выдан Сертификат.

К Заявлению прикладывается пришедший в негодность Сертификат.

На основании Заявления Орган сертификации оформляет и выдает Заявителю Дубликат Сертификата с таким же сроком действия, который был у заменяемого Сертификата. Ранее выданный и пришедший в негодность Сертификат подлежит уничтожению.

Заявители, Сертификаты которых подлежат замене, могут получать от Органа сертификации телеграфное подтверждение факта выдачи им «старого» Сертификат с указанием срока его действия и предоставленной компетенции. Такая телеграмма предъявляется инспектирующим лицам до получения нового Сертификата в течение срока не более 60 дней и при условии, что Заявитель не получил от Органа сертификации уведомления об аннулировании его Сертификата. Запрос о высылке телеграфного подтверждения направляется в адрес Органа сертификации в форме телеграммы (с оплаченным ответом), в которой:

- а) должны быть указаны и другие реквизиты обращения Заявителя о выдаче Сертификата; или
- б) должны содержаться в полном объеме материалы Заявления о замене Сертификата или о выдаче Дубликата.

#### **4.2.5. Контрольные функции Органов сертификации**

Органы сертификации, а также, по их поручению, отдельные должностные лица ИАС УО, Региональных Органов ГА осуществляют систематический контроль непосредственно в эксплуатационных авиапредприятиях и Организациях по ТО АТ по вопросам сертификации ИТП, в частности:

- а) за сроком действия Сертификатов, имеющихся у ИТП;
- б) за соответствием имеющихся у ИТП Сертификатов той АТ, которая эксплуатируется в авиапредприятии, и выполняемым работам;
- в) за строгим выполнением правил эксплуатации АТ сертифицированными ИТП;
- г) за выполнением правил эксплуатации АТ сертифицированными специалистами в сертифицированных Организациях по ТО АТ;
- д) за содержанием, организацией и обеспечением учебного процесса на курсах (занятиях) по подготовке ИТП к сертификации.

Указанный выше контроль производится должностными лицами, имеющими Удостоверения на право контроля, или (как исключение) на основании разовых заданий Органа сертификации.

Методики проведения контроля разрабатываются Органами сертификации и согласовываются с подразделениями УО ГА.

При обнаружении нарушений порядка ТО АТ, наличия у ИТП просроченных Сертификатов, их несоответствия выполняемым работам инспектирующее лицо обязано выдать Предписание администрации предприятия о приостановке работ по ТО ВС и немедленно информировать об обнаруженных нарушениях и принятых мерах соответствующий Орган сертификации.

При обнаружении недостатков ТО по вине сертифицированного специалиста инспектирующее лицо обязано выдать Предписание о приостановке действия Сертификата этого специалиста и совместно с администрацией предприятия выработать мероприятия, необходимые для восстановления действия Сертификата.

В случае отрицательного результата проведенной Органом сертификации проверки выполнения работ по ТО АТ несертифицированным персоналом инспектирующее лицо обязано выдать Предписание о том, что данный специалист не должен продолжать выполнять подобные работы, пока новая проверка не подтвердит его подготовленность.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Какими основными нормативными документами определен порядок сертификации (аттестации) инженерно-технического персонала ИАС ГА?
2. Дайте определение понятию «сертификация (аттестация) авиаперсонала».
3. Каков статус (назначение) Сертификата технической подготовленности авиаспециалиста?
4. На основании каких государственных актов (документов) и с учетом каких особенностей формируются общие требования к персоналу ИАС?
5. По каким характеристикам и категориям дифференцируются сертификационные требования к авиаперсоналу ИАС?
6. По каким категориям подразделяется инженерный персонал ИАС и каковы требования общего характера, предъявляемые к нему?
7. Каковы общие требования к ИТП по базовой и по специальной подготовке?
8. Каковы требования к авиаперсоналу по знаниям и умениям?

9. Дайте характеристику требований к авиаперсоналу по стажу и практическому опыту работы.

10. Что включают в себя процедуры сертификации ИТП ИАС ГА?

11. Какие документы регламентируют порядок выдачи и обмена Свидетельств и Сертификатов авиаперсоналу на выполнение работ по ТО конкретных типов АТ?

12. Каковы сроки действия Сертификатов и Свидетельств, выдаваемых авиаперсоналу?

13. Какие формы обучения включает в себя подготовка специалистов к сертификации и где она проводится?

14. Каким основным требованиям должен удовлетворять учебный процесс в Обучающей организации?

15. Каков порядок выдачи Сертификатов технической подготовленности ИТП к ТО АТ?

16. Каковы особенности процедур расширения области применения Сертификатов и продления срока их действия?

17. Как проводится замена Сертификатов, приостановка их действия и отзыв Сертификатов?



## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральные авиационные правила «Организации по ТОиР АТ (ФАП – 145)». – М.: ГСГА, 2003.
2. Сертификационные требования к Организациям по ТОиР АТ.– М.: ДВТ, 1993.
3. Порядок сертификации Организаций по ТО АТ. – М.: ФАС, 1997.
4. Методические рекомендации по разработке и содержанию Руководства по деятельности Организации по ТОиР ВС. – М.: ДВТ, 1994.
5. Руководство по организации, проведению и оформлению результатов инспекционной проверки ТО АТ при ее сертификации. – М.: ФАС, 1996.
6. Соглашение о взаимодействии Авиационного регистра Межгосударственного авиационного комитета и федеральной авиационной службы России при сертификации Организаций, ремонтирующих гражданскую авиационную технику. Утв. МАК – ФАС России 21-26. 02. 1997 г.
7. Авиационные правила. Часть 145. Ремонтные Организации. – М.: ОАО «Авиаиздат», 1999.
8. Федеральные авиационные правила «Организации по ремонту АТ. Требования и сертификация (ФАП-145Р)». – М.: ФАС, 1997.
9. Федеральные авиационные правила «Экземпляр ВС. Требования и процедуры сертификации». – М.: ГСГА, 2003.
10. Методы определения соответствия МОС экземпляра ВС ФАП. – М.: ГСГА, 2003.
11. Сертификационные требования к персоналу ИАС предприятий ВТ. Утв. ДВТ 23.09.92 г. № ДВ 6.1-58.
12. Федеральные авиационные правила «**Требования к членам экипажа ВС, специалистам по техническому обслуживанию ВС и сотрудникам по обеспечению полетов /полетным диспетчерам ГА**». Утв. приказом Минтранса России от 12.09.2008 г. № 147.
13. Руководство по порядку сертификации технического персонала ИАС предприятий ВТ. Утв. ДВТ 23.09.92г. №ДВ 6.1-59.
14. Положение о порядке оформления и выдачи Свидетельств специалистов ИТП ВТ РФ. Указание ДВТ от 14.06.95г. №ДВ-71/и.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
Основные термины и определения .....	4
Глава 1.Сертификация Организаций по техническому обслуживанию авиационной техники .....	5
1.1.Сертификационные требования .....	5
1.2.Порядок проведения сертификации .....	14
1.3.Сопровождение деятельности сертифицированных Организаций ...	19
Глава 2.Сертификация ремонтных Организаций .....	24
2.1.Сертификационные требования .....	24
2.2.Порядок проведения сертификации .....	31
2.3.Сопровождение деятельности сертифицированных ремонтных Организаций .....	36
Глава 3.Сертификация экземпляра Воздушного Судна .....	40
3.1.Сертификационные требования .....	40
3.2.Порядок проведения сертификации .....	42
3.3.Сопровождение эксплуатации сертифицированного экземпляра воздушного судна .....	50
Глава 4.Сертификация и аттестация инженерно-технического персонала .....	54
4.1.Сертификационные требования .....	54
4.1.1.Требования общего характера .....	57
4.1.2.Требования к стажу и практическому опыту работы .....	63
4.1.3.Требования к специалисту по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов, гармонизированных с рекомендациями ИКАО ...	65
4.2.Порядок проведения сертификации и аттестации инженерно-тех- нического персонала .....	69
4.2.1.Подготовка персонала к сертификации .....	69
4.2.2.Порядок выдачи сертификатов .....	72
4.2.3.Расширение области применения сертификатов .....	75
4.2.4.Продление срока действия Сертификатов и приостановка их действия .....	76
4.2.5.Контрольные функции Органов сертификации .....	79
Литература .....	81