

УДК 629.7.002:006.354(075.8)
П 542

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор *К.А. Матвеев*
канд. техн. наук, доцент *Н.В. Третьякова*

Поляков Ю.О.

П 542 Сертификация авиационной техники: учебное пособие /
Ю.О. Поляков, В.М. Степанов. – Новосибирск: Изд-во НГТУ,
2018. – 100 с.

ISBN 978-5-7782-3655-4

Представлены нормативно-правовые, организационные и инженерные основы сертификации авиационной техники гражданского назначения (на примере воздушных судов) на этапах ее проектирования и производства. Учтены изменения, произошедшие после 2015 года, связанные с преобразованием в Российской Федерации системы сертификации авиационной техники, ее разработчиков и изготовителей.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению «Авиастроение».

Работа подготовлена на кафедрах газодинамических устройств
и самолето- и вертолетостроения для студентов
всех форм обучения направления «Авиастроение»

УДК 629.7.002:006.354(075.8)

ISBN 978-5-7782-3655-4

© Поляков Ю.О., Степанов В.М., 2018
© Новосибирский государственный
технический университет, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	6
1. Правовые основы сертификации	9
2. Безопасность полета и летная годность	17
3. Системы сертификации авиационной техники	22
3.1. Структура системы сертификации авиационной техники	22
3.2. Система сертификации авиационной техники в США.....	23
3.3 Система сертификации авиационной техники в Европе	25
4. Авиационные правила	28
4.1. Нормы летной годности	28
4.2. Авиационные правила, часть 23. Нормы летной годности гражданских легких самолетов.....	31
4.3. Авиационные правила, часть 25. Нормы летной годности самолетов транспортной категории	31
4.4. Авиационные правила, часть ОЛС. Нормы летной годности очень легких самолетов.....	35
4.5. Авиационные правила, часть 27. Нормы летной годности винтокрылых аппаратов нормальной категории.....	35
4.6. Авиационные правила, часть 29. Нормы летной годности винтокрылых аппаратов транспортной категории.....	36
4.7. Авиационные правила, часть 33. Нормы летной годности двигателей воздушных судов.....	37
4.8. Авиационные правила, часть ВД. Нормы летной годности вспомогательных двигателей воздушных судов	38
4.9. Авиационные правила, часть 34. Требования к сливу топлива и эмиссии выхлопных газов для самолетов с турбинными двигателями.....	38

4.10. Авиационные правила, часть 35. Нормы летной годности воздушных винтов	39
4.11. Авиационные правила, часть 36. Сертификация воздушных судов по шуму на местности.....	39
4.12. Авиационные правила, часть 39. Директивы летной годности	40
4.13. Авиационные правила, часть 145. Ремонтные организации	41
4.14. Авиационные правила, часть 183. Представители Авиационного регистра.....	41
5. Сертификация типа авиационной техники	43
5.1. Проектирование и сертификация авиационной техники	43
5.2. Участники и порядок сертификации	47
5.3. Этапы сертификации типа авиационной техники.....	49
5.3.1. Подача заявки на сертификацию типа АТ	50
5.3.2. Сертификационный базис	51
5.3.3. Этап макета.....	52
5.3.4. Сертификационные испытания воздушного судна. Общие положения	55
5.3.5. Сертификационные заводские испытания	56
5.3.6. Сертификационные контрольные испытания	58
5.3.7. Завершение сертификационных испытаний.....	59
5.4. Модификация типовой конструкции АТ	61
6. Сертификация и одобрение компонентов воздушного судна	63
6.1. Классификация компонентов.....	63
6.2. Сертификация и квалификация компонентов	64
6.3. Сертификация производства комплектующих изделий	65
7. Правила сертификации авиационного производства.....	68
7.1. Разрешение на производство на основании сертификата типа.....	68
7.1.1. Система контроля производства.....	69
7.1.2. Испытания воздушных судов	71
7.1.3. Обязанности изготовителя	71
7.1.4. Извещение о соответствии	72
7.2. Сертификат одобрения производства	73

7.2.1. Система обеспечения качества	73
7.2.2. Организация производства.....	75
7.2.3. Обязанности держателя сертификата одобрения производственной организации.....	75
7.2.4. Выводы о соответствии	77
7.2.5. Заключительные положения	78
Приложения.....	80
Приложение А. Терминологический словарь	80
Приложение Б. Авиационный регистр России.....	89
Приложение В. Содержание Авиационных правил. Часть 21 «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей».....	92
Библиографический список	98