

|  |           |             |                   |
|--|-----------|-------------|-------------------|
| <b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ<br/>МАТЕРИАЛЫ<br/>№ МР-21.006</b>  |           |             |                   |
| <b>Ревизия</b>   | <b>01</b> | <b>Дата</b> | <b>02.12.2022</b> |
| <b>Оформление сертификационной<br/>документации по типовой конструкции авиационной<br/>техники</b> |           |             |                   |
| Москва, 2022 г.  |           |             |                   |

## Оглавление

|   |           |
|---|-----------|
| Оглавление.....   | 2         |
| <b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>Список сокращений.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Ссылочная документация .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>Введение.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>1 Структура сертификационной документации .....</b>  | <b>7</b>  |
| 1.1 Виды сертификационных документов .....  | 7         |
| 1.2 Программа сертификационных работ. Планирование сертификационных работ и разрабатываемой сертификационной документации ..... | 7         |
| 1.3 Использование результатов и документации по ранее проведенным сертификационным работам.....                                 | 10        |
| <b>2 Общие требования к сертификационной документации.....</b>  | <b>12</b> |
| 2.1 Доказательный документ, акт сертификационных работ или акт дополнительных сертификационных работ.....                       | 12        |
| 2.1.1 Титульный лист.....   | 13        |
| 2.1.2 Введение .....  | 13        |
| 2.1.3 Цель.....   | 13        |
| 2.1.4 Описание сертифицируемой типовой конструкции (или конструкции объекта испытаний) .....                                    | 14        |
| 2.1.5 Заключение.....   | 14        |
| 2.1.6 Выводы .....  | 14        |
| 2.2 Программа сертификационных испытаний.....   | 17        |
| 2.2.1 Содержание .....  | 17        |
| 2.2.2 Требования к объекту испытаний .....  | 17        |
| 2.2.3 Методики испытаний .....  | 18        |
| 2.2.4 Требования к лабораторному и стендовому оснащению, а также метрологическому обеспечению .....                             | 18        |
| 2.2.5 Требования к оформлению результатов испытаний и акту по результатам испытаний.....  | 18        |
| 2.3 Акт готовности экземпляра АТ к проведению сертификационных (квалификационных) испытаний.....                                | 20        |
| <b>3 Содержание документации по квалификации КИ.....</b>  | <b>21</b> |
| 3.1 Программа квалификационных работ.....   | 21        |
| 3.2 Программа квалификационных испытаний .....  | 21        |
| 3.3 Акт квалификационных испытаний .....  | 22        |
| <b>4 Оформление технических условий на ВС, БАС и компоненты 1 класса .....</b>  | <b>23</b> |
| 4.1 Содержание технических условий .....  | 23        |
| 4.1.1 Содержание раздела «Вводная часть».....   | 24        |
| 4.1.2 Содержание раздела «Технические требования» .....   | 24        |
| 4.1.3 Содержание раздела «Правила испытаний и приемки» .....  | 25        |
| 4.2 Одобрение ТУ Росавиацией.....   | 25        |
| <b>5 Оформление спецификаций.....</b>   | <b>26</b> |
| 5.1 Содержание.....   | 26        |
| <b>6 Разработка эксплуатационной документации .....</b>   | <b>27</b> |
| 6.1 Основные положения по оформлению ЭД.....  | 27        |
| 6.2 Разделы ЭД, подлежащие утверждению (одобрению) Росавиацией .....  | 27        |
| 6.3 Порядок утверждения (одобрения) ЭД.....   | 28        |
| <b>Приложение А. Содержание раздела акта с перечнем сертификационной документации .....</b>                                     | <b>29</b> |
| <b>Приложение Б. Информация для внесения предложений по улучшению .....</b>   | <b>31</b> |



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| №   | Описание изменения                            | Номер ревизии | Дата       |
|-----|---|---------------|------------|
| 1.  | Введение в действие первоначального документа | 01            | xx.xx.2022 |
| 2.  |   |               |            |
| 3.  |   |               |            |
| 4.  |   |               |            |
| 5.  |   |               |            |
| 6.  |   |               |            |
| 7.  |   |               |            |
| 8.  |   |               |            |
| 9.  |   |               |            |
| 10. |   |               |            |



## Список сокращений

| Сокращение | Расшифровка   |
|------------|---|
| АТ         | Авиационная техника   |
| АП         | Авиационные правила   |
| АР         | Авиарегистр России  |
| ВС         | Воздушное судно   |
| ДКХ        | Декларация о конструкции и характеристиках  |
| ДЛГ        | Директива летной годности   |
| ДСР        | Дополнительные сертификационные работы  |
| ДСТ        | Дополнительный сертификат типа  |
| ИИ         | Извещение об изменении  |
| КБ         | Квалификационный базис  |
| КИ         | Комплектующее изделие   |
| КДСТ       | Карта данных сертификата типа   |
| КТ         | Классификационная таблица   |
| МОС        | Методы обеспечения соответствия   |
| ИМ         | Информационные материалы  |
| НИ         | Независимая инспекция   |
| ОВИ        | Одобрение второстепенного изменения   |
| ОГИ        | Одобрение главного изменения  |
| ПО         | Программное обеспечение   |
| ПСР        | Программа сертификационных работ  |
| РГ         | Рабочая группа  |
| РЛЭ        | Руководство по лётной эксплуатации  |
| Росавиация | Уполномоченный орган – Федеральное агентство воздушного транспорта  |
| РЭ         | Руководство по технической эксплуатации   |
| СБ         | Сертификационный базис  |
| СГКИ       | Свидетельство о годности комплектующего изделия   |
| СИ         | Сертификационные испытания  |
| СР         | Сертификационные работы   |
| СТ         | Сертификат типа   |
| СЦ         | Сертификационный центр  |
| ТЗ         | Техническое задание   |
| ТУ         | Технические условия   |
| УСАТ       | Управление сертификации авиационной техники Росавиации  |
| ФАП-21     | Федеральные авиационные правила «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21» 2019. |



## Ссылочная документация

1. Федеральные авиационные правила «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21», утвержденные приказом Минтранса России №184 от 17.06.2019 г.
2. Информационные материалы № MP-21.001 «Сертификационные документы». Росавиация, издание 02, изм.01, 2020 г.
3. Информационные материалы № MP-21.002 «Процедура квалификации комплектующих изделий». Росавиация, издание 01, 2019 г.
4. Информационные материалы № MP-21.003 «Порядок классификации и одобрения модификаций типовой конструкции изделий авиационной техники». Росавиация, издание 01, 2020 г.
5. Информационные материалы № MP-21.004 «Процедура сертификации авиационной техники». Росавиация, издание 01, 2020 г.
6. Информационные материалы № MP-21.001-72 «Обоснование эквивалентного требования». Росавиация, издание 01, 2022 г.
7. Информационные материалы № MP-21.001.63 «Типовая форма Инструкции по классификации и сертификации модификаций типовой конструкции комплектующих изделий», издание 01, 2022 г.
8. «Положения о взаимодействии Федерального агентства воздушного транспорта, Управления военных представительств Министерства обороны Российской Федерации и военных представительств Министерства обороны Российской Федерации, назначаемых и назначенных Независимыми инспекциями в организациях и на предприятиях промышленности Российской Федерации при разработке, производстве и сертификации авиационной техники гражданского назначения», утвержденного первым заместителем Министра транспорта Российской Федерации – руководителем Федерального агентства воздушного транспорта и заместителем Министра обороны Российской Федерации от 31.07.2020 г.

## Введение

Настоящие Информационные материалы № МР-21.006 «Оформление сертификационной документации» (далее – ИМ) разработаны на основе Федеральных авиационных правил «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21» (далее – ФАП-21) [1] и опыта проведенных сертификационных работ.

В ИМ представлены приемлемые для Уполномоченного органа (Росавиации) подходы к разработке Заявителем сертификационной документации при проведении сертификационных работ.

Данные ИМ применимы к сертификации вновь создаваемой отечественной АТ (заявки на выдачу сертификата типа) и сертификации модификаций АТ отечественной разработки.

Предложения по корректировке ИМ направлять в соответствии с приложением [Б](#).



# 1 Структура сертификационной документации

## 1.1 Виды сертификационных документов

При планировании и выполнении сертификационных работ приемлемым для Росавиации является использование следующих методов обеспечения соответствия и соответствующих им видов доказательной документации.

Таблица 1

| Код МСC EASA (справочно) | Код МСC Росавиации | Виды работ и испытаний   | Доказательные документы   |
|--------------------------|--------------------|--|---|
| 0                        | 0                  | Рассмотрение и учет:<br>-распространение требований;<br>-выбор методов, факторов, критериев;<br>-определений | Отдельной доказательной документации не требуется, (учет требований отражается в применимой доказательной документации) |
| 1                        | 1                  | Анализ конструкции АТ, конструкторской и эксплуатационной документации                                       | Технический отчет, содержащий результаты анализа  |
| 2                        | 2                  | Расчет   | Технический отчет с расчетами   |
| 3                        | 3                  | Анализ отказобезопасности  | Технический отчет по анализу отказобезопасности   |
| 4                        | 4                  | Лабораторные/Стендовые испытания   | Технический акт по испытаниям   |
| 5                        | 5                  | Наземные испытания   | Технический акт по испытаниям   |
| 7                        | 5*                 | Инспекция на самолете (изделии)/аудит  | Технический отчет по инспекции/аудиту   |
| 6                        | 6                  | Летные испытания   | Технический акт по испытаниям   |
| 8                        | 7                  | Моделирование (моделирующие стенды)  | Технический акт по испытаниям   |
| 9                        | 8                  | Одобрение КИ   | Заключение (или отчет, или справка или акт) по квалификации КИ с приложением одобрительных документов по КИ             |
| -                        | 9                  | Обобщение опыта эксплуатации   | Технический отчет по обобщению опыта эксплуатации   |

Для кодов МСC от 4 до 7 предполагается разработка соответствующих программ сертификационных испытаний.

Коды МСC для квалификационных работ представлена в Информационных материалах № MP-21.002 «Процедура квалификации комплектующих изделий».

## 1.2 Программа сертификационных работ. Планирование сертификационных работ и разрабатываемой сертификационной документации

В соответствии с пунктом 21.4 ФАП-21:

«21.4 ...

(b) Соответствие АТ требованиям Сертификационного (Квалификационного) базиса устанавливается на основании результатов сертификационных работ (для КИ - квалификационных работ), включающих: анализы совокупности конструкторских документов, содержащих данные, необходимые для проектирования (разработки),



изготовления, контроля, приёмки, поставки, эксплуатации, ремонта, модернизации, утилизации изделия (далее - конструкторской документации), расчёты, анализы отказобезопасности, моделирование, стендовые, наземные и лётные испытания, анализ опыта эксплуатации аналогичных конструкций и другие работы, предусмотренные сертификационным документом, разрабатываемым заявителем, включающим в себя наименования сертификационных работ, сроки проведения сертификационных работ, участников сертификационных работ, описание систем, перечень пунктов сертификационного базиса, методы подтверждения соответствия, перечень доказательных документов, объем сведений о конфигурации АТ (далее - Программой сертификационных работ);

(с) Сертификационные работы проводятся в соответствии с методами подтверждения соответствия, выбранными Заявителем, согласованными с Авиарегистром России, утвержденными Уполномоченным органом и указанными в разработанной Заявителем Программе сертификационных работ.

(d) Сертификационные работы выполняются в соответствии с Программой сертификационных работ.

Документы, содержащие результаты сертификационных работ, подтверждающих соответствие изделия применимым требованиям (далее - доказательная документация) по результатам сертификационных работ утверждаются Заявителем и согласовываются Авиарегистром России. Авиарегистр России отвечает за полноту и качество проведения сертификационных работ и доказательной документации.

...»

Планирование работ и согласование с Росавиацией приемлемых подходов к установлению соответствия реализуется путем разработки, согласования и утверждения ПСР.

Для обеспечения требований ФАП-21 при планировании сертификационных работ и разработке ПСР Разработчик по каждому пункту сертификационного базиса, по которому нужно установить соответствие, выбирает методы обеспечения соответствия и приемлемые методики для руководства при выполнении работ по установлению соответствия, определяет доказательные документы, которые будут разработаны для установления соответствия в соответствии с выбранными МОС.

Форма ПСР приведена в [1], виды МОС и доказательных документов приведены в пункте 1.1 настоящих ИМ.

Для сложных, комплексных проектов приведение всей необходимой информации в одной ПСР сложно реализовать. В таком случае Разработчик может разрабатывать сводную ПСР (с общей информацией по планированию сертификационных работ), включающую в себя несколько документов - отдельных ПСР, содержащих необходимую информацию по отдельным системам ВС, составным частям, компонентам, разделам СБ, функциям изделия АТ.

Объем планируемых к разработке сертификационных документов зависит от сложности выполняемых сертификационных работ и конструктивной сложности сертифицируемой АТ. Например, при сертификации нового типа транспортного самолета количество сертификационных документов может превысить несколько тысяч, а для сертификации





несложного главного и второстепенного изменений может ограничиваться несколькими документами.

Количество запланированных доказательных документов изначально определяется Разработчиком при разработке ПСР, но может быть уточнено (дополнено) по замечаниям Авиарегистра России (совместно с привлекаемыми им СЦ) или Росавиации при выявлении факта того, что сложность и объем работ требуют изложения результатов выполненных работ в дополнительных доказательных документах.

Для относительно несложных главных изменений приемлемым может быть комбинированный вариант представления доказательной документации, когда часть необходимой информации по установлению соответствия некоторым пунктам СБ приведена в итоговом акте, а другие пункты подтверждены с вынесением информации в отдельные доказательные документы. В случае отражения результатов работ по конкретному пункту СБ только в итоговом акте (без издания отдельных доказательных документов), в акт добавляется достаточная информация для установления соответствия по данному пункту СБ (как если бы она представлялась в отдельном доказательном документе). Пример оформления соответствующего раздела ПСР при таком (комбинированном) подходе представлен ниже.

| Пункт СБ   | МОС | методика            | ДД  |
|------------|-----|---------------------|-----|
| ...        | ... | ...                 | ... |
| 25.xxx (a) | 1   | АС ...              | [1] |
| 25.xxx (a) | 4   | РЦ ... , ПМ ... [2] | [3] |
| 25.xxx (a) | 9   | -                   | [4] |
| 25.xxx (b) | 1   | -                   | [4] |

Где:

[1] – технический отчет №... ;

[2] – программа испытаний №... ;

[3] – технический акт по результатам испытаний № ... ;

[4] – акт сертификационных работ №... .

Бывают ситуации, когда подтверждение требований конкретного пункта СБ по одному МОС подтверждается не одним документом, а на основании нескольких отдельных подтверждающих документов. В ПСР в таком случае предусматривается один сводный доказательный документ с содержанием результатов работ, взятых из ссылочных документов, в объеме достаточном для установления соответствия. При этом, в соответствии с ФАП-21, все программы сертификационных испытаний и отчеты по ним должны быть обязательно отражены в ПСР, как требующие экспертизы и согласования. Содержание информации в доказательном документе должно соответствовать требованиям изложенным в разделах 2 и 3.

*Например: анализ конструкции по МОС 1 по конкретному пункту СБ приведен в четырех отдельных технических справках разработчика, разработанных по отдельным узлам/системам/зонам АТ. В таком случае в сводном доказательном документе по данному пункту СБ и данному МОС приводится краткое, но достаточное для отражения всего объема и результатов, содержание выполненных работ (анализа) и сделанных выводов из четырех справок, а сами документы указываются по тексту доказательного документа*



как ссылочные. В ПСР при этом указывается только один сводный доказательный документ.

В целом Разработчику рекомендуется приводить необходимую для доказательства соответствия информацию в оптимальном (рациональном) количестве доказательных документов, с достаточным наполнением информацией (не стремиться разрабатывать огромное количество малостраничной документации по каждому элементу/каждой системе/узлу и, с другой стороны, не стремиться значительные объемы информации включить в один акт сертификационных работ). Указания по наполнению доказательных документов отражены в соответствующих разделах настоящих ИМ.

Учитывая требования пункта 21.4 ФАП-21, Разработчику необходимо согласовать и утвердить ПСР до предоставления сертификационной документации на экспертизу. При экспертизе, согласовании и утверждении ПСР Авиарегистром России и Росавиацией оценивается приемлемость предлагаемых Разработчиком подходов в части выбранных МОС и структуры формируемой ДД.

Следует иметь в виду, что ПСР является редактируемым документом и может быть на любом этапе сертификационных работ уточнен Разработчиком. На практике при планировании сертификационных работ возможны ситуации, когда на момент разработки первой редакции ПСР по некоторым пунктам СБ Разработчик еще не имеет достаточной проработки по подходам к установлению соответствия, а по другим пунктам СБ имеется достаточный уровень проработки. В таком случае Разработчику рекомендуется в ПСР вносить текст «для последующего определения» (to be determined - TBD) с последующей разработкой уточненной ревизии ПСР. Такой подход позволяет Разработчику по пунктам, по которым подходы согласованы, начать проводить сертификационные работы и предоставлять документацию, а по пунктам, по которым подходы не согласованы, приступить к работам после согласования подходов и утверждения уточненной ПСР.

В случае изменения в процессе проведения работ ранее заявленной типовой конструкции, МОС, состава доказательных документов или другой информации, влияющей на подходы к установлению соответствия, измененная ПСР должна быть повторно согласована с Авиарегистром России и утверждена Росавиацией.

### **1.3 Использование результатов и документации по ранее проведенным сертификационными работам**

В некоторых работах Разработчик может предложить для установления соответствия использовать ранее разработанную им сертификационную документацию, например, использовать ранее разработанные и утвержденные уполномоченным органом программы сертификационных испытаний в рамках предыдущих заявок.

Возможность использования должна быть согласована с Авиарегистром России и Росавиацией при согласовании подходов к установлению соответствия (при согласовании ПСР).

Использование ранее разработанной сертификационной документации, предлагаемой для установления соответствия, возможно в случае, если документация ранее утверждена



(одобрена) уполномоченным органом и повторно предъявлена на экспертизу в Авиарегистр России для оценки ее приемлемости в рамках вновь выполняемых сертификационных работ. Могут быть случаи, когда по результатам рассмотрения документации по ранее выполненным Разработчиком сертификационным работам Авиарегистр России или Росавиация потребуют разработки новой документации или уточнения ранее выпущенной документации или ее дополнительного согласования с экспертами. Например, если типовая конструкция за время прошедшее после выполнения ранее проведенных работ изменилась или изменились методики, или изменились требования пунктов СБ, или информация содержащаяся в ранее разработанных документах оценена как недостаточная. В таком случае использовать для установления соответствия прошлые результаты может быть возможно только с учетом выполнения дополнительных работ или уточнения документации.



## 2 Общие требования к сертификационной документации

Согласно ФАП-21: Доказательный документ (ДД) – документ, содержащий результаты сертификационных работ, подтверждающих соответствие изделия применимым требованиям.

Текст ДД должен быть не допускающим различных толкований, логически последовательным, по наполнению достаточным для понимания содержания ДД, установления соответствия применимым требованиям и соответствующим разделу «Цели» документа.

В ДД следует преимущественно использовать термины (основные понятия), установленные Воздушным кодексом, авиационными правилами, а также термины, установленные межгосударственными и национальными стандартами, а при их отсутствии - общепринятые термины в авиационной отрасли.

Для наглядности и удобства сравнения числовых значений показателей и с целью лучшего понимания в ДД применяют таблицы и графический материал (чертеж, схему, диаграмму, рисунок и т.п.). Графический материал располагают непосредственно после текста, в котором о нем упоминается впервые, или на следующей странице, при необходимости в отдельном приложении.

Приложения располагают в порядке ссылок на них в ДД.

### 2.1 Доказательный документ, акт сертификационных работ или акт дополнительных сертификационных работ

Доказательная документация оформляется с учетом утвержденной ПСР.

В зависимости от вида доказательного документа (испытания, расчеты или анализ) или в зависимости от того «подтверждает» документ один пункт СБ или является итоговым актом сертификационных работ наполнение документа может меняться.

Ниже представлено приемлемое для Росавиации содержание сертификационного доказательного документа и указания по оформлению отдельных разделов ДД:

- 1) Титульный лист;
- 2) Содержание;
- 3) Условные обозначения и сокращения;
- 4) Введение;
- 5) Цель;
- 6) Описание сертифицируемой типовой конструкции (и, если применимо, конструкции объекта испытаний);
- 7) Заключение;
- 8) Выводы по сертификационным работам;
  - 8.1) Выводы по СР по пунктам СБ
  - 8.2) Квалификационные работы по компонентам и материалам (только для сводного акта, если применимо);
  - 8.3) Выполнение раздела Q ФАП-21 (только для сводного акта, если применимо);
- 9) Лист согласования;



10) Перечень ссылочных документов (или\и перечень доказательных документов для акта сертификационных работ);

11) Справочные приложения (при необходимости).

### **2.1.1 Титульный лист**

Титульный лист предназначен для представления общих сведений о ДД и типе АТ, на которое распространяется документ и содержит следующие данные:

- Наименование предприятия-разработчика;
- Утверждающую подпись Руководителя предприятия-разработчика или лица уполномоченного на утверждение документа, с указанием даты утверждения;
- Согласование службы сертификации, действующей в организации, с указанием даты согласования и с учетом требований внутренних стандартов организации;
- Согласование НИ, с указанием даты утверждения (при необходимости);
- Наименование типа АТ;
- Обозначение документа;
- Наименование документа.

Наименования ДД должны быть краткими и однозначно представлять (идентифицировать) конкретный тип АТ / выполненную работу / подтверждаемое требование СБ. Наименование ДД формируют с учетом утвержденной ПСР. На титульном листе должны быть предусмотрено место для штампов Авиарегистра России и Росавиации.

### **2.1.2 Введение**

Во введении необходимо указать общие данные об объекте работ, наименовании работ, основаниях для проведения работ, рекомендуется давать ссылки на ПСР, которым предусмотрена разработка документа.

Для акта по результатам испытаний дополнительно указываются общие данные об объекте испытаний и о проведенных испытаниях (где и когда проводились испытания, по каким программам, в каком объеме, на каких стендах и в каких испытательных лабораториях и т.д.) и об участниках испытаний.

Для акта сертификационных работ (или акта дополнительных сертификационных работ) дополнительно указывается информация о номере заявки и дате ее принятия Росавиацией, дате и результатах проведения этапа макета (если применимо), дате утверждения и ревизии актуального сертификационного базиса, номере ПСР и актуальной ревизии, спецификации образца АТ.

### **2.1.3 Цель**

Указывается цель работ, изложенных в ДД. Указываются пункты СБ, соответствие которым должно быть установлено рассматриваемым ДД, либо отдельные требования пунктов СБ, по которым должны быть получены подтверждающие материалы, а также цели в области установления типовой конструкции (если применимо).

Для акта сертификационных работ (или акта дополнительных сертификационных работ) указывается информация о СБ или перечне подтверждаемых пунктов СБ и актуальных ревизиях этих документов.

Изложение раздела цель должно соответствовать требованиям применимых параграфов ФАП-21 (п.21.4, 21.22, 21.94(b), 21.114(b), 21.605(a)).



## **2.1.4 Описание сертифицируемой типовой конструкции (или конструкции объекта испытаний)**

В разделе приводится описание систем или составной части типовой конструкции, которая рассматривается в документе со ссылками на применимые номера комплектов КД, ЭД, ТУ. В случае сертификации конструктивных изменений в описание добавляются изображения в формате было/стало.

Для акта по результатам испытаний приводится информация по Объекту испытаний и его соответствию заявленной типовой конструкции, который содержит: указание типа АТ, номера экземпляров АТ, проходивших сертификационные испытания, подтверждение того, что экземпляры АТ, проходившие испытания, соответствуют заявленному типу АТ со ссылками на акты готовности экземпляров АТ к СИ, указание комплекта КД и ЭД, описывающего конструкцию образца АТ, поступившего на испытания.

Для акта сертификационных работ указывается ссылка на актуальные ревизии спецификации образца, комплекты КД и ЭД, ТУ (или их изменения).

## **2.1.5 Заключение**

Заключение оформляется в соответствии с разделом Цель, т.е. если в целях указано «Определение и подтверждение соответствия», то в «Заключении» не может быть «Установления».

В случае, если цели ДД не достигнуты (или достигнуты частично), должна быть приведена дополнительная поясняющая информация. В случае недостижения целей отдельным пунктом заключения приводятся рекомендации по последующим (дополнительным) сертификационным работам в обеспечение выполнения поставленных целей.

В Заключении должна быть использована следующая запись: «Полученные материалы использовать для определения и подтверждения...», если такие слова отсутствуют, то нельзя сделать вывод о применимости полученных материалов.

## **2.1.6 Выводы**

Выводы составляются на основе проведенных сертификационных работ последовательными разделами по каждому пункту СБ от начального номера пункта требований и далее по возрастанию номеров.

По каждому требованию СБ дается детальное, содержательное описание выполненных работ и полученных результатов, относящихся к сертифицируемой типовой конструкции или ее части (системе, подсистеме, характеристике, ЭД), включая основные количественные характеристики, полученные в результате сертификационных работ (испытаний, расчетов и т.д.). Описание выполненных работ должно быть достаточно подробным и демонстративным для подтверждения установления соответствия требованиям СБ или других поставленных целей ДД. В выводах также приводятся установленные ограничения в ожидаемых условиях эксплуатации (ОУЭ) образца АТ зафиксированные по результатам работ по подтверждению пункта СБ. Наполнение раздела должно позволять Авиарегистру России оценить полноту и качество выполненных работ.





В зависимости от согласованных в ПСР методов подтверждения соответствия и вида документа в тексте по каждому пункту СБ приводится:

Анализ конструкции и документации, содержащей данные, необходимые для проектирования (разработки), изготовления, контроля, приёмки, поставки, эксплуатации, ремонта, модернизации, утилизации изделия (МОС 1);

Расчеты и результаты (МОС 2);

Анализ отказобезопасности (МОС 3);

Описание и результаты испытаний (МОС 4, 5, 6)

Описание и результаты моделирования (МОС 7);

Анализ работ по квалификации КИ (МОС 8)

Анализ опыта эксплуатации (МОС 9);

По тексту пункта, при необходимости, даются ссылки на документацию, на основании которой устанавливается соответствие образца АТ рассматриваемому конкретному требованию СБ (на ссылочную документацию), при этом в сам документ вносятся краткие, но достаточные для оценки, результаты работ из ссылочных документов. Перечень ссылочной документации помещается в соответствующем разделе документа.

В конце раздела, описывающего подтверждение каждого пункта СБ, делается вывод о соответствии (т.е. должна присутствовать фраза после каждого пункта СБ «соответствует п. ...СБ») со ссылкой на доказательный документ (если он оформлялся отдельно).

Для пунктов, в которых предусмотрено «получение материалов», необходимо предусмотреть формулировку: «Получены материалы для определения и подтверждения.....».

Пример оформления раздела выводы акта сертификационных работ:

«...»

Для варианта без отдельной доказательной документации:

#### **25.XXX (a)**

*Согласно пункту 25.XXX (a) СБ Самолет должен ... . В рамках выполненных сертификационных работ по МОС1 проведены ... Проанализированы части системы ... Все части ... состоят из ... (приводится детальное, достаточное для оценки соответствия изложение описания выполненных работ и сделанных выводов по выполненным работам) , полученные результаты приведены на рис ... и в таблице ... , как показал анализ ... (более подробное описание работ по системам приведено в (XX , XXX) ) Проведен анализ части системы ... , рассматриваемая ... состоит из ... и в случае ситуации ... работа системы будет следующей ..., что подтверждает ... .*

**Подтверждено прямое соответствие требованиям пункта 25.XXX (a)**

Для варианта с отдельной доказательной документацией:

#### **25.XXX (c)**

*В соответствии с подпунктом 25.XXX (c) должно быть подтверждено испытаниями, что ... . По МОС 4 проведены испытания ... по программе (XX) ... (приводятся краткие выводы и установленные ограничения без подробного описания выполненных работ). По результатам испытаний определено, что система работоспособна до ... . Установлены ограничения ...*

**Подтверждено прямое соответствие требованиям пункта 25.XXX (a), доказательный документ [XX]**



**25.XXX (b) – Экв.**

*Согласно пункту 25.XXX (a) СБ Самолет должен ... . В рамках выполненных сертификационных работ по МОС1 проведены работы по ... , подтверждено ... (приводятся краткие выводы и установленные ограничения без подробного описания выполненных работ). Содержание выполненных работ приведено в [XX]*

**Подтверждено прямое соответствие эквивалентным требованиям пункта 25.XXX (b) – Экв., доказательный документ [XX], обоснование эквивалентного требования [XXX]. ...»**

Оформление эквивалентного требования проводится в соответствии с Информационными материалами № MP-21.001-72 «Обоснование эквивалентного требования».

При разработке ДД Разработчику рекомендуется предоставлять достаточно подробную информацию по выполненным работам и полученным результатам, а в сокращенном виде только в случае наличия отдельной разработанной доказательной документации, проходящей экспертизу на оценку соответствия отдельно.



## 2.2 Программа сертификационных испытаний

### 2.2.1 Содержание

Программы сертификационных испытаний оформляются в соответствии с утвержденной ПСР. Ниже представлено приемлемое для Росавиации содержание программы сертификационных испытаний:

- 1) Титульный лист;
- 2) Содержание;
- 3) Условные обозначения и сокращения;
- 4) Введение;
- 5) Цель;
- 6) Требования к объекту испытаний;
- 7) Методики испытаний;
- 8) Требования к лабораторному и стендовому оснащению, а также метрологическому обеспечению;
- 9) Требования по обеспечению безопасности при проведении испытаний;
- 10) Требования к обработке результатов испытаний;
- 11) Требования к оформлению результатов испытаний и акту по результатам испытаний;
- 12) Лист согласования;
- 13) Перечень ссылочных документов;
- 14) Приложения.

Наполнение бОльшей части разделов содержания аналогично разделу 2.1, по разделам 6, 7, 8, 11 дополнительная информация приведена ниже.

### 2.2.2 Требования к объекту испытаний

В разделе описывается объект испытаний, приводятся изображения объекта испытаний, а также требования по соответствию объекта испытаний сертифицируемой типовой конструкции.

Если для испытаний предполагается изготавливать образец с упрощениями относительно типовой конструкции, то указывается требование к анализу соответствия образца целям испытаний и анализу отличий образца, и определение документа, в котором этот анализ будет приведен.

В случае если для проведения испытания необходимы дополнительные доработки либо изменения в объект испытаний, то приводится необходимая информация. Приводятся требования к конфигурации объекта испытаний и необходимым доработкам образца для испытаний, включая устанавливаемые для испытаний версии ПО и требования к ПО, если испытания требуют установки модифицированного ПО, дополнительным регулировкам систем, приводятся необходимые иллюстративные материалы, ссылки на КД и другую документацию по доработкам.

Приводится информация по оснащению объекта испытаний измерительным оборудованием со ссылками на соответствующие номера конструкторской документации и обозначение оборудования, схемы препарирования и перечни дополнительно контролируемых сигналов.

Для стендовых или фрагментарных испытаний приводится информация по облику размещения объекта испытаний на установке/стенде, дополнительных необходимых стендовых приспособлениях.

Приводятся требования к оформлению акта готовности образца для испытаний и необходимым техническим проверкам изготовленного образца для принятия решения о его готовности к испытаниям, требования к сопроводительной документации на образец.

### **2.2.3 Методики испытаний**

Описывается достаточная для проведения испытаний и достижения целей испытаний последовательность проведения работ. Информацию рекомендуется (если применимо) группировать по пунктам требований СБ, по которым проводятся работы. Должны быть четко описаны выполняемые при испытаниях действия (в том числе по подготовке объекта к испытаниям), критерии зачётности испытаний, параметры, фиксируемые при выполнении испытаний, и способ фиксации. В достаточном объеме приводится иллюстративный материал.

Описываются действия по осмотрам образца после проведения испытаний. Если осмотры или дефектация проводятся по отдельной программе, то приводится ссылка на нее, и она (программа) прикладывается приложением к программе испытаний или должна быть отдельно предъявлена на экспертизу и согласование.

В случае если методики испытаний приведены в общедоступном, опубликованном документе, допускается давать ссылки на применимые разделы такого документа с указанием ссылки на размещение документа.

Если используемые в испытаниях параметры (нагрузки, режимы испытаний и т.д.) взяты из других доказательных документов, то приводятся ссылки на них или необходимое обоснование параметров прикладывается к программе испытаний.

### **2.2.4 Требования к лабораторному и стендовому оснащению, а также метрологическому обеспечению**

Приводится информация по требованиям к стендам/установкам, составу оборудования, необходимости аккредитации испытательной лабораторий (с указанием соответствия области выполняемых работ для рассматриваемой лаборатории требуемым по программе).

Приводится информация о необходимых действиях для принятия решения о соответствии стенда/установки до начала сертификационных испытаний, о необходимой оформляемой документации в части готовности стендов/установок.

Приводятся требования к определяемым показателям и точности измерений.

### **2.2.5 Требования к оформлению результатов испытаний и акту по результатам испытаний**

Данный раздел содержит информацию о документах, которые должны быть оформлены по результатам испытаний и участниках процесса сертификации, с которыми документ должен быть согласован. В раздел включаются также требования по содержанию документов, по результатам испытаний и информация, которая должна быть приложена к ним.

К акту (отчету) по результатам испытаний могут прикладываться (если применимо):



- фотографии объектов испытаний перед испытаниями и после испытаний;
- копии актов по аккредитации испытательных лабораторий;
- копии протоколов испытаний;
- копии актов готовности образцов (объектов испытаний);
- копии сопроводительных документов на образцы для испытаний;
- копии актов дефектации и осмотра;
- акты готовности стендового оборудования;
- результаты обработки, параметров замеров, показаний и т.д;
- графики и таблицы, построенные по результатам испытаний.

## 2.3 Акт готовности экземпляра АТ к проведению сертификационных (квалификационных) испытаний

Акт готовности оформляется с целью подтверждения того, что объект испытаний соответствует заявленной на сертификационные работы типовой конструкции, а также соответствует требованиям программы сертификационных испытаний, для которых подготовлен экземпляр.

Согласно ФАП-21 должны быть учтены следующие требования:

«Пункт 21.9 Условия проведения сертификационных испытаний АТ.

(а) До начала сертификационных (квалификационных) испытаний Разработчик направляет в Авиарегистр России и Уполномоченный орган уведомление о соответствии каждого экземпляра АТ, предназначенного для проведения сертификационных (квалификационных) испытаний конструкторской документации, согласованного с Независимой инспекцией в организации Разработчика.

(б) Для установления типовой конструкции в документах, оформляемых по результатам сертификационных работ, указывается конфигурация каждого экземпляра АТ, для которых получены результаты сертификационных работ и сделаны выводы о соответствии требованиям Сертификационного базиса.

(с) Конфигурация экземпляра АТ представляет собой структурированную совокупность свойств (конструктивных, функциональных и эксплуатационных характеристик) экземпляра АТ, представленную в документах, определяющих конструкцию экземпляра АТ с учётом особенностей его исполнения, включающую заводские номера компонентов с указанием версий программного обеспечения (если применимо). Виды документов, данных и объем сведений о конфигурации АТ определяются в Программе сертификационных работ.»

Содержание акта готовности образца:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Цель;
- Плановая конфигурация экземпляра (которой должен соответствовать образец испытаний) и определяющие ее документы (в том числе: программа сертификационных испытаний, документ с анализом отличий объекта испытаний от исходного объекта заявленной типовой конструкции и анализом влияния отличий на результаты испытаний);
- Фактическая конфигурация изготовленного образца для испытаний;
- Анализ выявленных при производстве отклонений от плановой конфигурации экземпляра на результаты испытаний по программе испытаний;
- Выводы о готовности образца к испытаниям по программе испытаний с указанием документов с которыми поставляется экземпляр (или объект испытаний);
- Перечень ссылочных документов;
- Приложения (информация о фактической конфигурации образца в соответствии с п.21.9 ФАП-21, необходимые документы оформленные в производстве о соответствии изготовленного образца требованиям КД и выполненным доработкам).



## **3 Содержание документации по квалификации КИ**

### **3.1 Программа квалификационных работ**

Программа квалификационных работ (ПКР) прилагается при подаче заявке и может корректироваться в ходе квалификационных работ. Имеет схожий вид с Программой сертификационных работ (ПСР) и является основой для оформления программы квалификационных испытаний.

Содержание ПКР:

- 1) Оглавление;
- 2) Лист регистрации изменений;
- 3) Сокращения, термины, определения;
- 4) Ссылочная документация;
- 5) Цель;
- 6) Описание комплектующего изделия;
- 7) Квалификационный базис;
- 8) Демонстрация соответствия;
- 9) Участники проекта;
- 10) План-график квалификационных работ.

Более подробно с формой и содержанием Программы квалификационных работ можно ознакомиться в Информационных материалах № MP-21.001.63, Раздел 9 «Приложение»

### **3.2 Программа квалификационных испытаний**

Программа квалификационных испытаний оформляется в соответствии с утвержденным Квалификационным базисом и Программой квалификационных работ. Ниже представлено приемлемое для Росавиации содержание Программы квалификационных испытаний:

- 1) Титульный лист;
- 2) Содержание;
- 3) Условные обозначения и сокращения;
- 4) Введение;
- 5) Цель;
- 6) Объект испытаний;
- 7) Методики испытаний;
- 8) Требования к лабораторному и стендовому оснащению, а также метрологическому обеспечению;
- 9) Требования по обеспечению безопасности при проведении испытаний;
- 10) Требования к обработке результатов испытаний;
- 11) Требования к оформлению результатов испытаний и акту по результатам испытаний;
- 12) Лист согласования;
- 13) Перечень ссылочных документов;
- 14) Приложения.



Наполнение разделов Программы квалификационных испытаний аналогично наполнению бóльшей части разделов содержания Программы сертификационных испытаний (см. раздел 2.2 настоящих ИМ), дополнительная информация приведена ниже.

В разделе «Объект испытаний» дополнительно описывается объект испытаний, приводятся изображения объекта испытаний, а также его состав.

В программе должна быть учтена информация о проведении квалификационных испытаний в лабораториях, аккредитованных Уполномоченным органом в соответствии с требованиями ФАП-21, и требование о направлении в Авиарегистр России Уведомления о готовности комплектующего изделия и его эксплуатационной документации к проведению квалификационных испытаний.

Методики испытаний являются обязательной частью Программы квалификационных испытаний. Если методики оформлялись отдельными документами, то они размещаются в разделе «Приложение» в качестве обязательных приложений программы.

### **3.3 Акт квалификационных испытаний**

Акт квалификационных испытаний оформляется в соответствии с утвержденным Квалификационным базисом и утвержденной Программой квалификационных испытаний. Ниже представлено приемлемое для Росавиации содержание Акта квалификационных испытаний:

- 1) Титульный лист;
- 2) Содержание;
- 3) Условные обозначения и сокращения;
- 4) Введение
- 5) Цель испытаний;
- 6) Описание сертифицируемой типовой конструкции (и, если применимо, конструкции объекта испытаний);
- 7) Заключение;
- 8) Результаты квалификационных испытаний и выводы;
- 9) Лист согласования;
- 10) Перечень ссылочных документов;
- 11) Приложения.

Наполнение разделов Акта квалификационных испытаний аналогично наполнению бóльшей части разделов содержания документов, указанных в разделе 2.1 настоящих ИМ, дополнительная информация приведена ниже.

В разделе «Результаты квалификационных испытаний и выводы» в обязательном порядке приводятся результаты испытаний и анализ полученных результатов испытаний со ссылкой на протоколы испытаний. Копии протоколов испытаний включаются в раздел «приложения».

В раздел «Заключение» добавляется запись, что по результатам работ определена типовая конструкция с указанием КД, ЭД, ТУ и подготовлены актуализированные экземпляры документации. При этом стоит учитывать и обратить особое внимание (в связи с повторяемостью замечаний), что актуализированные ревизии ЭД и ТУ должны содержать в себе информацию об утвержденном квалификационном базисе, одобрителем документе Росавиации, определяющем типовую конструкцию, маркировке комплектующего изделия, соответствующей требованиям раздела «Q» ФАП-21. Должны быть проработаны разделы ТУ и ЭД на необходимость включения другой применимой информации в части обеспечения требований ФАП-21.





## 4 Оформление технических условий на ВС, БАС и компоненты 1 класса

### 4.1 Содержание технических условий

Согласно ФАП-21:

«Пункт 21.11 Типовая конструкция:

(а) Типовая конструкция АТ представляет собой конструкцию изделия, одобренную в соответствии с процедурами Правил и удостоверенную Сертификатом типа или удостоверенная аттестатом о годности к эксплуатации либо иным актом об утверждении типовой конструкции гражданского ВС, выданного до 1 января 1967 года.

Типовую конструкцию АТ определяет конструкторская (в том числе эксплуатационная) документация, необходимая для определения состава и характеристик данного типа АТ для целей оценки лётной годности любого выпущенного экземпляра АТ данного типа. Сведения, используемые при проверке соответствия серийно выпускаемой авиационной техники её типовой конструкции, включаются в документ, содержащий информацию о типовой конструкции, параметрах и характеристиках изготавливаемого экземпляра АТ, которые подлежат контролю и оценке при изготовлении и приемке экземпляра в качестве готовой продукции (далее - технические условия на АТ). Типовая конструкция беспилотного ВС рассматривается только совместно с оборудованием управления и контроля БАС, включая линии контроля и управления, представляя собой в совокупности типовую конструкцию беспилотной авиационной системы. Оборудование БАС должно соответствовать эксплуатационным требованиям к оборудованию, необходимому для производства полетов в соответствующем классе воздушного пространства, и правилам полётов.»

Технические условия (ТУ) на изделия гражданской авиационной техники (АТ) являются неотъемлемой частью комплекта рабочей конструкторской документации. Они должны содержать информацию о типовой конструкции, параметры и характеристики серийно изготавливаемого экземпляра АТ, которые подлежат контролю и оценке при приемке его в качестве готовой продукции и установлении соответствия одобренной типовой конструкции, указанной в Сертификате типа, или другого эквивалентного документа.

ИМ устанавливают описание содержания ТУ на образец АТ (воздушное судно или компонент 1-го класса) и порядок их одобрения Росавиацией.

Характеристики изделия и другие сведения, приводимые в ТУ, должны соответствовать данным, приведенным в карте данных Сертификата типа на изделие и ограничениям, установленным по результатам сертификации нового типа АТ или сертификации модификации типовой конструкции.

Содержание технических условий на ВС формируется в соответствии с ОСТ1 00058 в части, не противоречащей ФАП и с учетом настоящих ИМ.

Для АД, ВВ, ВД, БАС, линий контроля БАС и БВС содержание ТУ наполняется аналогичной информацией, применимой к данным типам АТ, в части, не противоречащей ФАП, и с учетом настоящих ИМ.

Для АД и ВД дополнительно учитываются положения разделов ОТУ-2018 в объеме, не противоречащем ФАП и ИМ.



### 4.1.1 Содержание раздела «Вводная часть»

Приводятся следующие сведения:

- (а) Типовая конструкция указывается тип изделия АТ отражена в контрольном и текущем комплектах конструкторской документации (КД) согласно Спецификации № указывается десятичный номер, приведенный в карте данных Сертификата типа и удостоверена Сертификатом типа № \_\_\_\_\_.
- (б) Держателем контрольного комплекта КД является указывается полное наименование организации.
- (в) Держателем текущего комплекта КД является указывается полное наименование организации.
- (г) Конструкторская документация литеры указывается номер присвоенной литеры утверждена установленным порядком для серийного производства Решением № \_\_\_\_\_, утвержденным указывается наименование организации и дата утверждения.
- (д) Взаимодействие между Изготовителем и Разработчиком изделия АТ по ведению текущего и контрольного комплектов КД определено в указывается наименование документа, наименование организации, утвердившей его, и дата утверждения.
- (е) Первым экземпляром, соответствующим утвержденной типовой конструкции, изготовленным указывается полное наименование Изготовителя, является указывается тип изделия и заводской номер.

### 4.1.2 Содержание раздела «Технические требования»

- (а) Приводится ссылка на перечни компонентов 3 класса, на перечень покупных комплектующих изделий (ПКИ) категории А и перечень ПКИ категории Б. Для комплектующих изделий импортного производства указывается номер перечня ИКИ категории А и перечень ИКИ категории Б (если они оформлялись отдельно). Перечни ИКИ категории А оформляются в соответствии с MP-21.002 [ ]. Перечни ИКИ категории А являются обязательным приложением к ТУ.
- (б) Приводится ссылка на перечень компонентов 2 класса, содержащий информацию представленную ниже, либо вместо ссылки на перечень приводится вся необходимая информация по компонентам 2 класса. В случае изготовления компонентов 2 класса по кооперации в ТУ приводятся наименования и десятичные (чертежные) номера этих составных частей, сборочных единиц, деталей с указанием:
- полного наименования Изготовителя, осуществляющего поставку компонента 2 класса;
  - полное наименование Разработчика компонента 2 класса;
  - документа, определяющего взаимоотношения между Изготовителем изделия и Изготовителем компонента 2 класса и порядок приемки компонентов;
  - документа, определяющего взаимоотношения между Разработчиком изделия и Разработчиком компонента 2 класса, порядок сертификации модификаций компонентов;
  - документа, подтверждающего качество продукции, изготовленной по кооперации, и порядок приемки.
- Перечень компонентов 2 класса является обязательным приложением к ТУ.





(в) Указывается номер чертежа, в соответствии с которым на каждом экземпляре изделия АТ устанавливается опознавательная табличка с идентификационными данными согласно разделу Q ФАП-21.

### **4.1.3 Содержание раздела «Правила испытаний и приемки»**

(а) Указывается порядок контроля, предъявления и приемки изделия АТ на испытания и документы, оформляемые по их результатам (или приводится документ, определяющий этот порядок). Для воздушных судов должен быть указан порядок оформления и выдачи удостоверения о приемке.

(б) Приводятся программы Предъявительских и Приемосдаточных испытаний или дается ссылка на документы, содержащие:

- программу наземных испытаний;
- программу летных испытаний ВС;
- профили полетов, согласованные с Авиарегистром России (для ВС);
- программы квалификационных испытаний двигателей и воздушных винтов;
- номера инструкций, методик и другой документации, в соответствии с которыми проводятся испытания.

(в) Приводится требование по формированию, оформлению и утверждению «Дела изделия» на каждый экземпляр АТ как единого отчетного документа.

## **4.2 Одобрение ТУ Росавиацией**

Технические условия (ТУ) представляются на экспертизу в Авиарегистр России Разработчиком образца АТ в комплекте сертификационной документации для получения Сертификата типа образца авиационной техники. ТУ должны быть утверждены Разработчиком и Изготовителем (Изготовителями) серийных экземпляров АТ и согласованы с Независимыми инспекциями в этих организациях. По результатам экспертизы ТУ согласуются Авиарегистром России, а после утверждаются Росавиацией.

Отсутствие утвержденных Росавиацией ТУ оценивается как несоответствие, препятствующее внесению в карту данных, прилагаемую к СТ, наименования предприятия-изготовителя серийных изделий АТ и не дающее возможности производства экземпляров АТ по Сертификату типа.

Корректировка ТУ осуществляется в установленном порядке по мере внесения изменений в типовую конструкцию изделий АТ путем оформления и утверждения в Росавиации Дополнений к ТУ или одобрения Росавиацией измененных листов ранее утвержденных ТУ. Предприятие (организация) – держатель текущего комплекта конструкторской документации – обязано направить в Авиарегистр России и Росавиацию учтенный экземпляр одобренных ТУ и обеспечить рассылку всех вносимых изменений и дополнений.

## **5 Оформление спецификаций**

### **5.1 Содержание**

Спецификации оформляются в соответствии с ОСТ1 00057 в части не противоречащей ФАП-21.

Для АД, ВВ, ВД, БАС, линий контроля БАС и БВС содержание спецификации наполняется аналогичной информацией, применимой к данным типам АТ в части, не противоречащей ФАП-21.



## 6 Разработка эксплуатационной документации

### 6.1 Основные положения по оформлению ЭД

Эксплуатационная документация разрабатывается в формате, согласованном с Авиарегистром России и Росавиацией. Приемлемым является подход, когда разработчик руководствуется при разработке ЭД положениями ГОСТ 18675-2012 или его последующих изданий. Применимые подходы к разработке ЭД указываются в ПСР. Разработчик может предложить формировать ЭД с учетом других документов, например AS1000D. В таком случае подходы к оформлению ЭД и перечень разрабатываемых документов должны быть согласованы с Авиарегистром России и Росавиацией в соответствующей ПСР или дополнительным протоколом, прикладываемым к соответствующей ДД или к ПСР.

В случае оформления ЭД в электронном виде в ПСР дополнительно дается ссылка на Информационные материалы № MP-21.010.

Содержание разделов ЭД должно включать необходимую информацию, которая установлена применимыми нормами летной годности.

### 6.2 Разделы ЭД, подлежащие утверждению (одобрению) Росавиацией

В соответствии с положениями ФАП-21 эксплуатационная документация проходит экспертизу Авиарегистра России и утверждается Росавиацией в объеме, предусмотренном ФАП-21. Требования применимых норм летной годности, например АП-33, также содержат ряд документов, которые подлежат одобрению Росавиацией. В соответствии с пунктом 21.8 ФАП-21 ЭД предусматривает наличие следующих документов (курсивом приведена дополнительная информация по одобрению ЭД Росавиацией на основании применимых к конкретным типам нормам летной годности):

(1) Руководство по технической эксплуатации – раздел «Ограничения лётной годности»;

*Одобрению подлежат раздел 4 «Ограничения летной годности» и раздел 5 «Ресурсы и сроки службы», который рассматривается как часть информации, содержащей ограничения летной годности.*

*В качестве документа, подлежащего одобрению для АД, ВВ, ВД, рассматривается также руководство по установке (в соответствии с АП-33, АП-35, АП-ВД), содержащее информацию по ограничениям сертифицируемых компонентов. В случае включения аналогичной информации в РТЭ данные разделы должны быть четко выделены из остального текста и также подлежат одобрению Росавиацией.*

(2) Исходные требования по плановому техническому обслуживанию;

*В качестве альтернативы может рассматриваться и утверждаться регламент обслуживания. В случае включения аналогичной информации в РЭ данные разделы должны быть четко выделены из остального текста и подлежат одобрению Росавиацией.*

(3) Руководство по ремонту конструкции планера;

*В качестве аналогичного документа для АД, ВВ, ВД, БАС, линии управления и контроля БАС, БВС могут рассматриваться руководства по ремонту, содержащие информацию по типовым ремонтам. В случае включения информации по типовым ремонтам в РЭ данные разделы должны быть четко выделены из остального текста и подлежат одобрению Росавиацией.*



(4) Летное руководство или Руководство по летной эксплуатации;

*Одобрению подлежат: летное руководство целиком и разделы РЛЭ «Общие эксплуатационные ограничения», раздел 4 «Выполнение полета», раздел 5 «Действия в сложных ситуациях», раздел 6 «Действия в аварийных ситуациях», раздел 7 «Летные характеристики»).*

(5) Руководство по загрузке и центровке;

*В случае включения аналогичной информации в РЛЭ данные разделы должны быть четко выделены из остального текста и подлежат одобрению Росавиацией.*

(6) Типовой минимальный перечень оборудования.

*В случае включения аналогичной информации в РЛЭ данные разделы должны быть четко выделены из остального текста и подлежат одобрению Росавиацией.*

### **6.3 Порядок утверждения (одобрения) ЭД**

Экспертиза ЭД и последующее одобрение (утверждение) Росавиацией проводится следующим образом. Авиарегистр России проводит экспертизу ЭД в необходимом для оценки соответствия объеме и согласовывает ЭД в предусмотренном ФАП-21 и НЛГ объеме путем согласования на титульном листе, Росавиация после согласования Авиарегистра России утверждает ЭД в предусмотренном ФАП-21 и НЛГ объеме.

Листы разделов, подлежащих одобрению, штампуются Авиарегистром России либо Росавиацией.

Порядок одобрения ЭД в случае ее разработки в электронном виде приведен в Информационных материалах № МР21-010. В случае разработки ЭД в электронном виде разработчик дополнительно направляет в Росавиацию и Авиарегистр России копию одобренной ЭД в формате PDF. В случае одобрения электронной ЭД в соответствии с Информационными материалами № МР-21.010 разработчик обеспечивает наличие на каждом листе одобренного раздела (или на каждом отображаемом модуле данных одобренного раздела) информации о дате одобрения Росавиацией, должностном лице, исполнившем одобрение, цифровом номере проекта (заявки) Росавиации или исходящем номере одобрительного письма Росавиации, в рамках которого выполнено одобрение. Информация должна представляться в виде, который давал бы эксплуатанту однозначное представление о том, что отображаемый модуль данных или лист одобрен Росавиацией в установленном порядке.



## Приложение А. Содержание раздела акта с перечнем сертификационной документации (справочное)

Пример структуры раздела «Перечня сертификационной/доказательной документации»

### Раздел 1 (Заявка)

| №   | Наименование документа                                 | Обозначение документа | Ревизия |
|-----|--|-----------------------|---------|
| 1.1 | Документ Росавиации с информацией о регистрации заявки | Исх-10000/16 от ...   |         |
| 1.2 | Заявка   | Вх-10000 от ...       |         |
| 1.3 | Одобрительный документ зарубежных авиационных властей  | № ...                 |         |
| 1.4 | Письмо поддержки зарубежных авиационных властей        | № ...                 |         |

### Раздел 2 (Макет и РГ)

| №   | Наименование документа                            | Обозначение документа | Ревизия |
|-----|---|-----------------------|---------|
| 2.1 | Документ с назначением рабочей группы             | Исх-10000/16 от ...   |         |
| 2.2 | Дополнение к составу РГ                           | Исх-10000/16 от ...   |         |
| 2.3 | Документ по организации этапа макета              | Исх-10000/16 от ...   |         |
| 2.4 | Протокол макетной комиссии                        | № ...                 |         |
| 2.5 | Заключение по результатам устранения замечаний МК | № ...                 |         |
| 2.6 | Протокол ознакомительной встречи                  | №...                  |         |

### Раздел 3 (ПСР, Программы КИ, Программы СИ)

| №     | Наименование документа | Обозначение документа | Ревизия |
|-------|------------------------|-----------------------|---------|
| 3.1.1 | ПСР «...»              | № ...                 |         |
| 3.1.2 | ПСР «...»              | № ...                 |         |

| №     | Наименование документа            | Обозначение документа | Ревизия |
|-------|-----------------------------------|-----------------------|---------|
| 3.2.1 | Перечень КИ (ИКИ) кат А           | № ...                 |         |
| 3.2.2 | Одобрение на установку КИ «...»   | № ...                 |         |
| 3.2.3 | Заключение по одобрению КИ кат. А | № ...                 |         |
| 3.2.4 | Перечень КИ кат.Б                 | № ...                 |         |
| 3.2.5 | Заключение по КИ кат.Б.           | № ...                 |         |
| 3.2.6 | Сертификат типа на двигатель      | № ...                 |         |
| 3.2.7 | Сертификат типа на ВВ             | № ...                 |         |
| 3.2.8 | Сертификат типа на ВД             | № ...                 |         |



| №     | Наименование документа | Обозначение документа | Ревизия |
|-------|------------------------|-----------------------|---------|
| 3.3.1 | Программа СИ           | № ...                 |         |
| 3.3.2 | Программа СИ           | № ...                 |         |
| 3.3.3 | Программа СИ           | № ...                 |         |
|       |                        |                       |         |

#### Раздел 4

##### Сертификационный базис

| №   | Наименование документа                          | Обозначение документа | Ревизия |
|-----|---|-----------------------|---------|
| 4.2 | Сертификационный базис (или Изменение СБ) «...» | №                     |         |

##### Доказательная документация

| №     | Наименование документа | Обозначение документа | Ревизия |
|-------|------------------------|-----------------------|---------|
| 4.3.1 | Отчет «...»            | № ...                 |         |
| 4.3.2 | Акт «...»              | № ...                 |         |
| 4.3.3 | Заключение «...»       | № ...                 |         |
|       |                        |                       |         |

##### Эксплуатационная документация (или ее изменения)

| №     | Наименование документа              | Обозначение документа | Ревизия |
|-------|-------------------------------------|-----------------------|---------|
| 4.4.1 | РЭ ...                              | № ...                 |         |
| 4.4.2 | Раздел 004                          | № ...                 |         |
| 4.4.3 | Раздел 005                          | № ...                 |         |
| 4.4.4 | ИТПТО /                             | № ...                 |         |
| 4.4.5 | РРП                                 | № ...                 |         |
| 4.4.6 | Летное руководство / РЛЭ / AFM      | № ...                 |         |
| 4.4.7 | Руководство по загрузке и центровке | № ...                 |         |
| 4.4.8 | ГПМО / MMEL                         | № ...                 |         |

##### Контрольный перечень соответствия

| №   | Наименование документа | Обозначение документа | Ревизия |
|-----|------------------------|-----------------------|---------|
| 4.5 | КПС «...»              | № ...                 |         |

##### Технические условия

| №   | Наименование документа                              | Обозначение документа | Ревизия |
|-----|---|-----------------------|---------|
| 4.6 | Технические условия (или дополнение / изменение ТУ) | № ...                 |         |

##### Спецификация

| №   | Наименование документа | Обозначение документа | Ревизия |
|-----|------------------------|-----------------------|---------|
| 4.7 | Спецификация ...       | № ...                 |         |



**Приложение Б. Информация для внесения предложений по  
улучшению**  
(справочное)

*Если вы обнаружили ошибку и/или хотите внести предложения по улучшению настоящих Информационных материалов, пожалуйста, направьте информацию по адресу [certification@scaa.ru](mailto:certification@scaa.ru) по форме, представленной ниже. В теме письма необходимо указать номер Информационных материалов.*

**Форма направления информации**

| <b>№</b> | <b>Номер страницы</b> | <b>Номер раздела</b> | <b>Ошибки / Предложения по улучшению</b> |
|----------|-----------------------|----------------------|--|
| 1        |                       |                      |  |
| 2        |                       |                      |  |
| 3        |                       |                      |  |