

Утверждено
Директором Агентства «Узавиация»
Т.А. Назаров



АВИАЦИОННЫЕ ПРАВИЛА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

Документ №: AR-AIR-001

Редакция / Ревизия: 03/00

Дата вступления в силу: 05 июня 2025 год

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/1

0 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ДОКУМЕНТА

0.1 СОДЕРЖАНИЕ

0 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ДОКУМЕНТА	1
0.1 Содержание.....	1
0.2 Список Действительных Страниц	1
0.3 Список Рассылки.....	1
0.4 Запись Поправок и Изменений.....	1
0.5 Термины и Определения	1
0.6 Аббревиатура и Сокращения	1
0.7 Термины «должен», «следует», «может»	1
0.8 Администрирование и Контроль	1
ЧАСТЬ I. ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	1
ЧАСТЬ II. ПРОЦЕДУРЫ СЕРТИФИКАЦИИ И ПОДДЕРЖАНИЯ ЛЕТНОЙ ГОДНОСТИ	1
1 СЕРТИФИКАЦИЯ ТИПА	1
2 ПРОИЗВОДСТВО	1
2.1 Применимость	1
2.2 Производство воздушных судов, двигателей и воздушных винтов.....	1
2.3 Производство частей воздушного судна	1
2.4 Утверждение производства	1
3 СЕРТИФИКАТ ЛЕТНОЙ ГОДНОСТИ.....	1
3.1 Применимость	1
3.2 Соответствие критериям, выдача и поддержание действительности сертификата летной годности	1
3.3 Стандартная форма сертификата летной годности	2
3.4 Ограничения, устанавливаемые для воздушного судна, и информация.....	2
3.5 Временная утрата летной годности	2
3.6 Повреждение воздушного судна	3
4 ПОДДЕРЖАНИЕ ЛЕТНОЙ ГОДНОСТИ	1
4.1 Применимость	1
4.2 Обязанности Договаривающихся государств, касающиеся поддержания летной годности.....	1
5 УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ.....	1

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/2

6 ПОРЯДОК ВЫДАЧИ СЕРТИФИКАТА ОРГАНИЗАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	1
6.1 Применимость	1
6.2 Порядок выдачи сертификата организации по техническому обслуживанию ..	1
6.3 Руководство организации по техническому обслуживанию	2
6.4 Процедуры технического обслуживания и система обеспечения качества ...	3
6.5 Производственная база.....	3
6.6 Персонал	3
6.7 Регистрируемые данные	4
6.8 Свидетельство о техническом обслуживании	4
ЧАСТЬ III. ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО	1
ЧАСТЬ IV. ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО.....	1
ЧАСТЬ V. ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО.....	1
ЧАСТЬ VI. ДВИГАТЕЛИ	1
1 Общие Положения.....	1
1.1 Применимость	1
1.2 Установка и сопряжение двигателя.....	1
1.3 Заявленные режимы работы, условия и ограничения	1
1.4 Поддержание летной годности: информация о техническом обслуживании ...	1
2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО	1
2.1 Эксплуатация.....	1
2.2 Анализ отказов	1
2.3 Материалы и технология производства	1
2.4 Целостность.....	1
3 ИСПЫТАНИЯ	1
ЧАСТЬ VII. ВОЗДУШНЫЕ ВИНТЫ	1
1 Общие Положения.....	1
1.1 Применимость	1
1.2 Заявленные режимы работы, условия и ограничения	1
1.3 Поддержание летной годности: информация о техническом обслуживании ...	1
2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО	1

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/3

2.1	Эксплуатация	1
2.2	Анализ отказов	1
2.3	Материалы и технология производства	1
2.4	Управление шагом и индикация.....	1
3	ИСПЫТАНИЯ И ПРОВЕРКИ	1
3.1	Испытания устройства крепления лопастей	1
3.2	Эксплуатационные и ресурсные испытания	1
ЧАСТЬ VIII. Дистанционно пилотируемые Самолеты		1
1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1
1.1	Применимость.....	1
1.2	Эксплуатационные ограничения.....	1
1.3	Особенности и характеристики, не обеспечивающие безопасность полета...	1
1.4	Доказательство соответствия	1
2	ПОЛЕТ	1
2.1	Общие положения.....	1
2.2	Летно-технические характеристики	1
2.3	Летные качества	4
2.4	Устойчивость и управляемость.....	5
3	КОНСТРУКЦИЯ	1
3.1	Общие положения.....	1
3.2	Масса и распределение массы.....	1
3.3	Предельные нагрузки	1
3.4	Прочность и деформация.....	1
3.5	Воздушные скорости.....	1
3.6	Прочность.....	2
3.7	Долговечность конструкции	2
3.8	Особые факторы.....	2
4	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО	1
4.1	Общие положения.....	1
4.2	Особенности проектирования систем	1
4.3	Аэроупругость	2

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/4

4.4	Электрическая металлизация и защита от молнии и статического электричества	3
4.5	Наземное обслуживание	3
5	СИЛОВАЯ УСТАНОВКА.....	1
5.1	Двигатели	1
5.2	Воздушные винты	1
5.3	Комплекс силовой установки	1
6	СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	1
6.1	Общие положения	1
6.2	Установка	2
6.3	Аэронавигационные огни и огни предотвращения столкновения.....	2
6.4	Защита от электромагнитных помех	2
6.5	Защита от обледенения.....	2
7	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИЯ	1
7.1	Общие положения	1
7.2	Эксплуатационные ограничения.....	1
7.3	Эксплуатационная информация и процедуры	2
7.4	Информация о летно-технических характеристиках.....	2
7.5	Руководство по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых самолетов.....	2
7.6	Маркировка и пояснительные надписи	2
7.7	Поддержание летной годности: информация о техническом обслуживании ...	3
7.8	Информация о линии управления и контроля C2	3
8	ЗАРЕЗЕРВИРОВАНА	1
9	УСЛОВИЯ РАБОТЫ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР	1
9.1	Общие положения.....	1
9.2	Внешний летный экипаж	1
9.3	Эргономика.....	1
10	ИНТЕГРАЦИЯ ПУНКТА ДИСТАНЦИОННОГО ПИЛОТИРОВАНИЯ	1
10.1	Общие положения.....	1
10.2	Интеграция	1
10.3	Управление и информация	1

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/5

10.4	Линия управления и контроля C2	3
10.5	Руководство по летной эксплуатации	3

11 КОНКРЕТНЫЕ СООБРАЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ДИСТАНЦИОННО ПИЛОТИРУЕМЫХ САМОЛЕТОВ1

11.1	Общие положения	1
11.2	Перевозка, хранение и сборка.....	1
11.3	Методы запуска	1
11.4	Методы возвращения.....	1
11.5	Аварийное возвращение.....	1
11.6	Руление, взлет и посадка в автоматическом режиме.....	2
11.7	Линия управления и контроля C2.....	2
11.8	Система обнаружения и предупреждения и другое оборудование	3
11.9	Оборудование, необходимое для выполнения полетного задания.....	3
11.10	Безопасность	3

ЧАСТЬ IX. ДИСТАНЦИОННО ПИЛОТИРУЕМЫЕ ВЕРТОЛЕТЫ.....1

1 Общие положения1

1.1	Применимость	1
1.2	Эксплуатационные ограничения	1
1.3	Особенности и характеристики, не обеспечивающие безопасность полета ..	1
1.4	Доказательство соответствия.....	1

2 ПОЛЕТ.....1

2.1	Общие положения.....	1
2.2	Летно-технические характеристики	1
2.3	Летные качества	4
2.4	Устойчивость и управляемость.....	4

3 КОНСТРУКЦИЯ1

3.1	Общие положения.....	1
3.2	Масса и распределение массы	1
3.3	Предельные нагрузки	1
3.4	Прочность и деформация.....	1
3.5	Воздушные скорости.....	1

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/6

3.6	Ограничения по числу оборотов несущего(их) винта(ов)	1
3.7	Нагрузки	2
3.8	Нагрузки от воздействия земли и водной поверхности	2
3.9	Различные нагрузки	2
3.10	Усталостная прочность	2
3.11	Особые факторы	3
4	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО	1
4.1	Общие положения	1
4.2	Особенности проектирования систем	2
4.3	Флаттер	2
4.4	Электрическая металлизация и защита от молнии и статического электричества	3
4.5	Наземное обслуживание	3
5	НЕСУЩИЕ ВИНТЫ И СИЛОВАЯ УСТАНОВКА	1
5.1	Двигатели	1
5.2	Несущие винты и комплекс силовой установки	1
6	СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	1
6.1	Общие положения	1
6.2	Установка	2
6.3	Аэронавигационные огни и огни предотвращения столкновения	2
6.4	Защита от электромагнитных помех	2
6.5	Защита от обледенения	2
7	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИЯ	1
7.1	Общие положения	1
7.2	Эксплуатационные ограничения	1
7.3	Эксплуатационная информация и процедуры	2
7.4	Информация о летно-технических характеристиках	2
7.5	Руководство по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых вертолетов	2
7.6	Маркировка и пояснительные надписи	3
7.7	Поддержание летной годности: информация о техническом обслуживании	3
7.8	Информация о линии управления и контроля С2	3

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/7

8	ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО	1
9	УСЛОВИЯ РАБОТЫ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР	1
9.1	Общие положения	1
9.2	Внешний летный экипаж	1
9.3	Эргономика	1
10	ИНТЕГРАЦИЯ ПУНКТА ДИСТАНЦИОННОГО ПИЛОТИРОВАНИЯ	1
10.1	Общие положения	1
10.2	Интеграция	1
10.3	Управление и информация	1
10.4	Линия управления и контроля C2	3
10.5	Руководство по летной эксплуатации	3
11	КОНКРЕТНЫЕ СООБРАЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ДИСТАНЦИОННО ПИЛОТИРУЕМЫХ ВЕРТОЛЕТОВ	1
11.1	Общие положения	1
11.2	Перевозка, хранение и сборка	1
11.3	Методы запуска	1
11.4	Методы возвращения	1
11.5	Аварийное возвращение	1
11.6	Руление, взлет и посадка в автоматическом режиме	2
11.7	Линия управления и контроля C2	2
11.8	Система обнаружения и предупреждения и другое оборудование	3
11.9	Оборудование, необходимое для выполнения полетного задания	3
11.10	Безопасность	3
	ЧАСТЬ X. ПУНКТ ДИСТАНЦИОННОГО ПИЛОТИРОВАНИЯ	1
1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1
1.1	Применимость	1
1.2	Сопряжение и интеграция пункта дистанционного пилотирования	1
1.3	Поддержание летной годности: информация о техническом обслуживании	1
2	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО	1
2.1	Защита от пожара, дыма и токсичных газов	1
2.2	Эксплуатация	1

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/8

2.3	Анализ отказов	1
2.4	Материалы и технология производства	1
2.5	Электрическая металлизация и защита от молнии и статического электричества	1
2.6	Управление пунктом дистанционного пилотирования	1
3	СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	1
3.1	Общие положения	1
3.2	Источник электропитания	1
3.3	Защита от электромагнитных помех.....	1
3.4	Обеспечение разработки комплексного электронного оборудования и системных программных средств	1
4	БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОЧИХ МЕСТ ЧЛЕНОВ ВНЕШНЕГО ЛЕТНОГО ЭКИПАЖА.	1
4.1	Противопожарная защита	1
4.2	Эвакуация	1
5	УСЛОВИЯ РАБОТЫ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР	1
5.1	Общие положения	1
5.2	Внешний летный экипаж.....	1
5.3	Эргономика	1
5.4	Факторы условий работы.....	1
6	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИЯ	1
6.1	Общие Положения	1
6.2	Эксплуатационная информация и процедуры	1
6.3	Эксплуатационная информация и процедуры	1
7	БЕЗОПАСНОСТЬ.....	1
7.1	Контроль доступа к пункту дистанционного пилотирования.....	1
7.2	Безопасность систем	1
	ДОБАВЛЕНИЕ. СЕРТИФИКАТ ОРГАНИЗАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	1
1	Цель и рамки применения	1

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/9

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ		Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа		Глава/Стр.	0/10

0.2 СПИСОК ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ СТРАНИЦ

Глава 0		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
4	05 июня 2025	00
5	05 июня 2025	00
6	05 июня 2025	00
7	05 июня 2025	00
8	05 июня 2025	00
9	05 июня 2025	00
10	05 июня 2025	00
11	05 июня 2025	00
12	05 июня 2025	00
13	05 июня 2025	00
14	05 июня 2025	00
15	05 июня 2025	00
16	05 июня 2025	00
17	05 июня 2025	00
Часть I		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
4	05 июня 2025	00
Часть II Гл. 1		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
4	05 июня 2025	00
5	05 июня 2025	00
Часть II Гл. 2		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
Часть II Гл. 3		

Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
4	05 июня 2025	00
5	05 июня 2025	00
Часть II Гл. 4		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
4	05 июня 2025	00
5	05 июня 2025	00
Часть II Гл. 5		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть II Гл. 6		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
4	05 июня 2025	00
5	05 июня 2025	00
Часть I		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть II		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть III		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть IV		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ		Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа		Глава/Стр.	0/11

Часть V		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть VI Гл. 1		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
Часть VI Гл. 2		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть VI Гл. 3		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть VII Гл. 1		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть VII Гл. 2		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть VII Гл. 3		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть VIII Гл. 1		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть VIII Гл. 2		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
4	05 июня 2025	00
5	05 июня 2025	00
6	05 июня 2025	00
Часть VIII Гл. 3		

Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
Часть VIII Гл. 4		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
Часть VIII Гл. 5		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
Часть VIII Гл. 6		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
Часть VIII Гл. 7		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
Часть VIII Гл. 8		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть VIII Гл. 9		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть VIII Гл. 10		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
4	05 июня 2025	00
Часть VIII Гл. 11		

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ		Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа		Глава/Стр.	0/12

Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
Часть IX Гл. 1		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть IX Гл. 2		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
4	05 июня 2025	00
5	05 июня 2025	00
Часть IX Гл. 3		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
Часть IX Гл. 4		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
Часть IX Гл. 5		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
Часть IX Гл. 6		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
Часть IX Гл. 7		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №

1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
Часть IX Гл. 8		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть IX Гл. 9		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть IX Гл. 10		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
Часть IX Гл. 11		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
2	05 июня 2025	00
3	05 июня 2025	00
Часть X Гл. 1		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть X Гл. 2		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть X Гл. 3		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть X Гл. 4		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть X Гл. 5		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/13

2	05 июня 2025	00
Часть X Гл. 6		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Часть X Гл. 7		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00
Добавление		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	05 июня 2025	00

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/14

0.3 СПИСОК РАССЫЛКИ

Копия №	Тип Копии	Отдел	Месторасположение
Оригинал	(S)	Контроль Качества	Трелло
1	(S)		

(S) Soft Copy - (Электронная версия)

(H) Hard Copy – (Печатная версия)

Примечание: Электронные и печатные копии считаются «неконтролируемыми», если они напечатаны или не включены в этот список рассылки.

0.4 ЗАПИСЬ ПОПРАВКИ И ИЗМЕНЕНИЙ

Издание/ Ревизия №:	Дата Издания/ Ревизии:	Введено в силу:	Причина:
Издание №01	10 МАЯ 2023	10 МАЯ 2023	
Издание №02	30 ОКТ 2024	30 ОКТ 2024	Адаптация правил к внутренним государственным требованиям
Издание №03	05 ИЮНЯ 2025	05 ИЮНЯ 2025	Поправка 110 к Приложению 8 Летная годность воздушных судов

Издание: - Публикация документа, объединяющая все поправки предшествующие текущей версии. Новая редакция документа не отображает текст поправок синим цветом. Текущая версия документа отображается на каждой странице в нижнем колонтитуле.

Ревизия: - Изменение, внесенное в часть документа, где оно отображается синим текстом или сопровождается вертикальной линией на правой стороне документа. Основная информация об изменениях (номер и дата) приведена в Перечне страниц Руководства с актуальной информацией и указана в заголовке соответствующей страницы и в самом контексте.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/15

0.5 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

0.6 АББРЕВИАТУРА И СОКРАЩЕНИЯ

[illegible][illegible]

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/17

0.7 ТЕРМИНЫ «ДОЛЖЕН», «СЛЕДУЕТ», «МОЖЕТ»

Следующие термины имеют смысл, изложенный ниже:

“Должен” - Глагол действия в императивном смысле означает, что применение правила или процедуры или положения является обязательным.

“Следует” - Означает, что рекомендуется применение процедуры или положения.

“Может” - Означает, что применение процедуры или положения является необязательным.

0.8 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ

Настоящие Авиационные правила разработаны на основании Приложения 8 Конвенции ИКАО.

Данный документ опубликован как книга на листах формата А4. Файлы PDF будут заблокированы и подписаны, чтобы предотвратить изменения.

Данный документ регулярно пересматривается и изменяется. Весь соответствующий персонал должен быть ознакомлен со всеми сделанными ревизиями.

Данный документ будет изменен и пересмотрен в соответствии с требованиями процедуры Агентства «Узавиация» «Документация и Контроль».

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Определения	Глава/Стр.	Ч-I/1

ЧАСТЬ I. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Нижеуказанные термины имеют следующие значения:

Аспекты человеческого фактора. Принципы, применимые к процессам проектирования, сертификации, подготовки кадров, технического обслуживания и эксплуатационной деятельности в авиации и нацеленные на обеспечение безопасного взаимодействия между человеком и другими компонентами системы посредством надлежащего учета возможностей человека.

Вертолет. Воздушное судно тяжелее воздуха, которое поддерживается в полете в основном за счет реакций воздуха с одним или несколькими несущими винтами, вращаемыми силовой установкой вокруг осей, находящихся примерно в вертикальном положении.

Примечание. Некоторые государства используют термин "винтокрыл" в качестве альтернативы "вертолету".

Воздушное судно. Любой аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет его взаимодействия с воздухом, исключая взаимодействие с воздухом, отраженным от земной поверхности.

Примечание. В тех случаях, когда используется термин "воздушное судно", он также относится к дистанционно пилотируемым воздушным судам.

Возможности человека. Способности человека и пределы его возможностей, влияющие на безопасность и эффективность авиационной деятельности.

Время принятия решения о потере линии управления и контроля C2. Максимальный отрезок времени, допустимый до объявления о состоянии потери линии C2, в течение которого характеристики линии C2 недостаточны для того, чтобы позволить внешнему пилоту активно управлять полетом безопасным и своевременным образом в соответствии с условиями воздушного пространства и эксплуатационными условиями.

Государство-изготовитель. Государство, обладающее юрисдикцией в отношении организации, ответственной за окончательную сборку воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта.

Государство разработчика. Государство, обладающее юрисдикцией в отношении организации, ответственной за конструкцию типа.

Государство разработчика модификации. Государство, обладающее юрисдикцией в отношении физического лица или организации, ответственных за разработку модификации или ремонт воздушного судна, двигателя или воздушного винта.

Государство регистрации. Государство, в реестр которого занесено воздушное судно.

Двигатель. Устройство, используемое или предназначенное для использования с целью приведения в движение воздушного судна. Оно включает, по крайней мере, те компоненты и оборудование, которые необходимы для функционирования и контроля, но не включает воздушный винт/несущие винты (если они применяются).

Дистанционно пилотируемая авиационная система (ДПАС). Дистанционно пилотируемое воздушное судно, связанный(ые) с ним пункт(ы) дистанционного пилотирования, необходимая(ые) линия(и) C2 и любые другие элементы, указанные в конструкции типа.

Дистанционно пилотируемое воздушное судно (ДПВС). Беспилотное воздушное судно, пилотируемое с пункта дистанционного пилотирования.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Определения	Глава/Стр.	Ч-1/2

Достаточное доказательство. Совокупность документов или работ, которые Договаривающееся государство признает в качестве достаточных для подтверждения соответствия конкретному требованию к летной годности.

Качество предоставленного обслуживания (QoSD). Заявление C2CSP эксплуатанту ДПАС о достигнутом или предоставленном QoS.

Конструкция типа. Набор данных информации, необходимый для определения типа воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта в целях установления летной годности.

Конфигурация (применительно к самолету). Определенное сочитание положений таких подвижных элементов, как закрылки и шасси и т.д., влияющих на аэродинамические характеристики самолета.

Коэффициент безопасности. Расчетный коэффициент, принятый для учета возможности превышения расчетных нагрузок, а также учета неопределенностей при проектировании и производстве.

Линия управления и контроля C2. Линия передачи данных между дистанционно пилотируемым воздушным судном и пунктом дистанционного пилотирования в целях управления полетом.

Модификация. Изменение конструкции типа воздушного судна, двигателя или воздушного винта.

Примечание. Модификация также может включать осуществление модификации, которая представляет собой задачу технического обслуживания, обусловленную свидетельством о техническом обслуживании. Дополнительный инструктивный материал по техническому обслуживанию, модификации и ремонту содержится в Руководстве по летной годности (GM-GEN-054).

Номинальное состояние линии управления и контроля C2. Состояние ДПАС, при котором характеристики линии C2 достаточны для того, чтобы позволить внешнему пилоту активно управлять полетом безопасным и своевременным образом в соответствии с условиями воздушного пространства и эксплуатационными условиями.

Обнаружение и предотвращение. Способность видеть, распознавать или обнаруживать находящиеся вблизи воздушные суда или другие источники опасности и предпринимать соответствующие действия.

Ожидаемые условия эксплуатации. Условия, которые стали известны из практики иои возникновение которых можно с достаточным основанием предвидеть в течение срока службы воздушного судна или пункта дистанционного пилотирования с учетом его назначения эти условия зависят от метеорологического состояния атмосферы, рельефа местности, функционирования воздушного судна и пункта дистанционного пилотирования, квалификации персонала и всех прочих факторов, влияющих на безопасность полета. Ожидаемые условия эксплуатации не включают:

- экстремальные условия, которых можно успешно избежать путем использования соответствующих правил эксплуатации;
- экстремальные условия, которые возникают настолько редко, что требование выполнять Правила в отношении этих условий привело бы к обеспечению более высокого уровня летной годности, чем это необходимо и практически обосновано.

Организация, ответственная за конструкцию типа. Организация которая владеет сертификатом типа или равноценным документом в отношении типа воздушного судна,

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Определения	Глава/Стр.	Ч-1/3

пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта, выданным Договаривающимся государством.

Перегрузка. Отношение установленной нагрузки к весу воздушного судна, причем эта нагрузка выражается в величинах аэродинамических и инерционных сил или сил взаимодействия с земной поверхностью.

Передача управления. Действие, заключающееся в передаче управления пилотированием от одного пункта дистанционного пилотирования к другому.

Переключение. Действие, заключающееся в переключении активного канала передачи данных между ПДП и ДПВС с одной из линий или сетей, составляющих линию С2, на другую линию или сеть, составляющую линию С2.

Поддержание летной годности. Совокупность процессов, обеспечивающих соответствие воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя, воздушного винта или составной части действующим требованиям к летной годности и поддержание в состоянии, соответствующем условиям безопасной эксплуатации, на протяжении срока их службы.

Предельные нагрузки. Максимальные нагрузки, которые могут возникать в ожидаемых условиях эксплуатации.

Пригодный для выполнения полетов. Состояние воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя, воздушного винта или составной части, при котором они соответствуют их утвержденной конструкции и условиям их безопасной эксплуатации.

Придание силы (удостоверению о годности к полетам). Действие, в результате которого Агентство «Узавиация» вместо выдачи собственного удостоверения о годности к полетам признает удостоверение, выданное любым другим государством, в качестве равноценного его собственному удостоверению.

Пункт дистанционного пилотирования (ПДП). Элемент дистанционно пилотируемой авиационной системы, включающий оборудование, используемое для пилотирования дистанционно пилотируемого воздушного судна.

Расчетная взлетная масса. Максимальная масса воздушного судна, которая при расчетах на прочность конструкции принимается за массу воздушного судна, предусматриваемую в начале разбега при взлете.

Регистрируемые данные о техническом обслуживании. Регистрируемые данные, которые содержат подробную информацию о выполненном техническом обслуживании воздушного судна, двигателя, воздушного винта или соответствующей части.

Ремонт. Восстановление летной годности воздушного судна, двигателя, воздушного винта или соответствующей части после их повреждения или износа согласно соответствующим нормам летной годности.

Руководство организации по техническому обслуживанию. Документ, одобренный руководителем организации по техническому обслуживанию и содержащий подробную информацию о структуре организации по техническому обслуживанию и обязанностях ее руководства, сфере выполняемых работ, производственной базе, процедурах технического обслуживания и системах обеспечения качества или инспекционных проверок.

Самолет. Воздушное судно тяжелее воздуха, приводимое в движение силовой установкой, подъемная сила которого в полете создается в основном за счет аэродинамических реакций на поверхностях, остающихся неподвижными в данных условиях полета.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Определения	Глава/Стр.	Ч-I/4

Свидетельство о техническом обслуживании. Документ, содержащий сведения, подтверждающие удовлетворительное выполнение указанных в нем работ по техническому обслуживанию согласно соответствующим нормам летной годности.

Сертификат типа. Документ, выданный для определения конструкции типа воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта и подтверждения того, что эта конструкция отвечает соответствующим нормам летной годности данного государства.

Соответствующие нормы летной годности. Всеобъемлющие и подробные нормы летной годности, установленные, принятые или признанные Договаривающимся государством для рассматриваемого класса воздушных судов, пунктов дистанционного пилотирования, двигателей или воздушных винтов.

Состояние потери линии управления и контроля C2. Состояние ДПАС, при котором в результате нарушения линии C2, превышающего время принятия решения о потере линии C2, отмечается ухудшение эксплуатационных характеристик линии C2 до такой степени, которая не позволяет внешнему пилоту активно управлять полетом безопасным и своевременным образом.

Спецификация линии управления и контроля C2. Минимальные характеристики, которые должны быть достигнуты оборудованием линии C2 в соответствии с применимыми нормами летной годности в отношении конструкции системы.

Техническое обслуживание. Проведение работ на воздушном судне, пункте дистанционного пилотирования, двигателе, воздушном винте или соответствующей части, необходимых для поддержания летной годности воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя, воздушного винта или соответствующей части, включая контрольно-восстановительные работы, проверки, замены, устранения дефектов, выполняемые как в отдельности, так и в сочетании, а также практическое осуществление модификации или ремонта.

Требуемое качество обслуживания (QoSR). Заявление эксплуатанта ДПАС, адресованное C2CSP, о требуемом QoS.

Примечание. QoSR может быть выражено в описательных терминах (критериях), перечисленных в порядке очередности с указанием предпочитаемого значения характеристик для каждого критерия. C2CSP затем преобразует эти значения в параметры и показатели, соответствующие данному обслуживанию.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-1/1

ЧАСТЬ II. ПРОЦЕДУРЫ СЕРТИФИКАЦИИ И ПОДДЕРЖАНИЯ ЛЕТНОЙ ГОДНОСТИ

Примечание. Хотя Конвенция о международной гражданской авиации возлагает на государство регистрации определенные функции, которые это государство уполномочено или обязано выполнять в зависимости от обстоятельств, Ассамблея одобрила резолюцию A23-13, согласно которой государство регистрации может оказаться не в состоянии выполнить соответствующим образом свои обязанности в тех случаях, когда воздушные суда, в частности воздушные суда без экипажа, арендуются, фрахтуются или обмениваются эксплуатантом другого государства, и согласно которой Конвенция в таких случаях может не определять соответствующим образом права и обязанности государства эксплуатанта до того момента, пока статья 83 bis Конвенции не вступит в силу. Таким образом, Совет настаивал на том, что, если в вышеупомянутых случаях государство регистрации сочтет невозможным надлежащим образом выполнять возложенные на него Конвенцией функции, оно передаст государству эксплуатанта, при условии его согласия, те функции государства регистрации, которые государство эксплуатанта может выполнять лучшим образом. Предполагалось, что до вступления в силу статьи 83 bis Конвенции вышеупомянутые действия будут предприниматься только в целях практического удобства и не будут противоречить ни положениям Чикагской конвенции, касающимся обязанностей государства регистрации, ни интересам какого-либо третьего государства. Однако, поскольку 20 июня 1997 года статья 83 bis вступила в силу, соглашения о передаче таких функций будут распространяться на Договаривающиеся государства, которые ратифицировали соответствующий Протокол (9318), после выполнения условий, предусмотренных статьей 83 bis.

1 СЕРТИФИКАЦИЯ ТИПА

1.1 Применимость

Правила настоящей главы применяются только к дистанционно пилотируемым воздушным судам, а также двигателям и воздушным винтам, если сертификация типа была произведена отдельно, заявка на сертификацию которых была представлена в Агентство «Узавиация» с 26 ноября 2026 года или после этой даты.

Примечание 1. Как правило, заявка на выдачу сертификата типа подается изготовителем, если дистанционно пилотируемое воздушное судно, пункт дистанционного пилотирования, двигатель или воздушный винт планируются для серийного производства).

Примечание 2. Требования настоящей части дополняют AR-UAS-001, касающиеся эксплуатации дистанционно пилотируемых авиационных систем.

1.2 Требования к конструированию, предусмотренные соответствующими нормами летной годности

1.2.1 Требования к конструированию, предусмотренные соответствующими нормами летной годности, которые используются Республикой Узбекистан для сертификации типа дистанционно пилотируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта или для любого изменения такой сертификации типа, являются таковыми, что их соблюдение будет гарантировать соблюдение требований настоящей части и, где это применимо, требований частей VI, VII, VIII, IX или X настоящих Правил.

1.2.2 Рекомендация. При установлении соответствующих норм летной годности следует применять основанный на оценке риска соразмерный подход.

1.2.3 Конструкция не обладает какими-либо особенностями или характеристиками, которые делают ее небезопасной в ожидаемых условиях эксплуатации.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-1/2

1.2.4 В том случае, когда вследствие особенностей конструкции конкретного дистанционно пилотируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта какие-либо требования к конструированию, предусмотренные соответствующими нормами летной годности, или требованиям частей VI, VII, VIII, IX или X становятся непригодными, Агентство «Узавиация» применяет соответствующие требования, которые будут обеспечивать по крайней мере эквивалентный уровень безопасности полетов.

1.2.5 В том случае, когда вследствие особенностей конструкции конкретного дистанционно пилотируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта какие-либо требования к конструированию, предусмотренные соответствующими нормами летной годности, или требованиям частей VI, VII, VIII, IX или X становятся недостаточными, вводятся дополнительные к ним требования, которые обеспечивают, по крайней мере, эквивалентный уровень безопасности.

Примечание. Агентство «Узавиация» опубликовала Руководство по дистанционно пилотируемым авиационным системам (ДПАС) (Doc 10019), содержащее соответствующий инструктивный материал.

1.2.6 В утвержденном в соответствии с требованиями частей VIII и IX настоящих Правил проекте дистанционно пилотируемого воздушного судна в бортовых системах пожаротушения или противопожарной защиты в туалетах, двигателях и вспомогательных силовых установках используются огнегасящие составы, не указанные в Монреальском протоколе по веществам, разрушающим озоновый слой (1987), в том виде, в котором он включен в 8-е издание Руководства по Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой (приложение А, группа II).

Примечание. Информация относительно огнегасящих составов содержится в Техническом примечании № 1 “Новые технические альтернативы галонам” Комитета ЮНЕП по техническим вариантам заменителей галонов и докладе ФАУ № DOT/FAA/AR-99-63 “Альтернативы использованию галонов в системах пожаротушения воздушных судов”.

1.3 Доказательство соблюдения соответствующих норм летной годности

1.3.1 Представляется утвержденный проект, включающий в себя такие чертежи, технические отчеты и документы, которые необходимы для определения конструкции дистанционно пилотируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта и демонстрации соблюдения требований к конструированию, предусмотренных соответствующими нормами летной годности.

1.3.2 ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО

1.3.3 Дистанционно пилотируемое воздушное судно, пункт дистанционного пилотирования, двигатель или воздушный винт подвергаются таким проверкам и наземным и летным испытаниям, который=е сочтены необходимыми для того, чтобы продемонстрировать соблюдение требований к конструированию, предусмотренных соответствующими нормами летной годности.

1.3.4 Помимо установления соответствия дистанционно пилотируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта требованиям к конструированию, предусмотренным соответствующими нормами летной годности, Агентство «Узавиация» предпринимает любые другие действия, которые они считают необходимыми для задержания утверждения проекта, если известно или предполагается, что воздушное судно, пункт дистанционного пилотирования, двигатель или воздушный винт обладают опасными особенностями, в отношении которых не обеспечивается специальная защита в соответствии с этими требованиями.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-1/3

1.3.5 Агентство «Узавиация», утверждающее конструкторскую документацию на модификацию, ремонт или заменяющую часть, осуществляет такое утверждение на основе достаточного доказательства того, что дистанционно пилотируемое воздушное судно, пункт дистанционного пилотирования, двигатель или воздушный винт соответствуют нормам летной годности, которые использовались для выдачи сертификата типа, изменениям к ним или более поздним требованиям, установленным государством.

Примечание 1. Хотя ремонт может быть выполнен в соответствии с перечнем требований, которые были выбраны для первоначальной сертификации типа дистанционно пилотируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта, и при этом может быть показано соблюдение этих требований, в отношении некоторых ремонтов может потребоваться показать их соответствие последним применяемым сертификационным требованиям. В таких случаях Агентство «Узавиация» осуществляет утверждение конструкторской документации на ремонт с учетом последнего перечня требований, касающихся данного типа дистанционно пилотируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта.

Примечание 2. Утверждение конструкторской документации на модификацию воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта удостоверяется путем выдачи измененного сертификата типа.

1.4 Выдача сертификата типа

1.4.1 Агентство «Узавиация», получив достаточное доказательство того, что тип дистанционно пилотируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта, если они сертифицируются отдельно, отвечают требованиям к конструированию, предусмотренным соответствующими нормами летной годности, выдает сертификат типа, который определяет конструкцию и удостоверяет факт утверждения проекта данного типа воздушного судна.

1.4.2 В том случае, когда другое Агентство «Узавиация», которая не является государством разработчика, выдает сертификат типа в отношении некоторого типа дистанционно пилотируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта, оно осуществляет это на основе достаточного доказательства того, что данный тип дистанционно пилотируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта отвечает требованиям к конструированию, предусмотренным соответствующими нормами летной годности.

1.4.3 Сертификация типа дистанционно пилотируемого воздушного судна предусматривает сертификацию пункта дистанционного пилотирования и линии С2, как определено в соответствующих частях.

1.5 Приостановление действия сертификата типа

1.5.1 Если Агентство «Узавиация» в соответствии со своими установленными процедурами принимает меры по приостановлению полностью или частично действия сертификата типа определенного типа дистанционно пилотируемого воздушного судна, двигателя или воздушного винта, оно незамедлительно:

- а) уведомляет Договаривающиеся государства о таком приостановлении действия; о периоде времени, если он известен, в течение которого такое приостановление действия будет в силе; о причине такого приостановления действия; а также о любых рекомендуемых мерах, которые необходимо принять, если характер такого приостановления действия затрагивает летную годность данного типа дистанционно пилотируемого воздушного судна, двигателя или воздушного винта;

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-1/4

- b) разрабатывает с государством-изготовителем, если оно не является государством разработчика, любые необходимые меры, касающиеся выполнения их соответствующих обязанностей в части летной годности согласно соглашению или договоренности, заключенных в соответствии с п. 2.4.5 настоящей части.

1.5.2 Если Агентство «Узавиация» выдало сертификат типа на тип дистанционно пилотируемого воздушного судна, двигателя или воздушного винта согласно п. 1.4.2 настоящей части на основе сертификата типа, выданного государством разработчика, незамедлительно уведомляет государство разработчика о приостановлении действия своего эквивалентного сертификата типа.

1.5.3 В течение периода приостановления действия, указанного в пп. 1.5.1 и 1.5.2, Агентство «Узавиация» продолжает выполнять свои налагаемые главой 4 настоящей части обязательства по поддержанию летной годности.

1.5.4 Агентство «Узавиация» на регулярной основе уведомляет Договаривающиеся государства и государство-изготовитель, если они не являются государством разработчика, о положении дел с приостановлением действия и восстановлением в действие приостановленного сертификата типа.

1.6 Аннулирование сертификата типа

1.6.1 Агентство «Узавиация» аннулирует сертификата типа, если организация, ответственная за разработку типа, отказывается от сертификата типа или прекращает свое существование, и в результате этого обязанности по поддержанию летной годности, предусмотренные в главе 4 настоящей части, более не могут выполняться в отношении находящегося в эксплуатации данного типа дистанционно пилотируемого воздушного судна. Упомянутые процедуры как минимум включают:

- a) уведомление всех Договаривающиеся государств о намерении аннулировать сертификат типа и о предлагаемом прекращении действия утверждения производства согласно разделу 2.4 настоящей части;
- b) консультации с государствами регистрации в отношении сбора, выявления и разработки дополнительных норм летной годности, которые сочтены необходимыми для поддержания летной годности потенциального "бесхозного" типа дистанционно пилотируемого воздушного судна.

1.6.2 За исключением причин, связанных непосредственно с безопасностью полетов данного типа дистанционно пилотируемого воздушного судна, Агентство «Узавиация» не аннулирует без надобности сертификат типа, не направив заблаговременного уведомления и рекомендаций государствам регистрации, которые будут нести окончательную ответственность за поддержание летной годности "бесхозных" дистанционно пилотируемых воздушных судов, занесенных в их гражданский реестр.

1.6.3 Агентство «Узавиация» уведомляет Договаривающиеся государства, включая государство-изготовитель, если оно не является государством разработчика, об аннулировании сертификата типа и о дате, с которой оно прекращает называться государством разработчика согласно настоящим Правилам.

1.7 Передача сертификата типа

1.7.1 Агентство «Узавиация» передает сертификата типа, которые обеспечивают постоянное соответствие утвержденной конструкции данного типа дистанционно пилотируемого воздушного судна, двигателя или воздушного винта надлежащим нормам летной годности:

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-1/5

- а) передача, в результате которой государство разработчика остается тем же самым;
- б) передача, в результате которой государством разработчика становится другое Договаривающееся государство.

1.7.2 Государство разработчика по завершении передачи выдает или повторно выдает свой сертификат типа в соответствии с п. 1.4.1 настоящей части.

1.7.3 В том случае, если государство-изготовитель воздушного судна, двигателя или воздушного винта не является государством разработчика, заключаются соглашение или договоренность в соответствии с пп. 2.4.5 и 4.2.3 настоящей части.

1.7.4 Государство разработчика уведомляет о передаче Республике Узбекистан и организацию, ответственную за конструкцию типа, в целях выполнения требований о предоставлении информации о поддержании летной годности согласно главе 4 настоящей части.

Примечание. *Инструктивный материал, касающийся порядка передачи сертификата типа, содержится в документе GM-GEN-054.*

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-2/1

2 ПРОИЗВОДСТВО

2.1 Применимость

Требования настоящей главы применяются к производству дистанционно пилотируемых воздушных судов, пунктов дистанционного пилотирования, двигателей, воздушных винтов и их соответствующих частей.

2.2 Производство воздушных судов, двигателей и воздушных винтов

Агентство «Узавиация» обеспечивает при выпуске из производства годность к полетам каждого дистанционно пилотируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта, в том числе их соответствующих частей, изготавливаемых субподрядчиками и/или поставщиками.

2.3 Производство частей воздушного судна

Договаривающееся государство, принимая на себя ответственность за производство частей дистанционно пилотируемого воздушного судна, изготавливаемых на основании утверждения конструкторской документации, упомянутого в п. 1.3.2 настоящей части, обеспечивает пригодность для выполнения полетов этих частей воздушного судна.

2.4 Утверждение производства

2.4.1 При утверждении производства дистанционно пилотируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя, воздушного винта или их соответствующей части, Договаривающееся государство, обладающее юрисдикцией в отношении организации, ответственной за производство:

- изучает подтверждающие данные и проводит инспекцию производственных мощностей и процессов, с тем чтобы определить соблюдение организацией-изготовителем соответствующих требований к производству;
- добывается от организации-изготовителя введения и обеспечения функционирования системы качества или системы инспекционного контроля производства, с тем чтобы гарантировать при выпуске из производства пригодность для выполнения полетов каждого экземпляра воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя, воздушного винта или его составной их соответствующей части, изготавливаемых данной организацией, либо субподрядчиками и/или поставщиками.

Примечание 1. Для упрощения надзора за производством утверждается организация-изготовитель.

Примечание 2. В тех случаях, когда государство-изготовитель не является одновременно Договаривающимся государством, в котором производятся соответствующие части, могут достигаться приемлемые для обоих государств соглашение или договоренность, определяющие полномочия государства-изготовителя в области надзора за деятельностью организаций, изготавливающих соответствующие части.

2.4.2 ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО

2.4.3 Организация-изготовитель в отношении каждого изготавливаемого ею дистанционно пилотируемого воздушного судна, двигателя, воздушного винта или их соответствующей части является держателем сертификата или иного утверждения проекта в соответствии с п. 1.3 настоящей части либо имеет право доступа к утвержденной для целей производства конструкторской документации в рамках соглашения или договоренности.

2.4.4 Обеспечивается сохранность таких документов, которые позволяют установить

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-2/2

происхождение каждого дистанционно пилотируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя, воздушного винта и их соответствующей части и их тождественность с утвержденной конструкторской и производственной документацией.

Примечание. Происхождение дистанционно пилотируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя, воздушного винта и их соответствующей части определяется сведениями об изготовителе, дате изготовления, серийном номере или иной информацией, с помощью которой можно установить историю их производства.

2.4.5 В тех случаях, когда государство-изготовитель не является государством разработчика, заключаются приемлемые для обоих государств соглашение или договоренность с целью:

- а) гарантировать наличие у организации-изготовителя права доступа к утвержденным для изготовления проектным данным;
- б) определить ответственность каждого государства в отношении проектирования, изготовления и поддержания летной годности дистанционно пилотируемых воздушных судов, пунктов дистанционного пилотирования, двигателей или воздушных винтов во время действия соглашения или договоренности, включая период, когда государство разработчика принимает меры по приостановлению полностью или частично действия сертификата типа данного типа воздушного судна;
- с) прекратить действие утверждения производства согласно настоящей части, когда государство разработчика аннулирует сертификат типа, соответствующий данному типу воздушного судна.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-3/1

3 СЕРТИФИКАТ ЛЕТНОЙ ГОДНОСТИ

Примечание. Используемый в настоящих Правилах "сертификат летной годности" означает удостоверение о годности к полетам, упоминаемое в статье 31 Конвенции.

3.1 Применимость

Правила настоящей главы применяются ко всем воздушным судам, за исключением государственных и экспериментальных воздушных судов, дельтапланов, парапланов, парашютов, беспилотных неуправляемых аэростатов, а также шары-пилотов, используемые в метеорологических целях.

3.2 Соответствие критериям, выдача и поддержание действительности сертификата летной годности

3.2.1 Сертификат летной годности выдается Агентством «Узавиация» на основе удовлетворительного доказательства того, что это воздушное судно отвечает требованиям к конструированию, предусмотренным соответствующими нормами летной годности.

3.2.2 Сертификат летной годности, выданный дистанционно пилотируемому воздушному судну, содержит информацию, подтверждающую статус пригодности к выполнению полетов дистанционно пилотируемой авиационной системы (ДПАС), как системы в целом, в целях обеспечения гарантий в том, что она соответствует конструкции типа и находится в состоянии, обеспечивающем безопасную эксплуатацию.

3.2.2¹ Агентство «Узавиация» выдает или придает силу сертификату летной годности, на признание которого оно рассчитывает в соответствии со статьей 33 Конвенции о международной гражданской авиации, когда оно имеет достаточные доказательства соответствия воздушного судна применимым требованиям настоящих Правил, обеспечив соблюдение соответствующих норм летной годности.

Примечание. Агентство «Узавиация» выдает "специальный сертификат летной годности" для указания того, что данное воздушное судно не отвечает требованиям настоящих Правил. Такой документ, хотя и не является действительным документом для целей выполнения международных полетов, обеспечивает условия и ограничения, которые могут потребоваться другим государствам для целей выдачи разрешений на выполнение полетов в пределах их юрисдикции или пролетов территории под их юрисдикцией.

3.2.3 Сертификат летной годности возобновляется в соответствии с Положением о порядке выдачи сертификата летной годности гражданского воздушного судна (GM-AIR-003) при условии сохранения летной годности воздушного судна путем проведения ежегодных проверок. Положение о порядке выдачи сертификата летной годности гражданского воздушного судна (GM-AIR-003) не распространяются на государственные и экспериментальные воздушные суда, дельтапланы, парапланы, парашюты, беспилотные неуправляемые аэростаты, беспилотные летательные аппараты, а также шары-пилоты, используемые в метеорологических целях.

3.2.4 Когда воздушное судно, имеющее действительный сертификат летной годности, выданный Агентством «Узавиация», вносится в реестр другого государства, то новое государство регистрации, выдавая свой сертификат летной годности, может в целом или частично считать предыдущий сертификат летной годности достаточным доказательством соответствия воздушного судна применимым требованиям настоящих правил вследствие его соответствия соответствующим нормам летной годности.

Примечание. Агентство «Узавиация» содействуют переводу воздушного судна в реестр другого государства путем выдачи "экспортного сертификата летной годности". Такой документ, хотя и не являющийся действительным для цели выполнения полетов,

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-3/2

служит подтверждением экспортирующим государствам положительных результатов последней проверки состояния летной годности воздушного судна. Инструктивный материал, касающийся выдачи сертификата летной годности, содержится в Положении о порядке выдачи сертификата летной годности (GM-AIR-003).

3.2.5 Агентство «Узавиация» признает действительным сертификат летной годности, выданный Авиационной администрацией иностранного государства на гражданские воздушные суда, эксплуатируемые заявителем, при условии, что требования, в соответствии с которыми выдан такой сертификат, соответствуют стандартам Международной организации гражданской авиации (ИКАО). Срок действия документа о признании не превышает срока действия сертификата летной годности, признаваемого действительным. Государство регистрации обеспечивает определение сохранения летной годности воздушного судна в соответствии с п. 3.2.3.

3.3 Стандартная форма сертификата летной годности

3.3.1 Сертификат Летной годности всех воздушных судов, за исключением дистанционно пилотируемых воздушных судов (ДПВС), содержит информацию, указанную в Приложении №2 к Положению о порядке выдачи сертификата летной годности (GM-AIR-003), и он в целом соответствует этой форме.

3.3.1.1 Сертификат летной годности всех ДПВС содержит информацию, указываемую на рис. 2, и он в целом соответствует этой форме.

3.3.2 Если сертификаты летной годности выпускаются не на английском языке, они включают перевод на английский язык.

Примечание. Согласно статье 29 Конвенции о международной гражданской авиации сертификат летной годности должен иметься на борту каждого воздушного судна, занятого в международной аэронавигации.

3.4 Ограничения, устанавливаемые для воздушного судна, и информация

К каждому воздушному судну прилагается руководство по летной эксплуатации, таблицы, схемы или другие документы, содержащие утвержденные ограничения, в пределах которых это воздушное судно считается годным к полетам, как это определено соответствующими требованиями к летной годности. При этом предоставляются также дополнительные инструкции и информация, необходимые для обеспечения его безопасной эксплуатации.

Примечание. Информация, необходимая для безопасной эксплуатации ДПВС, включает данные, применимые к пунктам дистанционного пилотирования (ПДП) и линии управления и контроля С2.

3.5 Временная утрата летной годности

Неспособность сохранить годность воздушного судна к полетам, которая определяется соответствующими требованиями к летной годности, приводит к тому, что воздушное судно становится непригодным к эксплуатации, пока не будет вновь восстановлена его годность к полетам.

Примечание. К дистанционно пилотируемым воздушным судам, летная годности которых подлежит восстановлению, относятся ПДП, с которых осуществляется управление ДПВС, необходимая(ые) линия(и) управления и контроля С2 или любые другие компоненты, определенные соответствующими нормами летной годности.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-3/3

3.6 Повреждение воздушного судна

3.6.1 В случае повреждения воздушного судна Агентство «Узавиация» решает, является ли это повреждение таким, что судно утратило годность к полетам, определяемую соответствующими нормами летной годности.

3.6.2 Если повреждение произошло или было обнаружено, когда воздушное судно находилось на территории другого Договаривающегося государства, то полномочные органы этого государства имеют право воспрепятствовать данному воздушному судну продолжать полет при условии немедленного уведомления об этом Агентство «Узавиация» и направления ему всех необходимых подробных сведений для принятия решения, указанного в п. 3.6.1.

3.6.3 Если Агентство «Узавиация» считает, что нанесенное воздушному судну повреждение сделало его непригодным к полетам, то Агентство «Узавиация» запрещает возобновление полетов данного воздушного судна, пока не будет восстановлена его летная годность. Однако в исключительных случаях Агентство «Узавиация» может, установив особые ограничения, разрешить этому воздушному судну выполнить некоммерческий рейс для перелета до аэродрома, на котором будет восстановлена его летная годность. При установлении особых ограничений Агентство «Узавиация» учитывает все ограничения, предложенные Договаривающимся государством, которое первоначально в соответствии с п. 3.6.2 запретило воздушному судну продолжать его полет. Это Договаривающееся государство разрешает выполнение такого полета или полетов с соблюдением установленных ограничений.

3.6.4 Если Агентство «Узавиация» считает, что нанесенное воздушному судну повреждение не делает его непригодным к полетам, этому воздушному судну разрешается продолжать полет.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-3/0

Рис. 1 Зарезервировано

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-3/1

*	<i>Государство регистрации Полномочный орган, выдавший сертификат</i>		*
СЕРТИФИКАТ ЛЕТНОЙ ГОДНОСТИ ДПВС			
1. Национальные и регистрационные знаки 	2. Изготовитель и обозначение дистанционно пилотируемого воздушного судна (ДПВС) изготовителем** 	3. Серийный номер дистанционно пилотируемого воздушного судна 	
4. Тип(ы) и/или модель (модели) пункта дистанционного пилотирования (ПДП) 		5. Линия(и) для ДПВС (линия(и) C2)*** 	
6. Категории и/или применение****			
7. Настоящий сертификат летной годности выдан в соответствии с Конвенцией о международной гражданской авиации от 7 декабря 1944 года и †..... и относится к вышеупомянутому дистанционно пилотируемому воздушному судну, которое считается пригодным к полетам при условии, что его техническое обслуживание и эксплуатация соответствуют вышеуказанному и установленным эксплуатационным ограничениям. Дата выдачи Подпись † Приводится ссылка на соответствующие нормы летной годности.			
8. *****			

* Для использования государством регистрации.

** Обозначение дистанционно пилотируемого воздушного судна (ДПВС) изготовителем должно содержать тип и ДПВС.

*** В этом месте следует указывать обозначение линии(й) управления и контроля C2, разрешенной(ых) для управления и контроля ДПВС, отвечающей(их) сертификационным требованиям и эксплуатируемой(ых) в соответствии с установленными эксплуатационными ограничениями.

**** Это место обычно используется для указания сертификационного базиса, т. е. сертификационных требований, которым соответствует конкретное ДПВС, и/или разрешенной эксплуатационной категории полетов воздушного судна, например коммерческие воздушные перевозки, авиационные спецработы или частные полеты.

***** Это место предназначено или для периодического утверждения действительности сертификата (с указанием даты окончания срока действия), или для подтверждения того, что ДПВС находится под систематическим непрерывным контролем.

Рис. 2

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-4/1

4 ПОДДЕРЖАНИЕ ЛЕТНОЙ ГОДНОСТИ

4.1 Применимость

Правила настоящей главы применяются ко всем воздушным судам, пунктам дистанционного пилотирования, двигателям, воздушным винтам и их соответствующим частям.

4.2 Обязанности Договаривающихся государств, касающиеся поддержания летной годности

Примечание 1. Инструктивный материал в отношении требований к поддержанию летной годности содержится в Руководстве по летной годности (GM-GEN-054).

Примечание 2. Инструктивный материал в отношении требований к поддержанию летной годности дистанционно пилотируемых авиационных систем (ДПАС) содержится в Руководстве по дистанционно пилотируемым авиационным системам (ДПАС) (Doc 10019).

4.2.1 Государство разработчика

4.2.1.1 Государство разработчика воздушного судна:

а) передает каждому, которое согласно п. 4.2.4.1 а) уведомило государство разработчика о том, что оно занесло данное воздушное судно в свой реестр, и любому другому государству по его просьбе любые общеприменимые сведения, которые оно считает необходимыми для поддержания летной годности воздушного судна, включая пункты дистанционного пилотирования, двигатели и воздушные винты в соответствующих случаях, и для обеспечения безопасной эксплуатации воздушного судна (в дальнейшем именуемые обязательной информацией о поддержании летной годности).

Примечание 1. Выражение "обязательная информация о сохранении летной годности" подразумевает включение обязательных требований в отношении модификации, замены частей или проверки воздушного судна и внесения поправок в эксплуатационные ограничения и правила. Среди такой информации имеется информация, которая выпускается государствами в виде директив по летной годности.

Примечание 2. Циркуляр 95 "Сохранение летной годности воздушных судов, находящихся в эксплуатации" содержит необходимую информацию для оказания Договаривающимся государствам помощи в установлении контактов с компетентными органами других государств в целях сохранения летной годности воздушных судов, находящихся в эксплуатации.

Примечание 3. Если государство разработчика воздушного судна убеждается в том, что обязательная информация о поддержании летной годности, ранее выпущенная государством разработчика двигателя или воздушного винта согласно п. 4.2.1.2, полностью охватывает вопрос поддержания летной годности, то государству разработчика воздушного судна не нужно повторно передавать эту информацию государствам, которые уже были информированы.

б) в отношении самолетов и вертолетов с максимальной сертифицированной взлетной массой соответственно более 5700 и 3175 кг обеспечивает наличие системы:

- i) получения информации, представляемой в соответствии с п. 4.2.4.1 г);
- ii) принятия решений о необходимости и сроках мероприятий в отношении летной годности;
- iii) разработки необходимых мероприятий в отношении летной годности;
- iv) распространения о них информации, включая сведения, предусмотриваемые в п. 4.2.1.1 а);

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-4/2

- с) в отношении самолетов с максимальной сертифицированной взлетной массой более 5700 кг обеспечивает наличие программы сохранения целостности конструкции для обеспечения летной годности самолета. Эта программа включает конкретную информацию о предотвращении коррозии и ее устранении.
- д) в отношении дистанционно пилотируемых самолетов и дистанционно пилотируемых вертолетов обеспечивает наличие системы:
- получения информации, представляемой в соответствии с п. 4.2.4.1 g);
 - принятия решений о необходимости и сроках мероприятий в отношении летной годности;
 - разработки необходимых мероприятий в отношении летной годности;
 - распространения о них информации, включая сведения, предусматриваемые в п. 4.2.1.1 a);
- е) в отношении дистанционно пилотируемых самолетов и дистанционно пилотируемых вертолетов обеспечивает наличие программы поддержания целостности конструкции, учитывающей ее массу и эксплуатационную категорию, для обеспечения летной годности дистанционно пилотируемого самолета или дистанционно пилотируемого вертолета. В соответствующих случаях эта программа содержит конкретную информацию о предотвращении коррозии и ее устранении.

4.2.1.2 Государство разработчика пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта, которое не является государством разработчика воздушного судна:

- а) передает по запросу любую информацию о поддержании летной годности государству разработчика воздушного судна и любому другому Договаривающемуся государству.

Примечание. В то время как общую ответственность за передачу обязательной информации о поддержании летной годности несет государство разработчика воздушного судна, признается, что некоторые государства разработчика пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта передают обязательную информацию о поддержании летной годности непосредственно государствам регистрации и другим Договаривающимся государствам. Преимущество такой практики состоит в ускоренной передаче обязательной информации о поддержании летной годности и обработке такой информации в обычном порядке согласно п. 4.2.4.1 d). Однако в том случае, если государство разработчика воздушного судна впоследствии передает обязательную информацию о поддержании летной годности в дополнение к такой информации государства разработчика пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта, то обязательная информация о поддержании летной годности, исходящая от государства разработчика воздушного судна, должна обладать приоритетом в случае несоответствия информации.

- б) в отношении двигателей и воздушных винтов, установленных на дистанционно пилотируемых самолетах, дистанционно пилотируемых вертолетах, самолетах с максимальной сертифицированной взлетной массой более 5700 кг, вертолетах с максимальной сертифицированной взлетной массой более 3175 кг, и пунктов дистанционного пилотирования, сопряженных с дистанционно пилотируемыми самолетами и дистанционно пилотируемыми вертолетами, обеспечивает наличие системы для:
- получения информации, представляемой в соответствии с п. 4.2.4.1 g);
 - принятия решений о необходимости и сроках мероприятий в части летной годности;

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-4/3

iii) разработки необходимых мероприятий в отношении летной годности.

4.2.1.3 В тех случаях, когда государство разработчика модификации не является государством разработчика модифицируемого воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта, государство разработчика модификации передает обязательную информацию о поддержании летной годности всем государствам, имеющим модифицированные воздушные суда в своих реестрах.

4.2.1.4 В тех случаях, когда для данного воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта, государство-изготовитель не является государством разработчика, государство разработчика обеспечивает наличие соглашения, приемлемого для обоих государств, предусматривающего сотрудничество организации-изготовителя с организацией, ответственной за конструкцию типа, в оценке информации о конструкции, изготовлении и эксплуатации воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта.

Примечание. Инструктивный материал по интерпретации термина "организация, ответственная за конструкцию типа", содержится в документе GM-GEN-054.

4.2.1.5 Государство разработчика обеспечивает, чтобы конфиденциальная информация об авиационной безопасности не передавалась вместе с обязательной информацией о поддержании летной годности.

4.2.1.6 Государство разработчика обеспечивает, чтобы конфиденциальная информация об авиационной безопасности передавалась по защищенным каналам соответствующему полномочному органу государств регистрации в соответствии с Приложением 17 "Авиационная безопасность. Защита международной гражданской авиации от актов незаконного вмешательства".

Примечание. Инструктивный материал, касающийся защищенной передачи конфиденциальной информации об авиационной безопасности, содержится в документе GM-GEN-054.

4.2.2 Государство разработчика модификации

4.2.2.1 Если государство разработчика модификации является тем же, что и государство разработчика воздушного судна, двигателя или воздушного винта, то это государство следует инструкциям, приведенным в п. 4.2.1.

4.2.2.2 Если государство разработчика модификации не является государством разработчика воздушного судна, двигателя или воздушного винта, то государство разработчика модификации:

- a) имеет систему для предоставления каждому Договаривающемуся государству любой обязательной информации о поддержании летной годности, связанной с модификацией или ремонтом;
- b) обеспечивает, чтобы при модификации или ремонте самолетов, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг, и вертолетов, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 3175 кг, имелась система для:
 - i) получения информации, представляемой в соответствии с п. 4.2.4.1 g);
 - ii) принятия решений о необходимости мер по поддержанию летной годности;
 - iii) разработки необходимых мер по поддержанию летной годности;
 - iv) публикации информации об этих действиях, включая информацию, требуемую согласно п. 4.2.2.2 a);

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-4/4

- с) обеспечивает передачу соответствующему государству разработчика всей обязательной информации о поддержании летной годности, которую оно подготовило в качестве государства разработчика модификации в отношении этого воздушного судна, двигателя или воздушного винта.

4.2.2.3 Если государство разработчика модификации не является государством, обладающим юрисдикцией в отношении организации, ответственной за производство модификации или изготовление запасных частей, то государство разработчика модификации обеспечивает наличие приемлемого для обоих государств соглашения, предусматривающего сотрудничество организации-изготовителя с организацией, ответственной за разработку модификации или ремонт, при проведении оценки полученной информации об опыте эксплуатации воздушного судна.

4.2.3 Государство-изготовитель

Государство-изготовитель в том случае, когда оно не является государством разработчика, обеспечивает достижение между обоими государствами соответствующего соглашения, предусматривающего сотрудничество организации-изготовителя с организацией, ответственной за конструкцию типа, в оценке информации о конструкции, изготовлении и эксплуатации воздушного судна, пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта.

4.2.4 ГОСУДАРСТВО РЕГИСТРАЦИИ

4.2.4.1 Государство регистрации

- а) в том случае, когда оно впервые заносит в свой реестр воздушное судно определенного типа, государством разработчика которого оно не является, и выдает сертификат летной годности или придает этому сертификату силу в соответствии с положениями п. 3.2 настоящей части, обеспечивает уведомление государства разработчика о том, что оно занесло указанное воздушное судно в свой реестр;
- б) определяет сохранение летной годности воздушного судна согласно действующим соответствующим требованиям к летной годности применительно к данному воздушному судну;
- с) разрабатывает или принимает требования, обеспечивающие поддержание летной годности воздушного судна в течение его срока службы, включая требования к обеспечению того, что воздушное судно:
 - i) по-прежнему отвечает соответствующим нормам летной годности после модификации, ремонта или установки заменяющей части и
 - ii) поддерживается в пригодном для выполнения полетов состоянии с соблюдением требований к техническому обслуживанию, изложенных в AR-OPS-001 "Эксплуатация воздушных судов" и, когда они применимы, частях VI, VII, VIII, IX и X настоящих Правил;
- д) по получении от государства разработчика обязательной информации о сохранении летной годности непосредственно одобряет обязательную информацию или оценивает полученную информацию и предпринимает соответствующие действия;
- е) обеспечивает передачу соответствующему государству разработчика всей обязательной информации о поддержании летной годности, подготовленной им как государством регистрации в отношении данного воздушного судна;

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-4/5

- f) обеспечивает наличие системы, в рамках которой информация об отказах, неисправностях, дефектах и других происшествиях, которые оказывают или могут оказывать отрицательное воздействие на поддержание летной годности самолетов и вертолетов, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает соответственно 5700 и 3175 кг, дистанционно пилотируемых самолетов и дистанционно пилотируемых вертолетов, передается организации, ответственной за конструкцию типа этого воздушного судна. Во всех случаях, когда такая информация относится к пункту дистанционного пилотирования, двигателю или воздушному винту, она направляется как в организацию, ответственную за конструкцию типа пункта дистанционного пилотирования, двигателя или воздушного винта, так и в организацию, ответственную за конструкцию типа воздушного судна. В тех случаях, когда связанные с обеспечением безопасности полетов аспекты поддержания летной годности касаются модификации, государство регистрации обеспечивает наличие системы передачи вышеуказанной информации организации, ответственной за проект модификации.

4.2.4.2 В случае утверждения организации по техническому обслуживанию или признания утверждения организации по техническом обслуживанию, выданного другим Договаривающимся государствам, государство регистрации обеспечивает соблюдение требований главы 6 настоящей части.

Примечание. В главе 6 содержатся требования в отношении признания утверждения организации по техническому обслуживанию, выданного другим государством.

4.2.4.3 Государство регистрации обеспечивает, чтобы конфиденциальная информация об авиационной безопасности не передавалась вместе с обязательной информацией о поддержании летной годности.

4.2.4.4 Государство регистрации обеспечивает, чтобы конфиденциальная информация об авиационной безопасности передавалась по защищенным каналам соответствующему полномочному органу государства разработчика в соответствии с Приложением 17.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся передачи конфиденциальной информации об авиационной безопасности, содержится в документе GM-GEN-054.

4.2.5 Все Договаривающиеся государства:

В отношении самолетов и вертолетов с максимальной сертифицированной взлетной массой соответственно более 5700 и 3175 кг, а также дистанционно пилотируемых авиационных систем каждое Договаривающееся государство устанавливает тип информации, которая должна сообщаться его полномочному органу по летной годности эксплуатантами, организациями, ответственными за конструкцию типа, и организациями по техническому обслуживанию. Устанавливаются также процедуры передачи такой информации.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-5/1

5 УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

Примечание. Положения, касающиеся управления безопасностью полетов для организаций, ответственных за конструкцию типа или изготовление воздушных судов, пунктов дистанционного пилотирования, а также для утвержденных организаций по техническому обслуживанию, содержатся в AR-SMS-001. Дополнительный инструктивный материал содержится в *Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП) (GM-GEN-010)* и в *Руководстве по дистанционно пилотируемым авиационным системам (ДПАС) (Doc 10019)*.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
		Глава/Стр.	Ч-II-6/1

6 ПОРЯДОК ВЫДАЧИ СЕРТИФИКАТА ОРГАНИЗАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

6.1 Применимость

Правила настоящей главы определяют порядок выдачи сертификата организациям, выполняющих техническое обслуживание воздушных судов, двигателей, воздушных винтов и соответствующих частей.

6.2 Порядок выдачи сертификата организации по техническому обслуживанию

Примечание. Правила настоящего раздела не препятствуют организации по техническому обслуживанию выполнять техническое обслуживание воздушного судна, которое не относится к сфере ответственности Агентства «Узавиация», выдавшего сертификат организации по техническому обслуживанию, включая воздушные суда, не зарегистрированные в Агентстве «Узавиация». Дополнительная информация приведена в Руководстве по летной годности (GM-GEN-054).

6.2.1 Агентство «Узавиация» установило надлежащие требования в отношении порядка выдачи сертификата организации по техническому обслуживанию в соответствии с Правилами настоящей главы.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся порядка выдачи сертификата организации по техническому обслуживанию, содержится в Положении о порядке выдачи Сертификата организации по техническому обслуживанию воздушных судов (GM-AIR-004).

6.2.2 Выдача Агентством «Узавиация» сертификата организации по техническому обслуживанию, зависит от демонстрации заявителем соблюдения соответствующих Правил настоящей главы путем выполнения надлежащих требований, установленных в соответствии с п. 6.2.1, и соответствующих положений о таких организациях, содержащихся в AR-SMS-001.

6.2.3 В сертификате организации по техническому обслуживанию содержится следующая информация:

- выдавший уполномоченный орган и фамилия, должность и подпись лица, выдавшего сертификат;
- название и официальный адрес организации по техническому обслуживанию;
- учетный номер документа об утверждении организации по техническому обслуживанию;
- последняя дата выдачи;
- дата истечения срока действия;
- объем утверждаемых работ применительно к воздушному судну, компоненту и/или специальному техническому обслуживанию с указанием типа воздушных судов и компонентов, в отношении которых выдается сертификат указывается в перечни утвержденной области деятельности;
- местонахождение производственной базы технического обслуживания указывается в перечни утвержденной области деятельности.

Примечание. Инструктивный материал по содержанию сертификата организации по техническому обслуживанию содержится в Положении о порядке выдачи Сертификата организации по техническому обслуживанию воздушных судов (GM-AIR-004).

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности	Глава/Стр.	Ч-II-6/2

6.2.3.1 Сертификат организации по техническому обслуживанию содержит дату первоначальной выдачи, так как она отличается от последней даты выдачи.

6.2.4 Продление срока действия сертификата организации по техническому обслуживанию зависит от выполнения организацией соответствующих требований пп. 6.2.1 и 6.2.2.

6.2.5 Организация по техническому обслуживанию направляет уведомление Агентству «Узавиация» о любых изменениях в объеме работ организации, местонахождении или персонале, назначаемом в соответствии с Положением о порядке выдачи Сертификата организации по техническому обслуживанию воздушных судов (GM-AIR-004).

6.2.6 Агентство «Узавиация» может признать сертификат организации по техническому обслуживанию, выданный другим государством, порядок признания сертификата организации по техническому обслуживанию и последующих внесения изменений в него установлен в Инструкции о порядке признания зарубежных сертификатов. В случае признания сертификата организации по техническому обслуживанию Агентство «Узавиация», налаживает надлежащий контакт с государством, первоначально выдавшим сертификат организации по техническому обслуживанию.

6.3 Руководство организации по техническому обслуживанию

6.3.1 Организация по техническому обслуживанию обеспечивает наличие руководства организации по техническому обслуживанию, которое используется в качестве инструктивного документа персоналом, занимающимся техническим обслуживанием, и может выпускаться отдельными частями, содержащими следующую информацию:

- a) общее описание объема работ, разрешенных сертификатом организации по техническому обслуживанию;
- b) описание используемых организацией процедур и системы качества или инспекционных проверок в соответствии с разделом 6.4;
- c) общее описание производственной базы организации;
- d) фамилии и обязанности лица или лиц, предусмотренных в пп. 6.6.1 и 6.6.2;
- e) описание процедур, используемых для установления компетентности персонала по техническому обслуживанию, исходя из требований п. 6.6.4;
- f) описание используемого метода регистрации и хранения данных о техническом обслуживании, предусмотренных разделом 6.7;
- g) описание процедур подготовки свидетельства о техническом обслуживании и условий, в соответствии с которыми такое свидетельство должно подписываться;
- h) сведения о персонале, который уполномочен подписывать свидетельство о техническом обслуживании, и сфере его полномочий;
- i) описание, когда это применимо, работ, выполняемых на основе подряда;
- j) описание, когда это применимо, дополнительных правил соблюдения процедур и требований эксплуатанта, связанных с техническим обслуживанием;
- k) описание процедур выполнения требований к представлению информации, предусмотренных пп. 4.2.4.1 f) и 4.2.5 настоящей части;
- l) описание процедуры получения, оценки, изменения и рассылки в рамках организации по техническому обслуживанию всех необходимых данных о летной годности от организации, ответственной за конструкцию типа;

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
		Глава/Стр.	Ч-II-6/3
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности		

м) описание процедур внесения изменений, затрагивающих утверждение организации по техническому обслуживанию.

6.3.2 Организация по техническому обслуживанию обеспечивает внесение необходимых изменений в руководство по техническому обслуживанию для поддержания актуальности содержащейся в нем информации.

6.3.3 Организация по техническому обслуживанию оперативно направляет экземпляры всех поправок к руководству по техническому обслуживанию всем организациям или лицам, которым было предоставлено руководство.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся содержания руководства по процедурам организации по техническому обслуживанию, содержится в Положении о порядке выдачи Сертификата организации по техническому обслуживанию воздушных судов (GM-AIR-004).

6.4 Процедуры технического обслуживания и система обеспечения качества

6.4.1 Организация по техническому обслуживанию устанавливает процедуры, приемлемые для, Агентства «Узавиация», утверждающего такую организацию, которые обеспечивают применение надлежащей практики проведения технического обслуживания, а также выполнение всех соответствующих требований, предписанных в пп. 6.2.1 и 6.2.2.

6.4.2 Организация по техническому обслуживанию обеспечивает выполнение требований п. 6.4.1 путем введения либо независимой системы обеспечения качества для контроля соблюдения и адекватности упомянутых процедур, либо системы инспекционных проверок, гарантирующих надлежащее выполнение всех работ по техническому обслуживанию.

6.5 Производственная база

6.5.1 Организация по техническому обслуживанию обеспечивает соответствующую производственную базу и рабочие условия для выполняемых задач.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся производственной базы организации по техническому обслуживанию, содержится в Положении о порядке выдачи Сертификата организации по техническому обслуживанию воздушных судов (GM-AIR-004).

6.5.2 Организация по техническому обслуживанию располагает необходимыми техническими данными, оборудованием, инструментом и материалами для выполнения утвержденных видов работ.

6.5.3 Организация по техническому обслуживанию создает условия хранения, обеспечивающие надлежащую защищенность и исключаящие снижение качества и повреждение хранимых изделий, таких как части, оборудование, инструменты и материалы

6.6 Персонал

6.6.1 Организация по техническому обслуживанию назначает ответственного руководителя, который, независимо от выполнения других функций, выступая от имени организации, несет окончательную ответственность.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся обязанностей ответственного лица, содержится в Положении о порядке выдачи Сертификата организации по техническому обслуживанию воздушных судов (GM-AIR-004) и в Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП) (GM-GEN-010).

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
		Глава/Стр.	Ч-II-6/4
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности		

6.6.2 Ответственный руководитель организации по техническому обслуживанию назначает лицо или группу лиц, в обязанности которых входит обеспечение соответствия организации по техническому обслуживанию требованиям пп. 6.2.1 и 6.2.2.

6.6.3 Организация по техническому обслуживанию нанимает необходимый персонал для планирования, выполнения работ, надзора, контроля и оформления свидетельств о техническом обслуживании.

6.6.4 Организация по техническому обслуживанию устанавливает компетентность персонала по техническому обслуживанию в соответствии с определенными процедурами и на уровне, приемлемом для, Агентства «Узавиация», утверждающего эту организацию.

6.6.5 Организация по техническому обслуживанию принимает меры к тому, чтобы весь персонал по техническому обслуживанию проходил первоначальную и последующую подготовку с учетом порученных задач и обязанностей. Программа подготовки, утвержденная организацией по техническому обслуживанию, предусматривает подготовку в целях овладения знаниями и навыками с учетом возможностей человека, включая координацию с другим персоналом по техническому обслуживанию и летными экипажами.

Примечание. Инструктивный материал по разработке программ подготовки в целях овладения знаниями и навыками с учетом возможностей человека содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (GM-GEN-013).

6.7 Регистрируемые данные

6.7.1 Организация по техническому обслуживанию хранит подробные регистрируемые данные о техническом обслуживании, которые свидетельствуют о выполнении всех требований при подписании свидетельства о техническом обслуживании.

6.7.2 Зарегистрированные данные, предусмотренные п. 6.7.1, хранятся в течение как минимум одного года после подписания свидетельства о техническом обслуживании.

6.7.3 Регистрация хранимых и передаваемых в соответствии с п. 6.7 данных ведется в том виде и формате, которые обеспечивают на постоянной основе их удобочитаемость, защищенность и целостность.

Примечание 1. По своему виду и формату эти данные могут представлять собой, например, записи на бумажной основе, на пленке, электронные записи или записи в любом сочетании указанных видов.

Примечание 2. Инструктивные указания относительно электронных регистрируемых данных о поддержании летной годности воздушных судов содержатся в документе GM-GEN-054.

6.8 Свидетельство о техническом обслуживании

6.8.1 Свидетельство о техническом обслуживании оформляется и подписывается в подтверждение того, что работы по техническому обслуживанию выполнены удовлетворительно и в соответствии с утвержденными данными и процедурами, предусмотренными руководством по процедурам организации по техническому обслуживанию.

6.8.2 Свидетельство о техническом обслуживании подписывается и включает следующее:

- а) основные сведения о выполненном техническом обслуживании, включая подробное описание использовавшихся данных;
- б) дату завершения такого технического обслуживания;
- в) название утвержденной организации по техническому обслуживанию;

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
		Глава/Стр.	Ч-II-6/5
	Процедуры Сертификации и Поддержания Летной Годности		

d) данные о лице или лицах, подписавших свидетельство.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
		Глава/Стр.	Ч-III-1/1
	Тяжелые самолеты		

ЧАСТЬ III. ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IV-1/1

ЧАСТЬ IV. ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ		Код №	AR-AIR-001
	Легкие самолеты		Глава/Стр.	Ч-V-1/1

ЧАСТЬ V. ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Двигатели	Глава/Стр.	Ч-VI-1/1

ЧАСТЬ VI. ДВИГАТЕЛИ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Применимость

1.1.1 За исключением случаев, оговоренных ниже, стандарты настоящей части применяются к двигателям всех типов, используемым в качестве основных двигательных установок в соответствии с требованиями частей VIII и IX. Правила настоящей части применимы к типу двигателя на момент подачи заявки на утверждение типа в Агентство «Узавиация».

Примечание. Нижеследующие Правила не содержат количественных требований, сравнимых с требованиями национальных норм летной годности. Согласно п. 1.2.1 части II эти Правила должны быть дополнены требованиями, разработанными, принятыми или признанными Договаривающимися государствами.

1.1.2 Уровень летной годности, определяемый соответствующими частями всеобъемлющих и подробных национальных норм для двигателей, указанных в п. 1.1.1, по крайней мере в основном эквивалентен уровню, предусматриваемому общими требованиями настоящей части.

1.2 Установка и сопряжение двигателя

1.2.1 Предоставляется вся необходимая информация для безопасного и правильного сопряжения двигателя с воздушным судном.

1.2.2 В инструкциях по установке конкретно указываются допущения, касающиеся условий, которые могут налагаться на двигатель после его фактической установки на воздушное судно.

1.3 Заявленные режимы работы, условия и ограничения

1.3.1 Заявляются режимы тяги или мощности и атмосферные условия, на основе которых они рассчитаны, а также все эксплуатационные условия и ограничения, которыми следует руководствоваться при эксплуатации двигателя.

1.3.2 В заданных п. 1.3.1 пределах двигатель создает необходимую тягу или мощность во всех заданных условиях полета с учетом влияния на окружающую среду и ее условий.

1.4 Поддержание летной годности: информация о техническом обслуживании

1.4.1 Общие положения

Обеспечивается информация, которая используется при разработке методов поддержания летной годности двигателя. Эта информация включает сведения, указанных в п. 1.4.2, 1.4.3 и 1.4.4.

1.4.2 ИНФОРМАЦИЯ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

Информация о техническом обслуживании включает описание двигателя и рекомендуемую технологию выполнения работ по техническому обслуживанию. Такая информация включает инструктивные указания по диагностике дефектов.

1.4.3 ИНФОРМАЦИЯ В ПРОГРАММЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Программа технического обслуживания содержит информацию о работах по техническому обслуживанию и рекомендуемой периодичности их проведения.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Двигатели	Глава/Стр.	Ч-VI-1/2

1.4.4 Информация Обязательные требования к техническому обслуживанию, устанавливаемые при утверждении типовой конструкции. Обязательные требования к техническому обслуживанию, которые установлены Агентством «Узавиация» в качестве условия утверждения типовой конструкции, указываются в качестве таковых и включаются в информацию о техническом обслуживании, упомянутую в п. 1.4.3.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Двигатели	Глава/Стр.	Ч-VI-2/1

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО

2.1 Эксплуатация

Двигатель проектируется и изготавливается таким образом, чтобы надежно работал в пределах эксплуатационных ограничений в ожидаемых условиях его эксплуатации, когда он установлен в соответствии с требованиями части VIII или IX настоящих Правил, если это необходимо, оборудован утвержденным для установки воздушным винтом.

2.2 Анализ отказов

Применительно к гозотурбинным двигателям проводится оценка отказобезопасности двигателя с целью подтверждения безопасной работы двигателя во всем диапазоне эксплуатационных условий. Подготавливается сводная информация всех предсказуемых отказах и сочетаниях отказов, которые приводят к опасным нарушениям работы двигателя. В том случае, когда первичный отказ единичных элементов (например, дисков) может привести к опасным последствиям для двигателя, обеспечивается соблюдение предписанных требований к целостности

2.3 Материалы и технология производства

При выборе материалов, технологий и процессов производства учитываются ожидаемые условия эксплуатации двигателя. Материалы, технология и процессы изготовления, используемые при производстве двигателя, обеспечивают предсказуемое и воспроизводимое поведение конструкции.

2.4 Целостность

Демонстрируется целостность двигателя во всем рабочем диапазоне и обеспечивается ее сохранение в течение срока эксплуатации. Циклические нагрузки, ухудшение окружающих условий и условий эксплуатации и вероятные последующие отказы узлов не приводят к ухудшению целостности двигателя ниже допустимых уровней. В этой связи публикуются все необходимые указания для обеспечения сохранения летной годности.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Двигатели	Глава/Стр.	Ч-VI-3/1

3 ИСПЫТАНИЯ

Двигатель данного типа удовлетворительно проходит такие испытания, какие необходимы для проверки действительности заявленных режимов работы, условий и ограничений, а также для гарантии удовлетворительной и надежной работы. Испытания включают, по крайней мере, следующее:

- a) *Калибровка мощности.* Проводятся испытания для установления характеристик мощности или тяги как нового двигателя, так и прошедшего испытания, указанные в пп. b) и c). По окончании всех предписанных испытаний отсутствует чрезмерное ухудшение мощности.
- b) *Работа двигателя.* Проводятся испытания для обеспечения гарантии того, что запуск, режим малого газа, приемистость, вибрация, заброс оборотов и другие характеристики являются удовлетворительными, а также чтобы продемонстрировать достаточный запас, позволяющий предотвратить детонацию, помпаж или другие опасные явления, которые могут возникать в двигателе рассматриваемого типа.
- c) *Выносливость.* Проводятся достаточно продолжительные испытания при таких режимах мощности, тяги, оборотах двигателя, температурах и других эксплуатационных условиях, которые необходимы для проверки надежности и долговечности двигателя. Эти испытания также охватывают работу в условиях, превышающих заявленные ограничения, но в той степени, в какой эти ограничения могут превышать при действительной эксплуатации.
- d) *Условия эксплуатации.* Проводятся испытания для обеспечения гарантии того, что характеристики двигателя являются удовлетворительными с учетом условий эксплуатации.

Примечание. Условия эксплуатации могут включать в себя столкновения с птицами, попадание в дождь и град, электромагнитные помехи и грозовые разряды.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Воздушные винты	Глава/Стр.	Ч-VII-1/1

ЧАСТЬ VII. ВОЗДУШНЫЕ ВИНТЫ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Применимость

1.1.1 Правила настоящей части применимы ко всем воздушным винтам в соответствии с требованиями частей VIII и IX. Правила настоящей части применимы к воздушному винту на момент подачи заявки на утверждение типа в Агентство «Узавиация».

Примечание. Нижеследующие Правила не содержат количественных требований, сравнимых с требованиями национальных норм летной годности. Согласно п. 1.2.1 части II эти Правила должны быть дополнены требованиями, разработанными, принятыми и признанными Договаривающимися государствами.

1.1.2 Уровень летной годности, определяемый соответствующими частями всеобъемлющих и подробных национальных норм для воздушных винтов, указанных в п. 1.1.1, по крайней мере в основном эквивалентен уровню, предусматриваемых общими требованиями настоящей части.

1.2 Заявленные режимы работы, условия и ограничения

Заявляются режимы мощности и все эксплуатационные условия и ограничения, которыми следует руководствоваться при эксплуатации воздушного винта.

1.3 Поддержание летной годности: информация о техническом обслуживании

1.3.1 Общие положения

Обеспечивается информация, которая используется при разработке методов поддержания летной годности воздушного винта. Эта информация включает сведения, указанные в п. 1.3.2, 1.3.3 и 1.3.4.

1.3.2 ИНФОРМАЦИЯ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

Информация о техническом обслуживании включает описание воздушного винта и рекомендуемую технологию выполнения работ по техническому обслуживанию. Такая информация включает инструктивные указания по диагностике дефектов.

1.3.3 ИНФОРМАЦИЯ В ПРОГРАММЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Программа технического обслуживания содержит информацию о работах по техническому обслуживанию и рекомендуемой периодичности их проведения.

1.3.4 ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, устанавливаемые при утверждении типовой конструкции

Обязательные требования к техническому обслуживанию, которые установлены Агентством «Узавиация» в качестве условия утверждения типовой конструкции, указываются в качестве таковых и включаются в информацию о техническом обслуживании, упомянутую в п. 1.3.3.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Воздушные винты	Глава/Стр.	Ч-VII-2/1

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО

2.1 Эксплуатация

Воздушный винт проектируется и изготавливается таким образом, чтобы надежно работал в пределах эксплуатационных ограничений в ожидаемых условиях его эксплуатации, когда он установлен в соответствии с требованиями части VIII или IX настоящих Правил, и обладал доказанной безопасностью.

2.2 Анализ отказов

Выполняется оценка отказобезопасности воздушного винта с целью подтверждения безопасной работы воздушного винта во всем диапазоне эксплуатационных условий. Подготавливается сводная информация о тех отказах, которые могут привести к опасным последствиям для воздушного винта. В том случае, когда первичный отказ единичных элементов (например, лопастей) может привести к опасным последствиям для воздушного винта, обеспечивается соблюдение предписанных требований к целостности.

2.3 Материалы и технология производства

При выборе материалов, технологий и процессов производства учитываются предполагаемые условия эксплуатации воздушного винта. Материалы, технология и процессы производства, используемые при изготовлении воздушного винта, обеспечивают предсказуемое и воспроизводимое поведение конструкции.

2.4 Управление шагом и индикация

2.4.1 Никакая потеря обычного управления шагом лопастей воздушного винта не приводит к опасному превышению допустимых оборотов в предполагаемых условиях эксплуатации.

2.4.2 Ни один отказ или нарушение нормальной работы системы управления воздушным винтом в обычных или аварийных условиях эксплуатации не приводят к самопроизвольному переходу лопастей воздушного винта в положение, при котором шаг винта в полете становится меньше допустимого. Последствия отказов структурных элементов можно не рассматривать, если вероятность такого отказа очень незначительна.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Воздушные винты	Глава/Стр.	Ч-VII-3/1

3 ИСПЫТАНИЯ И ПРОВЕРКИ

3.1 Испытания устройства крепления лопастей

Воздушные винты со съемными лопастями подвергаются воздействию центробежной нагрузки с достаточным запасом для гарантии удовлетворительной и надежной работы втулки и системы крепления лопастей при воздействии расчетных эксплуатационных нагрузок во всех предполагаемых условиях эксплуатации.

3.2 Эксплуатационные и ресурсные испытания

Воздушный винт удовлетворительно проходит такие испытания, которые необходимы для гарантии его удовлетворительной и надежной работы в пределах заявленных режимов работы, условий и ограничений. Испытания включают, по крайней мере, следующее:

- Работа воздушного винта.* Проводятся испытания для демонстрации надлежащей и надежной работы системы управления шагом винта.
- Выносливость.* Проводятся достаточно продолжительные испытания при таких режимах мощности, числа оборотов и других эксплуатационных условиях, которые необходимы для проверки надежности и долговечности воздушного винта.
- Условия эксплуатации.* За исключением изготовленных из древесины воздушных винтов фиксированного шага, результаты испытаний или анализа, основанного на испытаниях или опыте эксплуатации аналогичных конструкций, демонстрируют то, что воздушный винт способен выдерживать возможное столкновение с птицей или удар молнии без опасных для него последствий.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-1/1

ЧАСТЬ VIII. ДИСТАНЦИОННО ПИЛОТИРУЕМЫЕ САМОЛЕТЫ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Применимость

1.1.1 Требования настоящей части применимы ко всем дистанционно пилотируемым самолетам, заявка на выдачу сертификата типа которых представлена в Агентство «Узавиация» 26 ноября 2026 года или после этой даты.

Примечание. Положения настоящей части дополняют AR-UAS-001, касающиеся эксплуатации дистанционно пилотируемых самолетов.

1.1.2 Уровень летной годности, определяемый соответствующими частями всеобъемлющих и подробных норм летной годности, упомянутых в п. 1.2.1 части II, для дистанционно пилотируемых самолетов, указанных в п. 1.1.1, по крайней мере в основном эквивалентен общему уровню, определяемому требованиями настоящей части.

1.1.3 Требования применяются к дистанционно пилотируемому самолету в целом, включая его силовые установки, системы и оборудование.

1.2 Эксплуатационные ограничения

1.2.1 Ограничивающие условия устанавливаются для дистанционно пилотируемого самолета, его силовой установки, систем и оборудования (см. п. 7.2). Соответствие требованиям настоящей части устанавливается исходя из допущения о том, что дистанционно пилотируемый самолет эксплуатируется в пределах заданных ограничений. Ограничения устанавливаются с учетом коэффициентов безопасности, чтобы вероятность авиационных происшествий по причине нарушения этих ограничений была крайне малой.

1.2.2 Устанавливаются ограничения диапазонов любых параметров, изменение которых может поставить под угрозу безопасность эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета, например массы, центровки, распределения нагрузок, скоростей, температуры окружающего воздуха, абсолютной высоты и эксплуатационных характеристик линии управления и контроля C2, в пределах которых демонстрируется соблюдение всех соответствующих Стандартов настоящей части.

Примечание 1. Ограничения максимальной эксплуатационной массы и диапазоны центровки могут меняться, например, в зависимости от конкретной абсолютной высоты и конкретных эксплуатационных условий, например взлет, полет по маршруту, посадка.

Примечание 2. Максимальная эксплуатационная масса может быть ограничена в результате применения Стандартов сертификации по шуму (см. том I "Авиационный шум" Приложения 16 "Охрана окружающей среды" и AR-UAS-001.

1.3 Особенности и характеристики, не обеспечивающие безопасность полета

Во всех ожидаемых условиях эксплуатации исключается наличие у дистанционно пилотируемого самолета каких-либо особенностей или характеристик, не обеспечивающих безопасность полета.

1.4 Доказательство соответствия

Методы подтверждения выполнения соответствующих требований к летной годности обеспечивают в каждом случае такую фактическую точность, которая будет давать обоснованную уверенность в соответствии требованиям, а также надежности и правильности функционирования дистанционно пилотируемого самолета, его элементов и оборудования в ожидаемых условиях эксплуатации.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-2/1

2 ПОЛЕТ

2.1 Общие положения

2.1.1 Соответствие требованиям, предписанным в данной главе, устанавливается путем проведения летных или других испытаний одного дистанционно пилотируемого самолета или нескольких дистанционно пилотируемых самолетов того типа, для которого требуется сертификат типа, или с помощью расчетов (или других методов), основанных на материалах этих испытаний, при условии, что полученные путем расчетов (или других методов) результаты обеспечивают такую же точность, как и результаты, полученные при непосредственном проведении испытаний, или воспроизводят эти результаты испытаний с запасом.

2.1.2 Соответствие каждому требованию устанавливается для всех применяемых сочетаний массы и центровки дистанционно пилотируемого самолета в пределах того диапазона загрузки, для которого требуется проведение сертификации.

2.1.3 В случае необходимости устанавливаются соответствующие конфигурации дистанционно пилотируемого самолета для определения его летно-технических характеристик на различных этапах полета и для исследования его летных качеств.

2.2 Летно-технические характеристики

2.2.1 Соответствие требованиям, предписанным в данной главе, устанавливается путем проведения летных или других испытаний одного дистанционно пилотируемого самолета или нескольких дистанционно пилотируемых самолетов того типа, для которого требуется сертификат типа, или с помощью расчетов (или других методов), основанных на материалах этих испытаний, при условии, что полученные путем расчетов (или других методов) результаты обеспечивают такую же точность, как и результаты, полученные при непосредственном проведении испытаний, или воспроизводят эти результаты испытаний с запасом.

2.2.2 Соблюдение летно-технических характеристик, предписанных для дистанционно пилотируемого самолета, учитывает возможности человека и, в частности, не требует исключительных навыков или повышенного внимания внешнего летного экипажа.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (GM-GEN-013) и AR-UAS-001 "Дистанционно пилотируемые авиационные системы".

2.2.3 Летно-технические характеристики, предписанные для дистанционно пилотируемого самолета, основаны на соблюдении положений п. 1.2.1 и использовании логических сочетаний тех систем и оборудования дистанционно пилотируемого самолета, функционирование которых может влиять на летно-технические характеристики.

2.2.4 Минимальные летно-технические характеристики

Для дистанционно пилотируемых самолетов, оснащенных несколькими двигателями, предписываются следующие минимальные летно-технические характеристики:

- при максимальных массах, установленных (см. п. 2.2.7) для взлета и посадки в зависимости от превышения аэродрома над уровнем моря или барометрической высоты в условиях стандартной атмосферы или в указанных атмосферных условиях при отсутствии ветра;
- для гидросамолетов - в указанных условиях при спокойном состоянии воды дистанционно пилотируемый самолет способен обеспечивать достижение минимальных характеристик,

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-2/2

указанных соответственно в п.п 2.2.5 а) и 2.2.6 а) без учета препятствий или длины разбега (пробега) по ВПП или водной поверхности.

Примечание. Настоящий Стандарт позволяет предписывать в руководстве по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых самолетов максимальные взлетную и посадочную массы в зависимости, например, от:

- превышения аэродрома, или
- барометрической высоты на уровне аэродрома, или
- барометрической высоты и температуры окружающего воздуха на уровне аэродрома, так, чтобы он легко мог использоваться при применении национальных норм к летно-эксплуатационным ограничениям, устанавливаемым для дистанционно пилотируемого самолета.

2.2.5 Взлет

- а) По окончании периода, в течение которого может быть использован режим взлетной мощности или тяги, дистанционно пилотируемый самолет, имеющий несколько двигателей, обладает способностью продолжать набор высоты при неработающем критическом двигателе и при работе оставшегося(ихся) двигателя(ей) в пределах их номинального режима мощности или тяги до высоты, которую он может выдерживать и на которой он может продолжать безопасный полет и выполнить посадку.
- б) Минимальные летно-технические характеристики на всех этапах взлета и набора высоты являются достаточными для того, чтобы в условиях, несколько отличающихся от идеализированных условий, для которых предписаны данные о летно-технических характеристиках (см. п. 2.2.7), были обеспечены пропорциональные отклонения от предписанных значений.

Примечание. Требования, касающиеся дистанционно пилотируемых самолетов, выполняющих взлет с использованием взлетных устройств, содержатся в разделе 11.3 настоящей части.

2.2.6 Посадка

- а) Для дистанционно пилотируемых самолетов с одним двигателем или одним воздушным винтом или дистанционно пилотируемых самолетов с несколькими двигателями, которые не могут поддерживать положительный градиент набора высоты после отказа двигателя или воздушного винта, конструкция предусматривает возможность управления дистанционно пилотируемым самолетом, в случае отказа двигателя или воздушного винта, для безопасного выполнения вынужденной посадки в благоприятных условиях или аварийного возвращения, как предусмотрено в главе 11 настоящей части.
- б) В случае прерванного захода на посадку дистанционно пилотируемый самолет, имеющий несколько двигателей, способен, начиная этот маневр в конфигурации захода на посадку и с неработающим критическим двигателем, продолжать полет до такой точки, с которой можно выполнить повторный заход на посадку.
- с) В случае прерванной посадки дистанционно пилотируемый самолет способен, начиная этот маневр в посадочной конфигурации, выполнить набор высоты на всех работающих двигателях.

Примечание. Требования, касающиеся дистанционно пилотируемых самолетов, выполняющих посадку с использованием посадочных устройств, содержатся в разделе 11.4 настоящей части.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-2/3

2.2.7 Регламентирование летно-технических характеристик

2.2.7.1 Данные о летно-технических характеристиках определяются и регламентируются в руководстве по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых самолетов, с тем чтобы обеспечить безопасную связь летно-технических характеристик дистанционно пилотируемого самолета с условиями на аэродромах и маршрутах, на которых оно может эксплуатироваться. Данные о летно-технических характеристиках определяются и предписываются для нижеследующих этапов полета, при этом учитываются диапазоны масс, абсолютные или барометрические высоты, скоростей ветра, уклонов взлетных и посадочных поверхностей для сухопутных самолетов, состояние водной поверхности, плотность воды и скорость течения для гидросамолетов, а также любые другие эксплуатационные параметры, применительно к которым дистанционно пилотируемый самолет должен быть сертифицирован.

- а) Взлет. Данные о взлетных характеристиках включают дистанцию, необходимую для взлета и достижения выбранной относительной высоты над взлетной поверхностью. Она будет определяться для каждого значения массы, абсолютной высоты и температуры в пределах эксплуатационных ограничений, установленных для взлета в следующих условиях:
 - каждый двигатель развивает взлетную мощность,
 - закрылки находятся во взлетном(ых) положении(ях),
 - посадочное шасси выпущено.
- б) Полет по маршруту. Характеристики набора высоты при полете по маршруту дистанционно пилотируемого самолета с несколькими двигателями представляют собой характеристики набора высоты (или снижения) дистанционно пилотируемого самолета в маршрутной конфигурации с неработающим критическим двигателем. Режим работающего(их) двигателя(ей) не превышает режима номинальной мощности или тяги.
- в) Посадка. Посадочная дистанция представляет собой горизонтальное расстояние, которое проходит дистанционно пилотируемый самолет от точки, находящейся на траектории захода на посадку и расположенной на выбранной относительной высоте над посадочной поверхностью, до той точки на посадочной поверхности, где дистанционно пилотируемый самолет полностью останавливается, а для гидросамолета - до точки, в которой скорость гасится до достаточно малого значения. Выбираемая относительная высота над посадочной поверхностью и скорость захода на посадку увязываются соответствующим образом с практикой производства полетов. Эта дистанция может быть дополнена необходимым запасом расстояния. В этом случае между выбранной относительной высотой над посадочной поверхностью, скоростью захода на посадку и запасом расстояния устанавливается соответствующая взаимосвязь с учетом как нормальных условий эксплуатации, так и допустимых отклонений от них.

Примечание. Если посадочная дистанция включает в себя запас расстояния, предусмотренных настоящими Правилами, при применении положений п. 5.2.11 AR-OPS-001 в AR-UAS-001 "Дистанционно пилотируемые авиационные системы" отсутствует необходимость учитывать предполагаемые различия в технике пилотирования при выполнении захода на посадку и посадки.

2.2.7.2 Рекомендация. В отношении дистанционно пилотируемых самолетов, выполняющих взлет с использованием взлетных устройств или посадку и возвращение с использованием посадочных устройств, следует учитывать влияние методов запуска и возвращения на регламентирование летно-технических характеристик.

Примечание. Соответствующие требования содержатся в разделах 11.3 и 11.4 настоящей части.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-2/4

2.3 Летные качества

2.3.1 Дистанционно пилотируемый самолет соответствует требованиям раздела 2.3 на всех абсолютных высотах, вплоть до ожидаемой максимальной абсолютной высоты, относящейся к данному конкретному требованию, при всех температурных условиях, которые возможны на рассматриваемой абсолютной высоте и предписаны для дистанционно пилотируемого самолета.

2.3.2 Управляемость

2.3.2.1 Дистанционно пилотируемый самолет сохраняет управляемость и маневренность во всех ожидаемых условиях эксплуатации, при этом обеспечивается возможность плавного перехода от одного режима полета к другому (например, при разворотах, скольжениях, изменении режима мощности или тяги двигателей, изменении конфигурации дистанционно пилотируемого самолета), не требуя от внешнего пилота исключительных навыков или повышенного внимания даже в случае отказа какого-либо двигателя. Устанавливаются средства или техника управления дистанционно пилотируемым самолетом, обеспечивающие безопасность на всех этапах полета и при всех конфигурациях дистанционно пилотируемого самолета, для которых предписаны соответствующие летно-технические характеристики.

Примечание. Данные требования, помимо всего прочего, предназначены обеспечивать эксплуатацию самолета при отсутствии заметной атмосферной турбулентности, а также для гарантии того, что турбулентное состояние воздуха не приводит к чрезмерному ухудшению летных качеств.

2.3.2.2 Управляемость на земле (или на воде). Дистанционно пилотируемый самолет сохраняет управляемость на земле (или на воде) во время руления, взлета или посадки в ожидаемых условиях эксплуатации.

2.3.2.3 Управляемость при взлете. Дистанционно пилотируемый самолет сохраняет управляемость в случае внезапного отказа критического двигателя в любой момент взлета.

2.3.2.4 Безопасная скорость взлета. Безопасная скорость взлета, принятая при определении взлетных характеристик дистанционно пилотируемого самолета (после отрыва от земли или воды), обеспечивает достаточный запас относительно скорости сваливания и минимальной скорости, при которой дистанционно пилотируемый самолет сохраняет управляемость после внезапного отказа критического двигателя.

2.3.3 Балансировка

Дистанционно пилотируемый самолет имеет такие балансировочные характеристики, которые гарантируют, что требования, предъявляемые к вниманию внешнего пилота и его способности выдерживать желаемые условия полета, не являются чрезмерными, учитывая при этом этап полета, на котором возникают эти требования, и продолжительность их действия. Это положение применяется как к условиям нормальной эксплуатации, так и к условиям отказа одного или нескольких двигателей, для которых установлены летно-технические характеристики.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-2/5

2.4 Устойчивость и управляемость

2.4.1 Устойчивость

Дистанционно пилотируемый самолет обладает такой устойчивостью в отношении его других летно-технических характеристик, прочности конструкции и наиболее вероятных условий эксплуатации (например, конфигураций дистанционно пилотируемого самолета и диапазона его скоростей), которая не допускает, чтобы требования, предъявляемые к внешнему пилоту в отношении концентрирования внимания, были чрезмерными, учитывая этап полета, на котором возникают эти требования, и продолжительность их действия. Однако устойчивость дистанционно пилотируемого самолета не является такой, когда предъявляемые к навыкам внешнего пилота требования становятся чрезмерными или безопасности дистанционно пилотируемого самолета угрожает отсутствие или недостаточность маневренности в аварийных условиях. Устойчивость может обеспечиваться естественными или искусственными способами или их сочетанием. в тех случаях, когда для демонстрации соответствия стандартам настоящей части требуется искусственное обеспечение устойчивости, показывается, что вероятность возникновения любого отказа или режима, который потребует исключительных навыков внешнего пилота для восстановления устойчивости дистанционно пилотируемого воздушного судна, является чрезвычайно малой.

2.4.2 Сваливание

2.4.2.1 Предупреждение о близости сваливания. В случае приближения дистанционно пилотируемого самолета к сваливанию в прямолинейном полете и во время разворота при всех допустимых конфигурациях дистанционно пилотируемого самолета и режимах мощности или тяги, исключая условия, которые считаются незначительными для обеспечения безопасности полета, внешний пилот получает ясное и недвусмысленное предупреждение о близости сваливания. Предупреждение о близости сваливания и другие характеристики дистанционно пилотируемого самолета позволяют внешнему пилоту прекратить процесс развития сваливания после появления предупреждающих признаков и полностью сохранить управление дистанционно пилотируемым самолетом, не изменяя режим мощности или тяги двигателя.

2.4.2.2 Поведение самолета после сваливания. При любых конфигурациях дистанционно пилотируемого самолета и любых режимах мощности или тяги двигателей, в отношении которых считается важной способность к выходу из сваливания, поведение дистанционно пилотируемого самолета после сваливания не носит столь экстремального характера, чтобы, не превышая ограничений по воздушной скорости или перегрузке, влияющей на прочность, было трудно быстро вывести его из сваливания.

2.4.2.3 Скорости сваливания. Для конфигурации, соответствующей каждому этапу полета (т. е. взлету, полету по маршруту, посадке), устанавливаются скорости сваливания или минимальные скорости установившегося полета. Одно из значений мощности или тяги, используемых при установлении скоростей сваливания, не превышает значения, необходимого для получения нулевой тяги при скорости, незначительно превышающей скорость сваливания.

2.4.3 Флаттер и вибрация

2.4.3.1 Путем проведения соответствующих испытаний, анализа или любого приемлемого сочетания испытаний и анализа демонстрируется отсутствие флаттера и чрезмерной вибрации всех частей дистанционно пилотируемого самолета при всех его конфигурациях и скоростях полета в пределах эксплуатационных ограничений (см. п. 1.2.2). Не допускается вибрация или тряска, способная вызвать повреждение конструкции.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-2/6

2.4.3.2 Не допускается вибрация или тряска, способная нарушить нормальную работу бортового оборудования, используемого для управления дистанционно пилотируемым самолетом.

Примечание. Тряска, предупреждающая о близости сваливания, считается желательной, и устранение такой тряски не предусматривается.

2.4.4 Штопор

Осуществляется демонстрация того, что дистанционно пилотируемый самолет в нормальном полете не проявляет какой-либо тенденции к непреднамеренному входу в штопор. Если конструкция является таковой, что штопор разрешается или дистанционно пилотируемый самолет с одним двигателем может непреднамеренно войти в штопор, осуществляется демонстрация того, что без исключительного мастерства пилотирования дистанционно пилотируемый самолет может быть выведен из штопора в пределах соответствующих ограничений вывода.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-3/1

3 КОНСТРУКЦИЯ

3.1 Общие положения

Конструкция дистанционно пилотируемого самолета проектируется, изготавливается и поставляется с инструкциями по ее техническому обслуживанию и ремонту с целью исключения разрушения с катастрофическими последствиями в течение ее срока службы.

3.2 Масса и распределение массы

При отсутствии других указаний все Стандарты, касающиеся конструкции, соблюдаются при значениях массы в пределах возможного диапазона и при наиболее неблагоприятном распределении массы в пределах эксплуатационных ограничений, на основе которых требуется проведение сертификации.

3.3 Предельные нагрузки

При отсутствии других указаний внешние нагрузки и соответствующие инерционные нагрузки или силы сопротивления, полученные для различных условий нагружения, указанных в п. 3.6, рассматриваются как предельные нагрузки.

3.4 Прочность и деформация

При различных условиях нагружения, указанных в п. 3.6, не допускается, чтобы какой-либо элемент конструкции дистанционно пилотируемого самолета подвергался опасной деформации при всех нагрузках вплоть до предельной включительно. Конструкция дистанционно пилотируемого самолета способна выдерживать разрушающую расчетную нагрузку.

3.5 Воздушные скорости

3.5.1 Расчетные воздушные скорости

Устанавливаются такие расчетные воздушные скорости, с учетом которых рассчитывается конструкция дистанционно пилотируемого самолета на прочность, чтобы выдерживать соответствующие маневренные нагрузки и нагрузки от порывов. Для предотвращения непреднамеренных превышений вследствие возмущений или изменения атмосферных условий расчетные воздушные скорости обеспечивают достаточный запас для установления практических эксплуатационных ограничений воздушных скоростей. Кроме того, расчетные воздушные скорости должны с достаточным запасом превышать скорость сваливания дистанционно пилотируемого самолета для предотвращения потери управляемости в турбулентной атмосфере. Предусматриваются расчетная скорость маневрирования, расчетная скорость крейсерского полета, расчетная скорость пикирования и любые другие расчетные воздушные скорости, необходимые для использования конфигураций с большой подъемной силой или других специальных устройств.

3.5.2 Ограничения по воздушной скорости

В руководство по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых самолетов как часть эксплуатационных ограничений (см. п. 7.2) включаются ограничения по воздушной скорости, определенные на основе соответствующих расчетных воздушных скоростей с добавлением в надлежащих случаях необходимых запасов согласно п. 1.2.1.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-3/2

3.6 Прочность

3.6.1 Все элементы конструкции проектируются с учетом выдерживания ожидаемых во всех условиях эксплуатации максимальных нагрузок без разрушения, остаточной деформации или нарушения выполняемой функции. при определении этих нагрузок учитываются следующие факторы:

- ожидаемый срок службы дистанционно пилотируемого самолета;
- характеристики вертикальных и горизонтальных порывов, принимая во внимание ожидаемые отклонения от профилей полетов и варианты загрузки;
- спектр маневров, учитывая при этом отклонения от профилей полетов, и варианты загрузки;
- асимметричное, а также симметричное нагружение;
- нагрузки на земле и на воде, включая нагрузки при рулении, посадке и взлете, запуске и возвращении, предусмотренные в главе 11, а также нагрузки при обслуживании на земле/воде;
- диапазон скоростей дистанционно пилотируемого самолета, учитывая характеристики дистанционно пилотируемого самолета и эксплуатационные ограничения;
- нагрузки в результате вибрации и тряски;
- коррозия и другое ухудшение состояния, принимая во внимание предусмотренное техническое обслуживание и различные условия эксплуатации;
- любые другие нагрузки, например нагрузки, связанные с управлением полетом, наддувом, работой двигателей, или динамические нагрузки, обусловленные изменениями установившейся конфигурации.

3.6.2 Аэродинамические, инерционные и другие нагрузки, возникающие в конкретных условиях нагружения, распределяются таким образом, чтобы обеспечивалась хорошая аппроксимация фактических условий или эти условия воспроизводились с запасом.

3.7 Долговечность конструкции

В конструкции дистанционно пилотируемого самолета реализуются принципы допустимого повреждения, безопасного ресурса или отказоустойчивости, и она является таковой, что в течение его срока службы исключается вероятность разрушения с катастрофическими последствиями, учитывая при этом в соответствующих случаях:

- ожидаемые условия;
- ожидаемые повторяющиеся в эксплуатации нагрузки.

3.8 Особые факторы

Для дистанционно пилотируемых самолетов прочностные свойства элементов конструкции (т. е. отливки, подшипники или арматура), которые изменяются в процессе производства, ухудшаются в процессе эксплуатации или по какой-либо другой причине, учитываются соответствующим коэффициентом.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-4/1

4 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО

4.1 Общие положения

4.1.1 Особенности проектирования и производства в достаточной степени гарантируют, что все части дистанционно пилотируемого самолета будут способны эффективно и надежно работать в ожидаемых условиях эксплуатации. Они основываются на практике, которая, как показывает опыт, является удовлетворительной или которая подтверждается специальными испытаниями, или другими соответствующими исследованиями, или теми и другими вместе. при этом также учитываются аспекты человеческого фактора.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (GM-GEN-013) и AR-UAS-001 "Дистанционно пилотируемые авиационные системы".

4.1.2 Подтверждение работы подвижных частей

Демонстрируется работа всех подвижных частей, имеющих существенное значение для безопасной эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета, чтобы подтвердить их правильное функционирование во всех возможных для этих частей эксплуатационных условиях.

4.1.3 Материалы

Все материалы, используемые при изготовлении тех частей дистанционно пилотируемого самолета, которые имеют существенное значение для его безопасной эксплуатации, отвечают утвержденным техническим требованиям. Утвержденные технические требования представляют собой такие требования, в результате введения которых все материалы, одобренные как удовлетворяющие им, будут обладать основными свойствами, предусмотренными в проекте.

4.1.4 Технология производства

Применяется такая технология производства и сборки, которая обеспечивает постоянство качества конструкции, обладающей надежностью с точки зрения сохранения прочности при эксплуатации.

4.1.5 Предохранение

Конструкция предохраняется от снижения или потери прочности в ходе эксплуатации вследствие атмосферных воздействий, коррозии, износа или других причин, которые могут остаться незамеченными, принимая во внимание тот уровень технического обслуживания, который будет обеспечиваться при эксплуатации дистанционно пилотируемого воздушного судна.

4.1.6 Проверка

Принимаются надлежащие меры, позволяющие проводить любые необходимые проверки, замену или ремонт тех деталей и частей дистанционно пилотируемого самолета, которые в этом нуждаются, либо на периодической основе, либо после попадания в необычно сложные условия эксплуатации.

4.2 Особенности проектирования систем

Особое внимание уделяется проектированию элементов, которые оказывают влияние на способность члена внешнего летного экипажа сохранять управление полетом. К ним относятся, по крайней мере, следующие:

- Органы и системы управления. Органы и системы управления проектируются таким образом, чтобы сводить к минимуму возможность заедания, самопроизвольного

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-4/2

срабатывания, включая предотвращение неправильной сборки, и непреднамеренного включения стопорных устройств поверхностей управления:

- 1) каждый орган и система управления работают легко, плавно и точно в соответствии со своим функциональным назначением;
 - 2) каждый элемент каждой системы управления полетом соответствующим образом проектируется или имеет четкое и постоянное клеймо, чтобы свести к минимуму вероятность неправильной сборки, которая может привести к неправильной работе системы;
 - 3) при демонстрации соответствия требованиям, содержащимся в главах 3 и 4, необходимо учитывать влияние любых элементов конструкции систем и условия их отказа, которые оказывают влияние на прочностные характеристики.
- b) Живучесть систем. Системы дистанционно пилотируемого самолета проектируются и монтируются таким образом, чтобы в максимальной степени обеспечить возможность безопасного продолжения полета и посадки после любых событий, приводящих к повреждению конструкции или систем дистанционно пилотируемого воздушного судна.
- c) Обзор с рабочего места пилота. При наличии комплекс конструктивных элементов, обеспечивающих обзор внешнему пилоту дистанционно пилотируемого самолета, позволяет в обычных условиях и условиях выпадения осадков в виде умеренного дождя обеспечивать достаточный обзор для выполнения нормального полета, а также заходов на посадку и посадок, как предусмотрено конструкцией в целях обеспечения безопасной эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета.
- d) Меры на случай аварийных ситуаций. Обеспечиваются средства, которые либо автоматически предотвращают возникновение аварийной ситуации, либо позволяют членам внешнего летного экипажа предпринимать необходимые действия при возникновении аварийных ситуаций, обусловленных предвиденными отказами в работе оборудования, систем, линии управления и контроля С2 и пункта дистанционного пилотирования, которые поставят под угрозу дистанционно пилотируемый самолет. Принимаются достаточные меры к тому, чтобы было обеспечено продолжение функционирования важных систем в случае такого(их) отказа(ов) двигателя или систем, который(е) предусмотрен(ы) Стандартами по летно-техническим характеристикам и эксплуатационным ограничениям в настоящих Правилах, а также в AR-UAS-001.
- e) Противопожарные меры предосторожности. Конструкция дистанционно пилотируемого самолета и материалы, используемые при его изготовлении, являются такими, что они сводят к минимуму риск пожара в полете и на земле и выделение дыма и токсичных газов в случае пожара.
- f) *Противопожарная защита грузовых отсеков.*
- 1) источники тепла, которые способны вызвать возгорание груза, экранируются или изолируются для предотвращения такого возгорания;
 - 2) материалы конструкции каждого грузового отсека являются, по крайней мере, термостойкими.

4.3 Аэроупругость

Для выполнения положений п. 1.2.1 на дистанционно пилотируемом самолете обеспечивается исключение флаттера, дивергенции конструкции и потери управляемости вследствие деформации конструкции и аэроупругих воздействий на всех скоростях в пределах и в достаточной мере за пределами расчетного диапазона их значений. Учитываются характеристики дистанционно пилотируемого самолета, отсутствие

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-4/3

проприоцептивной сенсорной информации (например, информации о вибрации и ускорении) и различия навыков и рабочей нагрузки внешних пилотов.

4.4 Электрическая металлизация и защита от молнии и статического электричества

4.4.1 Электрическая металлизация и защита от молнии и статического электричества обеспечивают:

- a) защиту дистанционно пилотируемого самолета, его систем и тех, кто соприкасается с дистанционно пилотируемым самолетом на земле или на воде, от опасных воздействий молнии и электрического удара;
- b) предотвращение опасного накопления электростатического заряда.

4.4.2 Дистанционно пилотируемый самолет также защищается от катастрофических последствий воздействия молний. Должное внимание уделяется материалам, используемым в конструкции дистанционно пилотируемого самолета.

4.5 Наземное обслуживание

Предусматриваются конструктивные меры и соответствующие процедуры для обеспечения безопасного наземного обслуживания (например, буксировки, подъема самолета гидроподъемниками). При этом могут учитываться меры безопасности, обеспечиваемые введением ограничений и инструкций в отношении таких операций.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-5/1

5 СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

5.1 Двигатели

Требования части VI настоящих Правил применяются к каждому двигателю, который используется на дистанционно пилотируемом самолете в качестве основной двигательной установки.

5.2 Воздушные винты

Требования части VII настоящих Правил применяются к каждому воздушному винту, который используется на дистанционно пилотируемом самолете.

5.3 Комплекс силовой установки

5.3.1 Соответствие ограничениям для двигателей и воздушных винтов

Силовая установка проектируется таким образом, чтобы двигатели и воздушные винты (если они имеются) надежно работали в ожидаемых условиях эксплуатации. В условиях, указанных в руководстве по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых самолетов, дистанционно пилотируемый самолет способен эксплуатироваться без превышения ограничений, установленных для двигателей и воздушных винтов в соответствии с требованиями настоящей главы и частей VI и VII настоящих Правил.

5.3.2 Управление числом оборотов двигателя

В тех силовых установках, в которых продолжающееся вращение ротора отказавшего двигателя повышает опасность возникновения пожара или серьезного разрушения конструкции, обеспечиваются средства, позволяющие прекратить в полете вращение отказавшего двигателя или уменьшить число его оборотов до безопасного уровня.

5.3.3 Установка газотурбинного двигателя

При установке газотурбинного двигателя:

- а) схема установки сводит к минимуму опасные для дистанционно пилотируемого самолета последствия разрушения вращающихся частей двигателя или пожара двигателя, при котором прогорает корпус двигателя;
- б) силовая установка проектируется с учетом обеспечения обоснованной гарантии в том, что те эксплуатационные ограничения двигателя, которые отрицательно влияют на целостность конструкции вращающихся частей, не превышаются в эксплуатации.

5.3.4 Повторный запуск двигателя

Обеспечиваются средства для повторного запуска двигателя в полете на абсолютных высотах вплоть до заявленной максимальной абсолютной высоты, за исключением тех случаев, когда дистанционно пилотируемым самолетом можно безопасно управлять без повторного запуска двигателя, используя для этого возможность аварийного возвращения, как предусмотрено главой 11 настоящей части.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-5/2

5.3.5 Компоновка и эксплуатация

5.3.5.1 Независимость двигателей и их соответствующих систем. Для дистанционно пилотируемых самолетов двигатели с их соответствующими системами komponуются независимо друг от друга с целью обеспечить возможность работы по крайней мере в одной конфигурации, при которой отказ или неисправность любого двигателя и отказ или неисправность (включая разрушение в результате пожара в отсеке двигателя) любой системы (за исключением топливного бака, если установлен только один топливный бак), которая может оказать влияние на работу двигателя, не будет:

- а) препятствовать продолжению безопасной работы оставшегося(ихся) двигателя(ей) или
- б) требовать немедленного вмешательства для продолжения безопасной работы.

5.3.5.2 Вибрация воздушных винтов. Определяются вибрационные напряжения в воздушных винтах, и эти напряжения не превышают значений, которые, как было выявлено, являются безопасными в пределах эксплуатационных ограничений, установленных для дистанционно пилотируемого самолета.

5.3.5.3 Охлаждение. Система охлаждения способна поддерживать температуру компонентов силовой установки и используемых в ней рабочих жидкостей в установленных пределах (см. п. 5.3.1) при температурах окружающего воздуха вплоть до максимальной, соответствующей предполагаемым условиям эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета.

5.3.5.4 Системы силовой установки. Топливная и масляная системы, система забора воздуха и другие системы силовой установки обеспечивают работу каждого двигателя в соответствии с установленными требованиями при всех условиях, определяющих работу систем (например, режимах мощности и тяги двигателя, положениях и ускорениях дистанционно пилотируемого самолета, атмосферных условиях, температурах рабочих жидкостей) в пределах ожидаемых условий эксплуатации.

5.3.5.5 Противопожарная защита. Для тех зон силовой установки, где потенциальная опасность пожара особенно велика вследствие близкого расположения источников воспламенения к горючим материалам, в дополнение к общим Правилам 4.2 f) предусматривается следующее:

- а) **Изоляция.** Такие зоны изолируются огнестойким материалом от остальных отсеков дистанционно пилотируемого самолета, в которых возникновение пожара представило бы угрозу, являющуюся препятствием к продолжению полета; при этом обращается внимание на возможные очаги возникновения пожара и пути его распространения.
- б) **Воспламеняющиеся жидкости.** Элементы систем, содержащие воспламеняющиеся жидкости и расположенные в таких зонах, являются термостойкими. Для сведения к минимуму опасных последствий разрушения любого элемента, содержащего воспламеняющиеся жидкости, в каждой зоне предусматривается дренаж. Обеспечиваются средства, позволяющие внешнему летному экипажу перекрывать подачу воспламеняющихся жидкостей в такие зоны при возникновении пожара. В тех случаях, когда в таких зонах имеются источники воспламеняющихся жидкостей, все элементы соответствующей системы, находящиеся в данной зоне, включая опорную конструкцию, являются огнестойкими или защищаются от воздействия огня.
- с) **Обнаружение пожара.** Предусматривается достаточное количество датчиков сигнализации о пожаре, установленных таким образом, чтобы обеспечить быстрое обнаружение любого пожара, который может возникнуть в таких зонах.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-6/1

6 СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

6.1 Общие положения

6.1.1 Дистанционно пилотируемый самолет оснащается утвержденным оборудованием и системами, включая системы наведения и управления режимами полета, необходимыми для обеспечения безопасности полета дистанционно пилотируемого самолета в ожидаемых условиях эксплуатации. Они включают оборудование, необходимое внешнему летному экипажу для эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета в пределах его эксплуатационных ограничений. при проектировании оборудования учитываются аспекты человеческого фактора.

Примечание 1. Оборудование, требуемое сверх минимума, необходимого для выдачи сертификата летной годности, указано в AR-UAS-001 для определенных обстоятельств или определенного вида маршрутов. Системы рассматриваются в части X "Пункт дистанционного пилотирования" настоящих Правил.

Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (GM-GEN-013) и AR-UAS-001 "Дистанционно пилотируемые авиационные системы".

6.1.2 Оборудование и системы, предусматриваемые в п. 6.1.1, проектируются и устанавливаются таким образом, чтобы:

- обеспечивалась обратная зависимость между определяемыми в процессе оценки безопасности систем вероятностью особой ситуации и опасностью ее последствий;
- они выполняли свои заданные функции во всех ожидаемых условиях эксплуатации;
- их взаимные электромагнитные помехи были минимальными.

Примечание. Процесс оценки безопасности системы охватывает оценку интеграции ПДП и спецификации линии управления и контроля C2. Также см. п. 10.3.3 настоящей части.

6.1.3 Предусматриваются средства предупреждения внешнего летного экипажа о небезопасных состояниях систем в эксплуатации как пункта дистанционного пилотирования, так и дистанционно пилотируемого самолета, обеспечивающие возможность принятия корректирующих действий в автоматическом режиме или внешним экипажем.

6.1.4 Источник электропитания

Схема системы электропитания позволяет обеспечить питание потребителей электроэнергии в нормальных условиях выполнения полетов и является таковой, что никакие единичные отказы или неисправности не могут ухудшить способность системы обеспечить питание потребителей, которые необходимы для безопасного выполнения полета.

6.1.5 Обеспечение разработки комплексного электронного оборудования и системных программных средств

Комплексное электронное оборудование и системные программные средства разрабатываются, проверяются и апробируются таким образом, чтобы системы, в которых они используются, выполняли заданные функции с учетом уровня безопасности полетов, который соответствует требованиям настоящей части, в частности пп. 6.1.2 а) и 6.1.2 б).

Примечание. Некоторые государства допускают использование национальных или международных отраслевых стандартов для обеспечения разработки (разработка, проверка и апробирование) комплексного электронного оборудования и системных программных средств.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-6/2

6.2 Установка

Установка приборов и оборудования отвечает требованиям главы 4.

6.3 Аэронавигационные огни и огни предотвращения столкновения

6.3.1 Огни, предусмотренные Авиационными правилами AR-GEN-001 "Правила полетов" для дистанционно пилотируемых самолетов, находящихся в полете или на рабочей площади аэродрома, имеют такую интенсивность, цвет, зону действия и другие характеристики, которые обеспечивают пилоту другого воздушного судна или внешнему пилоту другого дистанционно пилотируемого воздушного судна или наземному персоналу время, необходимое для интерпретации сигналов и выполнения требуемого маневра для предотвращения столкновения. Конструкция таких огней должным образом учитывает условия, в которых они смогут выполнять эти функции.

Примечание. Вполне возможно, что огни будут наблюдаться на различных фонах, включая типовое освещение городов, чистую звездную ночь, освещенную луной водную поверхность и дневные условия с низкой фоновой освещенностью. Кроме того, ситуации риска столкновения, вероятнее всего, будут возникать в аэродромных диспетчерских зонах, в которых воздушные суда маневрируют на промежуточных и низких эшелонах полета при скоростях сближения, которые вряд ли превысят 900 км/ч (500 уз).

6.3.2 Огни устанавливаются на дистанционно пилотируемых самолетах таким образом, чтобы свести к минимуму возможность того, что они отрицательно скажутся на удовлетворительных характеристиках любых необходимых датчиков.

Примечание. Во избежание последствий, упомянутых в п. 6.3.2, в некоторых случаях потребуется обеспечить средства, с помощью которых внешний пилот сможет корректировать интенсивность проблесковых огней.

6.4 Защита от электромагнитных помех

Бортовые электронные системы дистанционно пилотируемого самолета, особенно имеющие критически важное значение для выполнения полета системы, при необходимости защищаются от электромагнитных помех, обусловленных внутренними и внешними источниками.

6.5 Защита от обледенения

В том случае, когда запрашивается сертификация для выполнения полетов в условиях обледенения, демонстрируется способность дистанционно пилотируемого самолета безопасно выполнять полет в условиях обледенения, которые могут возникнуть во всех предполагаемых условиях эксплуатации.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-7/1

7 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИЯ

7.1 Общие положения

Эксплуатационные ограничения, в пределах которых определяется соответствие требованиям настоящих правил, вместе с любой другой информацией, необходимой для обеспечения безопасной эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета, доводятся до сведения заинтересованных лиц с помощью руководства по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых самолетов, а также маркировки, пояснительных надписей и таких других средств, благодаря которым это может быть сделано достаточно эффективно.

7.2 Эксплуатационные ограничения

7.2.1 Ограничения, которые могут быть превышены в полете и которые определяются количественно, выражаются в приемлемых единицах. При необходимости эти ограничения корректируются с учетом ошибок в измерениях, что позволяет по имеющимся в распоряжении внешнего летного экипажа приборам легко определять те моменты, когда эти ограничения достигаются.

7.2.2 Ограничения нагрузок

Ограничения нагрузок охватывают все предельные массы, предельные значения центровки, предельные значения распределения массы и предельные нагрузки на пол (см. п. 1.2.2).

7.2.3 Ограничения воздушной скорости

Ограничения воздушной скорости охватывают все значения скорости (см. п. 3.5.2), которые устанавливаются с учетом целостности конструкции или летных качеств дистанционно пилотируемого самолета или прочих соображений. Эти скорости указываются для соответствующих конфигураций дистанционно пилотируемого самолета и других относящихся к ним факторов.

7.2.4 Ограничения, устанавливаемые для силовой установки

Ограничения, устанавливаемые для силовой установки, включают все ограничения, предписанные для различных элементов силовой установки, смонтированных на дистанционно пилотируемом самолете (см. пп. 5.3.1 и 5.3.5.3).

7.2.5 Ограничения, устанавливаемые для оборудования и систем

Ограничения, устанавливаемые для оборудования и систем, включают все ограничения, предписанные для различных элементов оборудования и систем, смонтированных на дистанционно пилотируемом самолете.

7.2.6 Различные ограничения

Различные ограничения включают любые необходимые ограничения в отношении условий, которые считаются неблагоприятными для безопасной эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета (см. п. 1.2.1).

7.2.7 Ограничения, устанавливаемые для внешнего летного экипажа

Ограничения, касающиеся внешнего летного экипажа, устанавливают минимальное число членов внешнего летного экипажа, необходимое для эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета.

Примечание. Обстоятельства, при которых в состав внешнего летного экипажа включаются лица сверх минимума, определены в AR-UAS-001.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-7/2

7.3 Эксплуатационная информация и процедуры

7.3.1 Разрешенные виды полетов

Перечисляются конкретные виды полетов, для выполнения которых на основании соответствия определенным требованиям была продемонстрирована годность дистанционно пилотируемого самолета.

7.3.2 Данные о нагружении

Данные о нагружении включают величину массы пустого дистанционно пилотируемого самолета (с указанием условий, при которых выполнялось взвешивание), сведения о соответствующем положении центра тяжести, а также о точках и линиях отсчета, относительно которых указаны предельные значения центровки.

Примечание. Обычно в массу пустого дистанционно пилотируемого самолета не включается масса коммерческой загрузки, расходуемого топлива и сливаемого масла. Она включает массу всего постоянного балласта, невыработанного топлива, несливаемого масла, полную массу жидкостей в гидросистеме и системе охлаждения двигателей.

7.3.3 Правила эксплуатации

Приводятся правила эксплуатации в нормальных и аварийных условиях, соответствующие данному дистанционно пилотируемому самолету и необходимые для обеспечения его безопасности. Сюда включаются правила, которым должен следовать экипаж при отказе одного или нескольких двигателей.

7.3.4 Сведения о пилотажных характеристиках

Предоставляется достаточная информация о любых необычных или имеющих важное значение характеристиках дистанционно пилотируемого самолета. Указываются скорости сваливания и минимальные скорости установившегося полета, которые должны устанавливаться в соответствии с п. 2.4.2.3.

7.4 Информация о летно-технических характеристиках

Информация о летно-технических характеристиках дистанционно пилотируемого самолета приводится в соответствии с требованиями п. 2.2. Она включает сведения о различных конфигурациях дистанционно пилотируемого самолета, режимах мощности или тяги и соответствующих скоростях, а также сведения, которые могут помочь внешнему летному экипажу обеспечить на практике предписанные летно-технические характеристики.

7.5 Руководство по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых самолетов

Обеспечивается предоставление руководства по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых самолетов. В руководстве четко и ясно указывается, к какому конкретному дистанционно пилотируемому самолету или серии дистанционно пилотируемых самолетов оно относится. Руководство по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых самолетов включает, по крайней мере, ограничения, информацию и правила, предписанные в разделах 7.2, 7.3, 7.4 данной части и части X настоящих Правил.

7.6 Маркировка и пояснительные надписи

Обеспечиваются маркировка и пояснительные надписи или инструкции в целях предоставления наземному персоналу информации, имеющей важное значение с точки зрения предотвращения ошибок при рулении, запуске, возвращении и наземном обслуживании (буксировке, заправке топливом и т. д.), которые могли бы остаться незамеченными и создать угрозу безопасности последующих полетов дистанционно пилотируемого самолета и безопасности наземного персонала.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-7/3

7.7 Поддержание летной годности: информация о техническом обслуживании

7.7.1 Общие положения

Предоставляется информация, которая используется при разработке методов поддержания летной годности дистанционно пилотируемого самолета. Эта информация включает сведения, указанные в пп. 7.7.2, 7.7.3 и 7.7.4.

7.7.2 Информация о техническом обслуживании

Информация о техническом обслуживании включает описание дистанционно пилотируемого самолета и рекомендуемые методы выполнения работ по техническому обслуживанию. Такая информация включает указания в отношении перевозки, хранения, сборки и диагностики дефектов.

7.7.3 Информация в программе технического обслуживания

Программа технического обслуживания содержит информацию о работах по техническому обслуживанию и рекомендуемой периодичности их проведения.

Примечание. При разработке первоначальной информации для программы технического обслуживания при сертификации типа дистанционно пилотируемого самолета можно воспользоваться процессом, используемым Советом по вопросам технического обслуживания (MRB), или процессом подготовки инструкций по поддержанию летной годности.

7.7.4 Обязательные требования к техническому обслуживанию, устанавливаемые при утверждении конструкции типа

Обязательные требования к техническому обслуживанию, которые установлены государством разработчика в качестве условия утверждения конструкции типа, указываются в качестве таковых и включаются в информацию о техническом обслуживании, упомянутую в п. 7.7.3.

Примечание. Часто обязательные требования, указанные в качестве составной части процесса утверждения конструкции типа, называются сертификационными требованиями к техническому обслуживанию (CMR) и/или ограничениями летной годности.

7.8 Информация о линии управления и контроля C2

Приводится достаточная информация о любой соответствующей линии управления и контроля C2, касающаяся ее конфигурации, эксплуатации, технических характеристик, порядка действий в аварийных ситуациях и эксплуатационных ограничений.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-8/1

8 ЗАРЕЗЕРВИРОВАНА

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-9/1

9 УСЛОВИЯ РАБОТЫ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР

9.1 Общие положения

Дистанционно пилотируемый самолет проектируется с учетом обеспечения в пределах эксплуатационных ограничений безопасной деятельности тех, кто осуществляет его эксплуатацию, техническое и прочее обслуживание.

Примечание. Интерфейс "человек - машина" часто оказывается слабым звеном в эксплуатационных условиях, и поэтому необходимо обеспечивать, чтобы дистанционно пилотируемый самолет был управляемым на всех этапах полета (в том числе при любом ухудшении характеристик вследствие отказов).

9.2 Внешний летный экипаж

9.2.1 Дистанционно пилотируемый самолет проектируется таким образом, чтобы он мог безопасно и эффективно управляться внешним летным экипажем. При проектировании учитываются различия в навыках и физиологии членов внешнего летного экипажа с учетом ограничений, действующих при выдаче свидетельств членам внешнего летного экипажа. Учитываются различные ожидаемые в условиях эксплуатации состояния дистанционно пилотируемого самолета, включая выполнение полетов при ухудшении характеристик вследствие отказов.

9.2.2 Рабочая нагрузка на внешний летный экипаж, предусматриваемая конструкцией дистанционно пилотируемого самолета, является допустимой на всех этапах полета. Особое внимание уделяется критическим этапам полета и критическим ситуациям, которые по обоснованным предположениям могут иметь место в течение срока службы дистанционно пилотируемого самолета, например локализованный отказ двигателя или попадание в зону сдвига ветра.

Примечание. На рабочую нагрузку могут оказывать влияние как когнитивные, так и физиологические факторы.

9.3 Эргономика

В соответствующих случаях при проектировании дистанционно пилотируемого самолета учитываются эргономические аспекты, в том числе:

- удобство пользования и предотвращение непреднамеренного неправильного пользования;
- доступность;
- эксплуатационная технологичность;
- перевозка, хранение, сборка/разборка.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-10/1

10 ИНТЕГРАЦИЯ ПУНКТА ДИСТАНЦИОННОГО ПИЛОТИРОВАНИЯ

10.1 Общие положения

10.1.1 Правила части X применяются к каждому пункту дистанционного пилотирования, используемому для управления дистанционно пилотируемым самолетом.

10.1.2 Пункт дистанционного пилотирования совместим с типом дистанционно пилотируемого самолета и отвечает требованиям, предъявляемым к выполнению предполагаемых полетов.

10.2 Интеграция

10.2.1 Соответствие ограничениям, предусмотренным для пункта дистанционного пилотирования. Дистанционно пилотируемый самолет проектируется таким образом, чтобы при установлении контакта с дистанционно пилотируемым самолетом пункт дистанционного пилотирования мог удовлетворительно и надежно выполнять свои предполагаемые функции в ожидаемых условиях эксплуатации. В условиях, определенных в руководстве по летной эксплуатации, дистанционно пилотируемый самолет может эксплуатироваться в пределах ограничений, установленных для пункта дистанционного пилотирования в соответствии с положениями настоящей главы и части X.

10.2.2 *Комплексные испытания.* Дистанционно пилотируемый самолет удовлетворительно проходит испытания со всеми утвержденными типами пунктов дистанционного пилотирования, необходимыми для проверки правильности заданных условий и ограничений и обеспечения гарантий в том, что пункты дистанционного пилотирования будут функционировать удовлетворительно и надежно с использованием любой линии управления и контроля C2 и оказывать поддержку поставщикам обслуживания, обеспечивающим связь по линии управления и контроля C2, как предусмотрено ожидаемыми условиями эксплуатации.

10.3 Управление и информация

10.3.1 Пункт дистанционного пилотирования интегрируется таким образом, чтобы обеспечить возможность своевременного контроля, необходимого для безопасного и эффективного управления дистанционно пилотируемым самолетом внешним летным экипажем. как минимум, это предусматривает следующее:

- a) обработку передаваемых дистанционно пилотируемым самолетом данных, касающихся:
 - пространственного положения, абсолютной высоты, местоположения, курса, скорости, вертикальной скорости, информации о разворотах;
 - числа оборотов силовой установки и воздушного винта;
 - обнаружения и предупреждения;
 - метеорологических условий;
 - характеристик и состояния линии управления и контроля C2 в соответствии с требованиями, определенными в соответствующих разделах Приложения 10 ИКАО, касающимися дистанционно пилотируемых авиационных систем;
 - статуса автоматизированных систем, включая текущее состояние потери линии управления и контроля C2;
- b) управление дистанционно пилотируемым самолетом в ожидаемых условиях эксплуатации;
- c) управление силовой установкой в соответствии с главой 5 настоящей части;
- d) предоставление информации о показателе QoSD, прогнозируемом на основе показателя

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-10/2

QoSR и спецификации линии управления и контроля C2, в географическом районе выполнения полета;

- е) определение состояния автоматизированных систем, включая превышение параметров или нарушение работоспособности системы управления полетом.

10.3.2 Вся необходимая информация предоставляется внешнему летному экипажу через пункт дистанционного пилотирования в целях обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета (например, задание или мониторинг параметров полета, касающихся выполнения полета, навигации и силовой установки) с использованием любой предусмотренной линии управления и контроля C2 и оказанием поддержки поставщикам обслуживания, обеспечивающим связь по линии управления и контроля C2, в ожидаемых условиях эксплуатации. Это включает приборы и оборудование, необходимые для того, чтобы внешний летный экипаж мог эксплуатировать дистанционно пилотируемый самолет в пределах предусмотренных эксплуатационных ограничений. Конструкция приборов и оборудования учитывает аспекты человеческого фактора.

Примечание 1. Приборы и оборудование, требуемые сверх минимума, необходимого для выдачи сертификата летной годности, указаны в AR-UAS-001 для определенных обстоятельств или определенного вида маршрутов.

Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (GM-GEN-013) и AR-UAS-001 "Дистанционно пилотируемые авиационные системы".

10.3.3 Приборы, оборудование и системы, предусмотренные в п. 10.3.2, проектируются и устанавливаются таким образом, чтобы:

- а) обеспечивалась обратная зависимость между определяемыми в процессе оценки безопасности систем вероятностью особой ситуации и опасностью ее последствий;
- б) они выполняли заданные функции во всех ожидаемых условиях эксплуатации;
- в) их взаимные электромагнитные помехи были минимальными.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-10/3

10.3.4 Предусматриваются средства предупреждения внешнего летного экипажа о небезопасных состояниях систем в эксплуатации, обеспечивающие экипажу возможность принятия корректирующих мер.

10.3.5 Маркировка и пояснительные надписи на приборах, оборудовании, органах управления и т. д. содержат информацию об ограничениях или информацию, необходимую для привлечения непосредственного внимания внешнего летного экипажа в ходе полета.

10.4 Линия управления и контроля C2

10.4.1 Архитектура дистанционно пилотируемого самолета и пункта дистанционного пилотирования совместима с любой конкретной линией управления и контроля C2 и оказывает поддержку поставщикам обслуживания, обеспечивающим связь по линии управления и контроля C2, в целях обеспечения возможности безопасной эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета в ожидаемых условиях эксплуатации.

10.4.2 Предусматриваются средства контроля технических характеристик линии управления и контроля C2 и состояния линии управления и контроля C2 в соответствии с параметрами, определенными в применимых Правилах AR-ANS-008, AR-ANS-009, AR-ANS-011 и AR-ANS-015 с учетом критериев завершения транзакций, определенных в AR-UAS-001.

10.5 Руководство по летной эксплуатации

10.5.1 Руководство по летной эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета учитывает все комбинации моделей пунктов дистанционного пилотирования, перечисленные в утвержденной конструкции типа дистанционно пилотируемого самолета. Могут иметь место существенные различия между разнообразными пунктами дистанционного пилотирования, используемыми с тем же самым дистанционно пилотируемым самолетом.

10.5.2 При разработке руководства по летной эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета конкретно учитываются аспекты возможностей человека, включая передачу управления в рамках пунктов дистанционного пилотирования и между ними, если это обусловливается эксплуатационными требованиями, передачу управления от одного внешнего пилота другому, переключение линий управления и контроля C2 или сетей, составляющих линию управления и контроля C2, соответствующие процедуры планирования действий на случай непредвиденных обстоятельств, связь между внешними экипажами, например связь между внешними пилотами, внешним пилотом и наблюдателем дистанционно пилотируемого самолета или другим вспомогательным персоналом и внешним пилотом и органом УВД.

10.5.3 Руководство по летной эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета содержит всю необходимую информацию для эксплуатации ДПАС.

10.5.4 **Рекомендация.** В дополнение к положениям, указанным в разделе 7.5, должны включаться следующие процедуры:

- процедуры передачи управления дистанционно пилотируемым самолетом от одного ПДП другому;
- спецификации и процедуры линии управления и контроля C2 для переключения с одной линии управления и контроля C2 на другую в целях управления дистанционно пилотируемым самолетом и осуществления контроля над ним, а также процедуры реагирования на временное нарушение или потерю линии управления и контроля C2;
- процедуры прекращения полета, в случае необходимости;
- процедуры обеспечения безопасности, характерные для дистанционно пилотируемых авиационных систем (например, обеспечение безопасности пункта дистанционного

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-10/4

пилотирования, линии управления и контроля С2 и т. д.);

е) обнаружение и предупреждение.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-11/1

11 КОНКРЕТНЫЕ СООБРАЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ДИСТАНЦИОННО ПИЛОТИРУЕМЫХ САМОЛЕТОВ

11.1 Общие положения

Требования настоящей главы применяются к дополнительным аспектам использования устройств дистанционно пилотируемых самолетов, не являющихся характерными для пилотируемой авиации.

11.2 Перевозка, хранение и сборка

В тех случаях, когда конструкция дистанционно пилотируемого самолета предусматривает его перевозку в нерабочем состоянии, демонстрируется тот факт, что экологические факторы и другие прогнозируемые условия, которые, по всей вероятности, могут возникнуть в процессе перевозки или хранения, не оказывают негативного влияния на любое требование настоящей части. Определяются и доводятся до сведения ограничения, информация и маркировка для безопасной перевозки и сборки дистанционно пилотируемого самолета, как определено положениями главы 7 настоящей части.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (GM-GEN-013) и AR-UAS-001 "Дистанционно пилотируемые авиационные системы".

11.3 Методы запуска

11.3.1 В тех случаях, когда для запуска дистанционно пилотируемого самолета конструкцией предусматривается использование взлетных устройств, при расчете пусковых нагрузок, как предусмотрено главой 3, и определении эксплуатационных ограничений, нанесении маркировки и пояснительных надписей, предусмотренных главой 7, учитывается влияние метода запуска.

11.3.2 *Характеристики взлета.* В тех случаях, когда конструкция дистанционно пилотируемого самолета предусматривает использование для запуска взлетных устройств, на конечном этапе запуска дистанционно пилотируемый самолет набирает достаточную энергию и становится достаточно управляемым для обеспечения безопасного и управляемого полета во всех предполагаемых условиях эксплуатации.

11.4 Методы возвращения

11.4.1 В тех случаях, когда конструкция дистанционно пилотируемого самолета предусматривает использование для нормальной посадки и возвращения посадочных устройств, при расчете нагрузок при возвращении, как предусмотрено главой 3, и определении эксплуатационных ограничений, нанесении маркировки и пояснительных надписей, предусмотренных главой 7 настоящей части, учитывается влияние метода возвращения.

11.4.2 *Характеристики возвращения.* В тех случаях, когда для обычной посадки или возвращения конструкцией дистанционно пилотируемого самолета предусматривается использование посадочных устройств, летные характеристики дистанционно пилотируемого самолета и характеристики управляемости являются достаточными для выполнения предусмотренных процедур посадки во всех предполагаемых условиях эксплуатации.

11.5 Аварийное возвращение

Применительно к дистанционно пилотируемым самолетам, располагающим возможностью аварийного возвращения, или оснащенным системой прекращения полета по команде внешнего пилота или с помощью автоматических средств для уменьшения риска нанесения смертельных травм людям на земле в случае аварийной посадки:

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-11/2

- а) любые системы на борту дистанционно пилотируемого самолета, имеющие критическое значение для реализации возможности аварийного возвращения, позволяющей достичь безопасного района, выполняют свои целевые функции в пределах всего диапазона режимов полета в ожидаемых условиях эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета;
- б) любые системы на борту дистанционно пилотируемого самолета, имеющие критическое значение для системы прекращения полета, процедуры или функции, обеспечивающие немедленное прекращение нормального полета, демонстрируют возможность выполнения своих целевых функций во всем диапазоне режимов полета в ожидаемых условиях эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета;
- с) определяются и приводятся в руководстве по летной эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета эксплуатационные ограничения, процедуры, инструкции и любая дополнительная информация, необходимые для безопасной эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета, как предусмотрено главой 7 настоящей части.

Примечание 1. Возможность аварийного возвращения обеспечивается функциональными возможностями, которые могут быть реализованы посредством команды, передаваемой внешним пилотом, или в автоматическом режиме с помощью запрограммированной процедуры; эти функциональные возможности предназначены для вывода дистанционно пилотируемого самолета на заранее выбранную площадку с последующим выполнением аварийной посадки.

Примечание 2. Система прекращения полета (например, спасательный парашют для дистанционно пилотируемого самолета в целом) обеспечивает немедленное прекращение полета и уменьшение кинетической энергии при посадке, но не обязательно выбор местоположения точки посадки.

Примечание 3. При рассмотрении вопроса о защите людей на земле в случае аварийной посадки необходимо учитывать следующие аспекты:

- а) критерии фиксации элементов, которые могут представлять опасность для людей на земле;
- б) целостность и местоположение топливных элементов;
- с) целостность электрических систем в целях избежания источников воспламенения.

11.6 Руление, взлет и посадка в автоматическом режиме

Любая система, установленная на дистанционно пилотируемом самолете, которая необходима для руления, взлета или посадки в автоматическом режиме, гарантирует, что потеря, ухудшение или временное прекращение передачи навигационной информации или нарушение линии управления и контроля C2 не окажут негативного влияния на безопасность полетов в процессе руления, взлета или посадки.

11.7 Линия управления и контроля C2

Линия управления и контроля C2, являясь неотъемлемой частью дистанционно пилотируемой авиационной системы, выполняет свою целевую функцию во всех ожидаемых условиях эксплуатации. Соображения, касающиеся линии управления и контроля C2, включают в себя:

- а) средства поддержания работоспособности линии управления и контроля C2 во всех прогнозируемых условиях эксплуатации;
- б) средства восстановления работоспособности линии управления и контроля C2 в случае ее временного нарушения;
- с) средства, обеспечивающие продолжение безопасного полета и выполнение посадки в случае входа ДПАС в состояние потери линии управления и контроля C2;

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Самолеты	Глава/Стр.	Ч-VIII-11/3

- d) внесение информации о технических характеристиках и эксплуатационных ограничениях линии управления и контроля C2, как предусмотрено главой 7 настоящей части;
- e) средства мониторинга технических характеристик и состояния линии управления и контроля C2.

11.8 Система обнаружения и предупреждения и другое оборудование

Любое оборудование, конкретно необходимое для эксплуатации дистанционно пилотируемого самолета, такое как система обнаружения и предупреждения, соответствует требованиям главы 6.

11.9 Оборудование, необходимое для выполнения полетного задания

Установка на борту дистанционно пилотируемого самолета оборудования, необходимого для выполнения полетного задания, учитывается при демонстрации соответствия требованиям настоящей главы, с тем чтобы показать отсутствие его негативного влияния на безопасный полет дистанционно пилотируемого самолета.

11.10 Безопасность

11.10.1 Конструкция дистанционно пилотируемого самолета обеспечивает защиту системы дистанционно пилотируемого самолета от несанкционированного физического и электронного доступа из внешних по отношению к дистанционно пилотируемому самолету источников, в том числе в период выполнения работ по техническому обслуживанию.

11.10.2 **Рекомендация.** Следует выявить и оценить факторы угрозы безопасности, а также реализовать стратегию уменьшения риска для защиты дистанционно пилотируемого самолета от их негативного влияния на безопасность полетов, функциональные возможности и поддержание летной годности.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-1/1

ЧАСТЬ IX. ДИСТАНЦИОННО ПИЛОТИРУЕМЫЕ ВЕРТОЛЕТЫ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Применимость

1.1.1 Требования настоящей части применимы ко всем дистанционно пилотируемым вертолетам, заявка на выдачу сертификата типа которых была представлена в Агентство «Узавиация» 26 ноября 2026 года или после этой даты.

Примечание. Положения настоящей части дополняют AR-UAS-001, касающиеся эксплуатации дистанционно пилотируемых вертолетов.

1.1.2 Уровень летной годности, определяемый соответствующими частями всеобъемлющих и подробных национальных норм летной годности, упомянутых в п. 1.2.1 части II, дистанционно пилотируемых вертолетов, указанных в п. 1.1.1, по крайней мере в основном эквивалентен общему уровню, определяемому Правилами настоящей части.

1.1.3 Правила применяются к дистанционно пилотируемому вертолету в целом, включая его силовую установку, несущие винты, системы и оборудование.

1.2 Эксплуатационные ограничения

1.2.1 Ограничивающие условия устанавливаются для дистанционно пилотируемого вертолета, его силовой установки, несущих винтов, систем и оборудования (см. п. 7.2). Соответствие содержащимся в данной части требованиям устанавливается исходя из допущения о том, что дистанционно пилотируемый вертолет эксплуатируется в пределах заданных ограничений. учитываются последствия для безопасности полетов, обусловленные превышением этих эксплуатационных ограничений.

1.2.2 Устанавливаются ограничения диапазонов любых параметров, изменение которых может поставить под угрозу безопасность эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета, например массы, центровки, распределения нагрузок, скоростей, температуры окружающего воздуха, абсолютной высоты и технических характеристик линии управления и контроля C2, в пределах которых демонстрируется соблюдение всех соответствующих требований настоящей части.

Примечание 1. Ограничения максимальной эксплуатационной массы и диапазоны центровки могут меняться, например в зависимости от конкретной абсолютной высоты и конкретных эксплуатационных условий, например взлет, полет по маршруту, посадка.

Примечание 2. Максимальная эксплуатационная масса может быть ограничена в результате применения Стандартов сертификации по шуму (см. том I "Авиационный шум" Приложения 16 "Охрана окружающей среды" и AR-UAS-001).

1.3 Особенности и характеристики, не обеспечивающие безопасность полета

Во всех ожидаемых условиях эксплуатации исключается наличие у дистанционно пилотируемого вертолета каких-либо особенностей или характеристик, не обеспечивающих безопасность полета.

1.4 Доказательство соответствия

Методы подтверждения выполнения соответствующих требований к летной годности обеспечивают в каждом случае такую фактическую точность, которая будет давать обоснованную уверенность в соответствии требованиям, а также надежности и правильности функционирования дистанционно пилотируемого вертолета, его элементов и оборудования в ожидаемых условиях эксплуатации.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-2/1

2 ПОЛЕТ

2.1 Общие положения

2.1.1 Соответствие требованиям, предписанным в настоящей главе, устанавливается путем проведения летных или других испытаний одного дистанционно пилотируемого вертолета или нескольких дистанционно пилотируемых вертолетов того типа, для которого требуется сертификат типа, или с помощью расчетов (или других методов), основанных на материалах этих испытаний, при условии, что полученные путем расчетов (или других методов) результаты обеспечивают такую же точность, как и результаты, полученные при непосредственном проведении испытаний, или воспроизводят эти результаты испытаний с запасом.

2.1.2 Соответствие каждому требованию устанавливается для всех применяемых сочетаний массы и центровки дистанционно пилотируемого вертолета в пределах того диапазона условий загрузки, для которого запрашивается сертификация.

2.1.3 В случае необходимости устанавливаются соответствующие конфигурации дистанционно пилотируемого вертолета для определения его летно-технических характеристик на различных этапах полета и исследования его летных качеств.

2.2 Летно-технические характеристики

2.2.1 Данные о летно-технических характеристиках дистанционно пилотируемого вертолета определяются в достаточном объеме и приводятся в руководстве по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых вертолетов в целях предоставления эксплуатантам необходимой информации для определения полной массы дистанционно пилотируемого вертолета на основе специфических для предполагаемого полета значений соответствующих эксплуатационных параметров, с тем чтобы полет мог выполняться с достаточной степенью уверенности в том, что в ходе полета будут обеспечиваться минимальные безопасные летно-технические характеристики.

2.2.2 Достижение летно-технических характеристик, предписанных для дистанционно пилотируемого вертолета, учитывает возможности человека и, в частности, не требует исключительных навыков или повышенного внимания внешнего летного экипажа.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (GM-GEN-013) и AR-UAS-001 "Дистанционно пилотируемые авиационные системы".

2.2.3 Летно-технические характеристики, предписанные для дистанционно пилотируемого вертолета, основаны на соблюдении положений п. 1.2.1 и на использовании логических сочетаний тех систем и оборудования дистанционно пилотируемого вертолета, функционирование которых может влиять на летно-технические характеристики.

2.2.4 Минимальные летно-технические характеристики

При максимальных значениях массы, установленных (см. п. 2.2.7) для взлета и посадки в зависимости от барометрической высоты и температуры воздуха в месте взлета и посадки в штилевых условиях, а для полетов с водной поверхности - в указанных условиях при спокойном состоянии воды, дистанционно пилотируемый вертолет способен обеспечить достижение минимальных летно-технических характеристик, указанных соответственно в пп. 2.2.5 и 2.2.6, без учета препятствий или длины зоны взлета и конечного этапа захода на посадку.

2.2.5 Взлет

а) Летно-технические характеристики на всех этапах взлета и набора высота являются

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-2/2

достаточными для обеспечения того, чтобы в условиях полета, несколько отличающихся от идеализированных условий, для которых предписаны данные о летно-технических характеристиках (см. п. 2.2.7), отклонения от предписанных значений не были несоразмерными;

- b) дистанционно пилотируемые вертолеты категории А в случае отказа критического двигателя в точке принятия решения при взлете или после нее способны продолжить безопасный полет с оставшимся(ися) двигателем(ями), работающим(и) в пределах утвержденных ограничений.

Примечание. Требования, касающиеся дистанционно пилотируемых вертолетов, взлет которых осуществляется с помощью взлетных устройств, содержатся в разделе 11.3 настоящей части.

2.2.6 Посадка

- a) Обеспечивается возможность выполнить безопасную посадку на подготовленную посадочную поверхность после полной потери мощности, возникающей в ходе нормального крейсерского полета, или реализации функции аварийного возвращения дистанционно пилотируемого вертолета, как предусмотрено главой 11 настоящей части;
- b) дистанционно пилотируемые вертолеты категории А в случае отказа критического двигателя в точке принятия решения при посадке или до нее способны, начиная маневр в посадочной конфигурации, продолжить безопасный полет с оставшимся(ися) двигателем(ями), работающим(и) в пределах утвержденных ограничений.

Примечание. Требования, касающиеся дистанционно пилотируемых вертолетов, возвращение которых осуществляется с помощью посадочных устройств, содержатся в разделе 11.4 настоящей части.

2.2.7 Регламентирование летно-технических характеристик

2.2.7.1 Данные о летно-технических характеристиках определяются и регламентируются в руководстве по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых вертолетов согласно диапазонам значений массы, абсолютной высоты, температуры и других переменных эксплуатационных параметров, с учетом которых дистанционно пилотируемый вертолет должен быть сертифицирован, при этом для вертолетов-амфибий дополнительно учитывается состояние водной поверхности и скорость течения.

- a) *Характеристики висения.* Характеристики висения определяются как с учетом, так и без учета влияния земли при всех работающих двигателях.
- b) *Набор высоты.* Определяется установившаяся вертикальная скорость набора высоты при работе двигателя(ей) в пределах утвержденных ограничений.
- c) *Область "высот - скоростей" полета.* Если при каких-либо сочетаниях относительной высоты и поступательной скорости (включая режим висения) невозможно после отказа критического двигателя выполнить безопасную посадку с оставшимся(ися) двигателем(ями) (если применимо), работающим(и) в пределах утвержденных ограничений, устанавливается область относительных "высот - скоростей" полета.
- d) *Дистанция взлета при всех работающих двигателях.* В тех случаях, когда это предусматривается правилами эксплуатации, дистанция взлета при всех работающих двигателях представляет собой требуемое расстояние по горизонтали от начала взлета до точки, в которой достигается заданная скорость вплоть до скорости оптимального набора высоты (V_y) и заданная относительная высота над взлетной поверхностью при работе всех двигателей, развивающих утвержденную потребную взлетную мощность.

Кроме того, для дистанционно пилотируемых вертолетов категории А:

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-2/3

- е) *Минимальные характеристики.* Устанавливаются минимальные характеристики набора высоты применительно к взлету и посадке.
- ф) *Точка принятия решения при взлете.* Точка принятия решения при взлете представляет собой точку на этапе взлета, которая используется при определении взлетных характеристик и от которой при неработающем критическом двигателе может быть либо выполнен прерванный взлет, либо безопасно продолжен взлет.
- г) *Потребная дистанция взлета.* Потребная дистанция взлета представляет собой требуемое горизонтальное расстояние от начала взлета до точки, в которой достигаются безопасная скорость взлета (VTOSS), заданная относительная высота над взлетной поверхностью и положительный градиент набора высоты после отказа критического двигателя в точке принятия решения при взлете, при этом оставшийся(иеся) двигатель(и) работает(ют) в пределах установленных эксплуатационных ограничений. Если схемы предусматривают полет хвостом вперед, включается расстояние движения задним ходом.
- h) *Потребная дистанция прерванного взлета.* Потребная дистанция прерванного взлета представляет собой требуемое горизонтальное расстояние от начала взлета до точки, в которой дистанционно пилотируемый вертолет полностью останавливается после отказа двигателя и прекращения взлета в точке принятия решения при взлете.
- i) *Траектория взлета: градиенты набора высоты.* Определяющий траекторию взлета градиент набора высоты представляет собой установившийся(еся) градиент(ы) набора высоты при соответствующей(их) конфигурации(ях) с неработающим критическим двигателем от конца потребной дистанции взлета до определенной точки над взлетной поверхностью.
- j) *Набор высоты с неработающим двигателем.* Набор высоты с неработающим двигателем представляет собой установившуюся вертикальную скорость набора высоты/снижения с неработающим критическим двигателем и при мощности работающего(их) двигателя(ей), не превышающей их сертифицированную мощность.
- к) *Точка принятия решения при посадке.* Точка принятия решения при посадке представляет собой последнюю точку этапа захода на посадку, с которой может быть либо выполнена посадка, либо безопасно начато выполнение прерванной посадки (ухода на второй круг) с неработающим критическим двигателем.
- l) *Потребная посадочная дистанция.* Потребная посадочная дистанция представляет собой требуемое горизонтальное расстояние для выполнения посадки от точки траектории захода на посадку, расположенной на заданной относительной высоте над посадочной поверхностью, до полной остановки с неработающим критическим двигателем.

2.2.7.2 Рекомендация. Для дистанционно пилотируемых вертолетов, возвращение которых осуществляется с помощью посадочных устройств, следует рассмотреть влияние методов возвращения на регламентирование летно-технических характеристик.

Примечание. Соответствующие требования содержатся в разделах 11.3 и 11.4 настоящей части.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-2/4

2.3 Летные качества

2.3.1 Дистанционно пилотируемый вертолет соответствует требованиям раздела 2.3 на всех высотах вплоть до ожидаемой максимальной высоты, относящейся к данному конкретному требованию, при всех температурных условиях, которые возможны на рассматриваемой высоте и предписаны для дистанционно пилотируемого вертолета.

2.3.2 Управляемость

2.3.2.1 Дистанционно пилотируемый вертолет сохраняет управляемость и маневренность во всех ожидаемых условиях эксплуатации, при этом обеспечивается возможность плавного перехода от одного режима полета к другому (например, при разворотах, скольжении, изменении режима мощности двигателей, изменении конфигурации дистанционно пилотируемого вертолета), не требуя от внешнего пилота исключительных навыков или повышенного внимания даже в случае отказа какого-либо двигателя. Устанавливаются средства или техника управления дистанционно пилотируемым вертолетом, обеспечивающая безопасность на всех этапах полета и при всех конфигурациях дистанционно пилотируемого вертолета, для которых предписаны соответствующие летно-технические характеристики.

Примечание. Данные требования, помимо всего прочего, предназначены обеспечивать эксплуатацию при отсутствии заметной атмосферной турбулентности, а также для гарантии того, что турбулентное состояние воздуха не приводит к чрезмерному ухудшению летных качеств.

2.3.2.2 *Управляемость на земле (или на воде).* Дистанционно пилотируемый вертолет управляем на земле (или на воде) во время руления, взлета или посадки в ожидаемых условиях эксплуатации.

2.3.2.3 *Управляемость при взлете.* Дистанционно пилотируемый вертолет сохраняет управляемость в случае внезапного отказа критического двигателя в любой момент взлета, когда техника пилотирования дистанционно пилотируемого вертолета соответствует той, которая предусматривается для взлетных данных.

2.3.3 Балансировка

Дистанционно пилотируемый вертолет имеет такую балансировку и такие пилотажные характеристики, которые гарантируют, что требования, предъявляемые к вниманию внешнего пилота и его способности выдерживать желаемые условия полета, не являются чрезмерными, учитывая при этом этап полета, на котором возникают эти требования, и продолжительность их действия. В случае неисправности систем, связанных с органами управления, не должно иметь место какое-либо значительное ухудшение пилотажных характеристик.

2.4 Устойчивость и управляемость

2.4.1 Устойчивость

Дистанционно пилотируемый вертолет обладает такой устойчивостью в отношении его других летно-технических характеристик, прочности конструкции и наиболее вероятных условий эксплуатации (например, конфигураций дистанционно пилотируемого вертолета и диапазона его скоростей), которая не допускает, чтобы требования, предъявляемые к внешнему пилоту в отношении концентрирования внимания, были чрезмерными, учитывая этап полета, на котором возникают эти требования, и продолжительность их действия. Однако устойчивость дистанционно пилотируемого вертолета не является такой, когда предъявляемые к навыкам внешнего пилота требования становятся чрезмерными и безопасности дистанционно пилотируемого вертолета угрожает отсутствие или недостаточность

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-2/5

2.4.2 Режим авторотации

2.4.2.1 Управление оборотами несущего винта. Характеристики режима авторотации дистанционно пилотируемого вертолета обеспечивают такие условия, которые позволяют управлять оборотами несущего винта в пределах предписанных ограничений и сохранять полное управление дистанционно пилотируемым вертолетом.

2.4.2.2 Поведение вертолета после потери мощности. Поведение дистанционно пилотируемого вертолета после потери мощности не достигает таких крайних пределов, которые затрудняют быстрое восстановление оборотов несущего винта без превышения ограничений дистанционно пилотируемого вертолета по воздушной скорости или прочности.

2.4.2.3 Воздушные скорости в режиме авторотации. Для дистанционно пилотируемых вертолетов категории а устанавливаются воздушные скорости выполнения посадки в режиме авторотации. Для других дистанционно пилотируемых вертолетов устанавливаются воздушные скорости в режиме авторотации, рекомендуемые для получения максимальной дальности и минимальной вертикальной скорости снижения маневренности в аварийных условиях.

2.4.3 Вибрация

Не допускается вибрация или тряска, способная нарушить управление дистанционно пилотируемым вертолетом.

2.4.4 Земной резонанс

Дистанционно пилотируемый вертолет не имеет опасной тенденции к раскачиванию на земле с вращающимся несущим винтом.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-3/1

3 КОНСТРУКЦИЯ

3.1 Общие положения

Конструкция дистанционно пилотируемого вертолета проектируется, изготавливается и поставляется с инструкциями по ее техническому обслуживанию и ремонту с целью избежать разрушения с опасными и катастрофическими последствиями в течение всего срока ее службы.

Примечание. Конструкция включает фюзеляж, шасси, систему управления, лопасти и втулку несущего винта, пилон несущего винта и вспомогательные несущие поверхности.

3.2 Масса и распределение массы

При отсутствии других указаний все Стандарты, касающиеся конструкции, соблюдаются при значениях массы в пределах возможного диапазона и при наиболее неблагоприятном распределении массы в пределах эксплуатационных ограничений, на основе которых требуется проведение сертификации.

3.3 Предельные нагрузки

При отсутствии других указаний внешние нагрузки и соответствующие инерционные нагрузки или силы сопротивления, полученные для различных условий нагружения, указанных в разделах 3.7, 3.8 и 3.9, рассматриваются как предельные нагрузки.

3.4 Прочность и деформация

При различных условиях нагружения, указанных в разделах 3.7, 3.8 и 3.9, не допускается, чтобы какой-либо элемент конструкции дистанционно пилотируемого вертолета подвергался опасной деформации при всех нагрузках вплоть до предельной включительно. Конструкция дистанционно пилотируемого вертолета способна выдерживать разрушающую расчетную нагрузку.

3.5 Воздушные скорости

3.5.1 Расчетные воздушные скорости

Устанавливаются такие расчетные воздушные скорости, с учетом которых рассчитывается конструкция дистанционно пилотируемого вертолета на прочность, чтобы выдерживать маневренные нагрузки и нагрузки от порывов в соответствии с положениями раздела 3.7.

3.5.2 Ограничения по воздушной скорости

В руководство по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых вертолетов как часть эксплуатационных ограничений (см. п. 7.2.3) включаются ограничения по воздушной скорости, определенные на основе соответствующих расчетных воздушных скоростей с добавлением в надлежащих случаях необходимых запасов согласно п. 1.2.1. В тех случаях, когда ограничения по воздушной скорости зависят от массы, распределения массы, абсолютной высоты, оборотов несущего винта, мощности и других факторов, эти ограничения устанавливаются на основе критических комбинаций этих факторов.

3.6 Ограничения по числу оборотов несущего(их) винта(ов)

Устанавливается диапазон оборотов несущего(их) винта(ов), который:

- при подаче мощности обеспечивает соответствующий запас для учета изменений оборотов несущего винта, возникающих при выполнении любого соответствующего маневра, и увязан с типом применяемого регулятора или синхронизатора;
- при отсутствии подачи мощности позволяет выполнить любой соответствующий маневр

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-3/2

в режиме авторотации в диапазонах воздушной скорости и массы, для которых запрошена сертификация.

3.7 Нагрузки

3.7.1 Условия нагружения, приведенные в разделах 3.7, 3.8 и 3.9, учитывают диапазон значений массы и ее распределения, указанные в разделе 3.2, диапазоны оборотов несущего винта, указанные в разделе 3.6, и воздушные скорости, установленные в соответствии с п. 3.5.1. Принимаются во внимание случаи как несимметричного, так и симметричного нагружения. Аэродинамические, инерционные и другие нагрузки, возникающие в результате характерных условий нагружения, распределяются таким образом, чтобы они приближались к фактическим условиям нагружения или воспроизводили эти условия с запасом с учетом всех ожидаемых условий эксплуатации.

3.7.2 Маневренные нагрузки

Маневренные нагрузки рассчитываются на основе перегрузок при маневрах, допускаемых эксплуатационными ограничениями. Их величина устанавливается не ниже тех значений, которые согласно имеющемуся опыту соответствуют ожидаемым условиям эксплуатации.

3.7.3 Нагрузки от порывов

Нагрузки от порывов рассчитываются для тех значений скоростей вертикальных и горизонтальных порывов, которые согласно статистическим или другим имеющимся данным будут соответствовать ожидаемым условиям эксплуатации.

3.8 Нагрузки от воздействия земли и водной поверхности

3.8.1 В зависимости от конкретного случая конструкция способна выдерживать все нагрузки от реакции земли или поверхности воды, возникающие при страгивании, рулении на земле и на воде, отрыве, приземлении и остановке вращения несущего винта.

3.8.2 Условия посадки

Условия посадки с максимальной сертифицированной взлетной массой и максимальной сертифицированной посадочной массой включают такие симметричные и несимметричные положения дистанционно пилотируемого вертолета в момент соприкосновения с землей или водой, а также такие скорости снижения и прочие факторы, влияющие на нагрузки, действующие на конструкцию, которые могут иметь место в ожидаемых условиях эксплуатации.

3.9 Различные нагрузки

В дополнение к маневренным нагрузкам, нагрузкам от порывов, воздействия земли и водной поверхности или одновременно с этими нагрузками рассматриваются все прочие нагрузки (нагрузки на органы управления полетом, усилия пилота, крутящий момент двигателя, нагрузки за счет изменения конфигурации, внешние нагрузки и т. п.), которые могут возникать в ожидаемых условиях эксплуатации.

3.10 Усталостная прочность

Прочность и технология изготовления конструкции дистанционно пилотируемого вертолета являются таковыми, что исключается усталостное разрушение с катастрофическими последствиями в результате воздействия повторяющихся и вибрационных нагрузок в ожидаемых условиях эксплуатации. Учитываются ухудшение прочностных характеристик из-за воздействия внешних условий, случайные повреждения и другие вероятные разрушения.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-3/3

3.11 Особые факторы

Прочностные свойства элементов конструкции (т. е. отливки, подшипники или арматура), на которые влияют непостоянство технологических процессов, ухудшение свойств в эксплуатации или любая другая причина, учитываются соответствующим коэффициентом.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-4/1

4 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО

4.1 Общие положения

4.1.1 Особенности проектирования и производства в достаточной степени гарантируют, что все части дистанционно пилотируемого вертолета будут способны эффективно и надежно работать в ожидаемых условиях эксплуатации. Они основываются на практике, которая, как показывает опыт, является удовлетворительной или которая подтверждается специальными испытаниями или другими соответствующими исследованиями, или теми и другими вместе. При этом учитываются аспекты человеческого фактора.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (GM-GEN-013) и AR-UAS-001 "Дистанционно пилотируемые авиационные системы".

4.1.2 Подтверждение работы подвижных частей

Демонстрируется работа всех подвижных частей, имеющих существенное значение для безопасной эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета, для подтверждения их правильного функционирования во всех возможных для этих частей эксплуатационных условиях.

4.1.3 Материалы

Все материалы, используемые при изготовлении тех частей дистанционно пилотируемого вертолета, которые имеют существенное значение для его безопасной эксплуатации, отвечают утвержденным техническим требованиям. Утвержденные технические требования представляют собой такие требования, в результате введения которых все материалы, одобренные как удовлетворяющие им, будут обладать основными свойствами, предусмотренными в проекте.

4.1.4 Технология производства

Применяется такая технология производства и сборки, которая обеспечивает постоянство качества конструкции, обладающей надежностью с точки зрения сохранения прочности при эксплуатации.

4.1.5 Предохранение

Конструкция предохраняется от снижения или потери прочности в ходе эксплуатации вследствие атмосферных воздействий, коррозии, износа или других причин, которые могут остаться незамеченными, принимая во внимание тот уровень технического обслуживания, который будет обеспечиваться при эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета.

4.1.6 Проверка

Принимаются надлежащие меры к тому, чтобы обеспечить возможность проведения любых необходимых проверок, замены или ремонта тех деталей и частей дистанционно пилотируемого вертолета, которые в этом нуждаются, либо на периодической основе, либо после попадания в необычно сложные условия эксплуатации.

4.1.7 Критические части

Определяются все критические части, используемые на дистанционно пилотируемом вертолете, и устанавливаются процедуры, обеспечивающие осуществление контроля за требуемым уровнем целостности критических частей в процессе проектирования, изготовления и в течение срока службы этих частей.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-4/2

4.2 Особенности проектирования систем

Особое внимание уделяется проектированию элементов, которые оказывают влияние на способность члена внешнего летного экипажа сохранять управление полетом. К ним относятся, по крайней мере, следующие:

- а) *Органы и системы управления.* Органы и системы управления проектируются таким образом, чтобы сводить к минимуму возможность заедания, самопроизвольного срабатывания или непреднамеренного включения стопорных устройств поверхностей управления:
 - 1) каждый орган и система управления работают легко, плавно и точно в соответствии со своим функциональным назначением;
 - 2) каждый элемент каждой системы управления полетом соответствующим образом проектируется или имеет четкое и постоянное клеймо, чтобы свести к минимуму вероятность неправильной сборки, которая может привести к неправильной работе системы;
 - 3) в пределах имеющегося у внешнего пилота диапазона регулирования система управления не создает опасных нагрузок на дистанционно пилотируемый вертолет или не вызывает опасных отклонений траектории полета в любых условиях полета, приемлемых для их использования, либо в процессе обычной эксплуатации, либо в случае отказа системы при том условии, что корректирующие меры начинают приниматься в течение обоснованного периода времени. В тех случаях, когда установлены несколько систем управления, последовательно рассматриваются условия отказа за исключением тех случаев, когда продемонстрировано, что вероятность их возникновения является исключительно маловероятной.
- б) *Обзор с рабочего места пилота.* При наличии комплекс конструктивных элементов, обеспечивающих обзор внешнему пилоту дистанционно пилотируемого вертолета, позволяет в обычных условиях и в условиях выпадения осадков в виде умеренного дождя обеспечивать достаточный обзор для выполнения нормального полета, а также заходов на посадку и посадок, как предусмотрено конструкцией, в целях обеспечения безопасной эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета.
- в) *Меры на случай аварийных ситуаций.* Обеспечиваются средства, которые либо автоматически предотвращают возникновение аварийных ситуаций, либо позволяют членам внешнего летного экипажа предпринимать необходимые действия при возникновении аварийных ситуаций, обусловленных предвидимыми отказами в работе оборудования, систем, линии управления и контроля С2 и пункта дистанционного пилотирования, которые поставят под угрозу дистанционно пилотируемый вертолет. Принимаются обоснованные положения, предусматривающие продолжение выполнения основных функций после отказов двигателя или систем в той мере, в которой такие отказы охватываются летно-техническими характеристиками и эксплуатационными ограничениями, указанными в настоящих правилах и в AR-UAS-001.
- г) *Противопожарные меры предосторожности.* Обеспечивается надлежащая защита дистанционно пилотируемого вертолета от пожара.

4.3 Флаттер

Не допускается флаттер любых аэродинамических поверхностей дистанционно пилотируемого вертолета при всех сочетаниях значений скорости и мощности.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-4/3

4.4 Электрическая металлизация и защита от молнии и статического электричества

4.4.1 Электрическая металлизация и защита от молнии и статического электричества обеспечивают:

- а) защиту дистанционно пилотируемого вертолета, его систем и людей, которые соприкасаются с дистанционно пилотируемым вертолетом на земле или на воде, от опасных воздействий разряда молнии и электрического удара;
- б) предотвращение опасного накопления электростатического заряда.

4.4.2 Кроме того, дистанционно пилотируемый вертолет защищен от катастрофических последствий воздействия молнии. Должное внимание уделяется материалам, используемым в конструкции дистанционно пилотируемого вертолета.

4.5 Наземное обслуживание

При проектировании принимаются достаточные меры для того, чтобы свести к минимуму риск нанесения при обычном наземном обслуживании (буксировке, подъеме гидроподъемником и т. п.) повреждений, которые могут остаться незамеченными, деталям и частям дистанционно пилотируемого вертолета, имеющим существенное значение для обеспечения его безопасной эксплуатации. При этом могут учитываться меры безопасности, обеспечиваемые введением ограничений и инструкций в отношении таких операций.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-5/1

5 НЕСУЩИЕ ВИНТЫ И СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

5.1 Двигатели

Требования части VI настоящих Правил применяются к каждому двигателю, используемому на дистанционно пилотируемом вертолете в качестве основной(ых) силовой(ых) установки(ок).

5.2 Несущие винты и комплекс силовой установки

5.2.1 Общие положения

Комплекс силовой установки и несущие винты отвечают требованиям главы 4 и раздела 5.2.

5.2.2 Проектирование, производство и эксплуатация

- Несущие винты и системы привода несущих винтов вместе с их агрегатами проектируются и изготавливаются таким образом, чтобы они надежно работали в пределах установленных эксплуатационных ограничений в ожидаемых условиях эксплуатации, когда они надлежащим образом состыкованы с двигателем и установлены на дистанционно пилотируемом вертолете в соответствии с требованиями настоящей главы.
- Применительно к дистанционно пилотируемым вертолетам, которые сертифицируются согласно стандарту категории А, проводится оценка несущих винтов и систем привода несущих винтов для подтверждения их безопасного функционирования во всем диапазоне условий эксплуатации. В том случае, когда такая оценка выявляет отказ, который может помешать безопасному продолжению полета и выполнению посадки дистанционно пилотируемого вертолета, предусматриваются средства сведения к минимуму вероятности такого отказа.

5.2.3 Заявленные режимы работы, условия и ограничения

Заявляются режимы мощности и все эксплуатационные условия и ограничения, которые предназначены для регламентирования эксплуатации несущих винтов и систем привода несущих винтов.

- Ограничения максимальных и минимальных оборотов несущего винта.* Устанавливаются максимальные и минимальные обороты несущих винтов в условиях как их соединения, так и рассоединения с двигателями. Заявляются любые эксплуатационные условия (например, воздушная скорость), которые влияют на эти максимальные и минимальные величины.
- Предупреждение о выходе оборотов несущего винта за минимальные значения для дистанционно пилотируемых вертолетов с одним двигателем и дистанционно пилотируемых вертолетов с несколькими двигателями, не имеющих утвержденного устройства автоматического увеличения мощности при отказе двигателя.* При приближении дистанционно пилотируемого вертолета к ограничению по оборотам несущего винта при работающих двигателях или с одним неработающим двигателем внешний пилот обеспечивается ясной и четкой предупреждающей сигнализацией. Предупреждающие сигналы или начальные характеристики возникшего состояния позволяют внешнему пилоту или системе остановить развитие этого состояния после срабатывания предупреждающей сигнализации и восстановить нормальный режим полета в пределах предписанных обычных ограничений, а также сохранять полное управление дистанционно пилотируемым вертолетом.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-5/2

5.2.4 Испытания

Несущие винты и системы привода несущих винтов удовлетворительно проходят испытания, необходимые для гарантии их удовлетворительной и надежной работы в пределах заявленных режимов работы, условий и ограничений. Испытания включают, по крайней мере, следующее:

- Работа.** Проводятся испытания для обеспечения гарантии того, что прочностные и вибрационные характеристики являются удовлетворительными, а также чтобы продемонстрировать правильную и надежную работу механизмов управления и изменения шага винта и механизмов муфты свободного хода.
- Выносливость.** Проводятся достаточно продолжительные испытания при таких режимах мощности, оборотах двигателя и несущего винта и других эксплуатационных условиях, которые необходимы для проверки надежности и долговечности несущих винтов и систем привода несущих винтов.

5.2.5 Соответствие ограничениям для двигателей, несущего винта и системы привода несущего винта

Силовая установка проектируется таким образом, чтобы двигатели, несущие винты и системы привода несущих винтов могли надежно функционировать в ожидаемых условиях эксплуатации. В условиях, указанных в руководстве по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых вертолетов, дистанционно пилотируемый вертолет способен эксплуатироваться без превышения ограничений, установленных для двигателей, несущих винтов и систем привода несущих винтов в соответствии с Правилами настоящей главы и части VI.

5.2.6 Управление числом оборотов двигателя

На дистанционно пилотируемых вертолетах, которые сертифицируются согласно Стандарту категории А, на которых продолжающееся вращение ротора отказавшего двигателя повышает опасность возникновения пожара или серьезного разрушения конструкции, обеспечиваются средства, позволяющие прекратить в полете вращение отказавшего двигателя или уменьшить число его оборотов до безопасного уровня.

5.2.7 Повторный запуск двигателя

На дистанционно пилотируемых вертолетах, которые сертифицируются согласно Стандарту категории А, обеспечиваются средства для повторного запуска двигателя в полете на абсолютных высотах вплоть до заявленной максимальной абсолютной высоты.

5.2.8 Компоновка и эксплуатация

5.2.8.1 Независимость двигателей и их соответствующих систем. На дистанционно пилотируемых вертолетах категории А двигатели с их соответствующими системами компоновются независимо друг от друга с целью обеспечить возможность работы по крайней мере в одной конфигурации, при которой отказ или неисправность любого двигателя или отказ любой системы, которая может оказать влияние на работу любого двигателя, не будет:

- препятствовать продолжению безопасной работы оставшегося(ихся) двигателя(ей) или
- требовать немедленного вмешательства для продолжения безопасной работы, помимо действий, обычно предпринимаемых внешним пилотом.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-5/3

5.2.8.2 Вибрация несущих винтов и систем привода несущих винтов. Определяются вибрационные напряжения в несущих винтах и системах привода несущих винтов, и эти напряжения не превышают значений, которые, как было выявлено, являются безопасными в пределах эксплуатационных ограничений, установленных для дистанционно пилотируемого вертолета.

5.2.8.3 Охлаждение. Система охлаждения способна поддерживать температуру компонентов силовой установки и используемых в ней рабочих жидкостей в установленных пределах (см. п. 5.2.5) при температурах окружающего воздуха, утвержденных для эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета. в руководстве по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых вертолетов предписываются значения максимальной и минимальной температуры окружающего воздуха, в пределах которых силовая установка была признана пригодной для эксплуатации.

5.2.8.4 Системы силовой установки. Топливная, масляная системы, система забора воздуха и другие системы, связанные с силовой установкой и несущим(и) винтом(ами), обеспечивают работу соответствующего двигателя согласно установленным требованиям при всех условиях, определяющих работу систем (например, режимах мощности двигателя, положениях и ускорениях дистанционно пилотируемого вертолета, атмосферных условиях, температурах рабочих жидкостей) в пределах ожидаемых условий эксплуатации.

5.2.8.5 Противопожарная защита. Для тех зон силовой установки, где потенциальная опасность пожара особенно велика вследствие близкого расположения источников воспламенения к горючим материалам, в дополнение к п. 4.2 d) предусматривается следующее:

- a) **Изоляция.** Такие зоны изолируются термостойким материалом от остальных отсеков дистанционно пилотируемого вертолета, в которых возникновение пожара будет представлять угрозу продолжению полета и выполнению посадки (дистанционно пилотируемые вертолеты категории А) или будет представлять угрозу безопасному выполнению посадки (прочие дистанционно пилотируемые вертолеты); при этом обращается внимание на возможные очаги возникновения пожара и пути его распространения.
- b) **Воспламеняющиеся жидкости.** Элементы систем, содержащие воспламеняющиеся жидкости и расположенные в таких зонах, являются термостойкими. Для сведения к минимуму опасных последствий разрушения любого элемента, содержащего воспламеняющиеся жидкости, в каждой зоне предусматривается дренаж. Обеспечиваются средства, позволяющие перекрывать подачу опасных объемов воспламеняющихся жидкостей в такие зоны при возникновении пожара. В тех случаях, когда в этих зонах имеются источники воспламеняющихся жидкостей, все элементы соответствующей системы, находящиеся в данной зоне, включая опорную конструкцию, являются огнестойкими или защищаются от воздействия огня.
- c) **Обнаружение пожара.** Применительно к силовой установке предусматривается достаточное количество датчиков сигнализации о пожаре, расположенных таким образом, чтобы обеспечить быстрое обнаружение любого пожара, который может возникнуть в таких зонах.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-6/1

6 СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

6.1 Общие положения

6.1.1 Дистанционно пилотируемый вертолет оснащается утвержденным оборудованием и системами, включая системы наведения и управления полетом, необходимыми для обеспечения безопасности полета в ожидаемых условиях эксплуатации. Они включают оборудование, необходимое внешнему экипажу для безопасной эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета в пределах его эксплуатационных ограничений. при проектировании оборудования учитываются аспекты человеческого фактора.

Примечание 1. Оборудование, требуемое сверх минимума, необходимого для выдачи сертификата летной годности, указано в AR-UAS-001 для определенных обстоятельств или определенного вида маршрутов. Системы рассматриваются в части X "Пункт дистанционного пилотирования" настоящих Правил.

Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (GM-GEN-013) и AR-UAS-001 "Дистанционно пилотируемые авиационные системы".

6.1.2 Оборудование и системы, предусматриваемые в п. 6.1.1, проектируются и устанавливаются таким образом, чтобы:

- для дистанционно пилотируемого вертолета категории А обеспечивалась обратная зависимость между определяемыми в процессе оценки безопасности систем вероятностью особой ситуации и опасностью ее последствий;
- они выполняли свои заданные функции во всех ожидаемых условиях эксплуатации;
- их взаимные электромагнитные помехи были минимальными.

Примечание. Процесс оценки безопасности системы охватывает оценку интеграции пункта дистанционного пилотирования и спецификации линии управления и контроля С2. См. также п. 10.3.3 настоящей части.

6.1.3 Предусматриваются средства предупреждения внешнего экипажа о небезопасных состояниях систем в эксплуатации пункта дистанционного пилотирования и дистанционно пилотируемого вертолета, обеспечивающие возможность принятия корректирующих мер в автоматическом режиме или внешним экипажем.

6.1.4 Источник электропитания

Схема системы электропитания позволяет обеспечить силовые нагрузки в нормальных условиях эксплуатации и является таковой, что ни один единичный отказ или сбой не может ухудшить способность системы обеспечивать основные силовые нагрузки для безопасного выполнения полета.

6.1.5 Обеспечение разработки комплексного электронного оборудования и системных программных средств

Комплексное электронное оборудование и системные программные средства разрабатываются, проверяются и апробируются таким образом, чтобы системы, в которых они используются, выполняли заданные функции с учетом уровня безопасности полетов, который соответствует требованиям настоящей части, в частности пп. 6.1.2 а) и 6.1.2 б).

Примечание. Некоторые государства допускают использование национальных или международных отраслевых стандартов для обеспечения разработки (разработка, проверка и апробирование) комплексного электронного оборудования и системных программных

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-6/2

средств.

6.2 Установка

Установка приборов и оборудования отвечает требованиям главы 4.

6.3 Аэронавигационные огни и огни предотвращения столкновения

6.3.1 Огни, предусмотренные Авиационными правилами AR-GEN-001 "Правила полетов" для дистанционно пилотируемых вертолетов, находящихся в полете или на рабочей площадке аэродрома, имеют такую интенсивность, цвет, зону действия и другие характеристики, которые обеспечивают пилоту другого воздушного судна, внешнему пилоту другого дистанционно пилотируемого воздушного судна или наземному персоналу время, необходимое для интерпретации сигналов и выполнения требуемого маневра для предотвращения столкновения. конструкция таких огней должным образом учитывает условия, в которых они смогут выполнять эти функции.

Примечание. Вполне возможно, что огни будут наблюдаться на различных фонах, включая типовое освещение городов, чистую звездную ночь, освещенную луной водную поверхность и дневные условия с низкой фоновой освещенностью. Кроме того, ситуации риска столкновения, вероятнее всего, будут возникать в аэродромных диспетчерских зонах, в которых воздушные суда маневрируют на промежуточных и низких эшелонах полета при скоростях сближения, которые вряд ли превысят 900 км/ч (500 уз).

6.3.2 Огни устанавливаются на дистанционно пилотируемых вертолетах таким образом, чтобы свести к минимуму возможность того, что они отрицательно скажутся на удовлетворительной работе любых необходимых датчиков.

Примечание. Во избежание последствий, упомянутых в п. 6.3.2, в некоторых случаях потребуются обеспечить средства, с помощью которых внешний пилот сможет корректировать интенсивность проблесковых огней.

6.4 Защита от электромагнитных помех

Бортовые электронные системы, особенно системы, имеющие критически важное значение для выполнения полета, защищаются соответствующим образом от электромагнитных помех, обусловленных внутренними и внешними источниками.

6.5 Защита от обледенения

В том случае, когда запрашивается сертификация для выполнения полетов в условиях обледенения, демонстрируется способность дистанционно пилотируемого вертолета безопасно выполнять полет в условиях обледенения, которые могут встретиться во всех ожидаемых условиях эксплуатации.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-7/1

7 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИЯ

7.1 Общие положения

Эксплуатационные ограничения, в пределах которых определяется соответствие требованиям настоящих Правил, вместе с любой другой информацией, необходимой для обеспечения безопасной эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета, доводятся до сведения заинтересованных лиц с помощью руководства по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых вертолетов, а также маркировки, пояснительных надписей и таких других средств, благодаря которым это может быть сделано достаточно эффективно.

7.2 Эксплуатационные ограничения

7.2.1 Ограничения, которые могут быть превышены в полете и которые определяются количественно, выражаются в приемлемых единицах. значения этих ограничений при необходимости вносятся поправки с учетом ошибок в измерениях, позволяющие по имеющимся в распоряжении внешнего летного экипажа приборам легко определять те моменты, когда эти ограничения достигаются.

7.2.2 Ограничения нагрузок

Ограничения нагрузок охватывают все предельные массы, предельные значения центровки, предельные значения распределения массы и предельные нагрузки на пол (см. п. 1.2.2).

7.2.3 Ограничения воздушной скорости

Ограничения воздушной скорости охватывают все значения скорости (см. п. 3.5.2), которые устанавливаются с учетом целостности конструкции или летных качеств дистанционно пилотируемого вертолета или прочих соображений. Эти скорости указываются для соответствующих конфигураций дистанционно пилотируемого вертолета и других относящихся к ним факторов.

7.2.4 Ограничения, устанавливаемые для силовой установки

Ограничения, устанавливаемые для силовой установки, включают все ограничения, предписанные для различных элементов силовой установки, смонтированных на дистанционно пилотируемом вертолете (см. пп. 5.2.5 и 5.2.8.3).

7.2.5 Ограничения, устанавливаемые для несущего винта

Ограничения оборотов несущего винта включают максимальные и минимальные обороты несущего винта, устанавливаемые для условий с неработающими (авторотация) и работающими двигателями.

7.2.6 Ограничения, устанавливаемые для оборудования и систем

Ограничения, устанавливаемые для оборудования и систем, включают все ограничения, предписанные для различных элементов оборудования и систем, смонтированных на дистанционно пилотируемом вертолете.

7.2.7 Различные ограничения

Различные ограничения включают любые необходимые ограничения в отношении условий, которые считаются неблагоприятными для безопасной эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета (см. п. 1.2.1).

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-7/2

7.2.8 Ограничения, устанавливаемые для внешнего летного экипажа

Ограничения, касающиеся внешнего летного экипажа, устанавливают минимальное число членов внешнего летного экипажа, необходимое для эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета.

Примечание. Обстоятельства, при которых в состав внешнего летного экипажа включаются лица сверх минимума, определены в AR-UAS-001.

7.3 Эксплуатационная информация и процедуры

7.3.1 Разрешенные виды полетов

Перечисляются конкретные виды полетов, для выполнения которых на основании соответствия определенным требованиям была продемонстрирована годность дистанционно пилотируемого вертолета.

7.3.2 Данные о нагружении

Данные о нагружении включают величину массы пустого дистанционно пилотируемого вертолета (с указанием условий, при которых выполнялось взвешивание), сведения о соответствующем положении центра тяжести, а также о точках и линиях отсчета, относительно которых указаны предельные значения центровки.

Примечание. Обычно в массу пустого дистанционно пилотируемого вертолета не включается масса коммерческой загрузки и расходного топлива; она включает массу всего постоянного балласта, невыработанного топлива и полную массу масла и жидкостей в гидросистеме и системе охлаждения двигателей.

7.3.3 Правила эксплуатации

Приводятся правила эксплуатации в нормальных и аварийных условиях, соответствующие конкретному дистанционно пилотируемому вертолету, и необходимые для обеспечения его безопасности. Они включают процедуры, которым должен следовать экипаж при отказе одного или нескольких двигателей.

7.3.4 Сведения о пилотажных характеристиках

Предоставляется достаточная информация о любых необычных или имеющих важное значение характеристиках дистанционно пилотируемого вертолета.

7.4 Информация о летно-технических характеристиках

Информация о летно-технических характеристиках дистанционно пилотируемого вертолета представляется в соответствии с требованиями п. 2.2. Она включает сведения о различных конфигурациях дистанционно пилотируемого вертолета, режимах мощности и соответствующих скоростях, а также сведения, которые могут помочь внешнему летному экипажу обеспечить на практике предписанные летно-технические характеристики.

7.5 Руководство по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых вертолетов

Обеспечивается предоставление руководства по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых вертолетов. В руководстве четко и ясно указывается, к какому конкретному дистанционно пилотируемому вертолету или серии дистанционно пилотируемых вертолетов оно относится. Руководство по летной эксплуатации дистанционно пилотируемых вертолетов включает, по крайней мере, ограничения, информацию и правила, предписанные в разделах 7.2, 7.3 и 7.4 настоящей части и части X данных Правил.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-7/3

7.6 Маркировка и пояснительные надписи

Обеспечиваются маркировка и пояснительные надписи или инструкции в целях предоставления наземному персоналу информации, имеющей важное значение с точки зрения предотвращения ошибок при рулении, взлете, посадке, остановке двигателя и наземном обслуживании (буксировке, заправке топливом и т. д.), которые могли бы остаться незамеченными и создать угрозу безопасности последующих полетов дистанционно пилотируемых вертолетов и безопасности наземного персонала.

7.7 Поддержание летной годности: информация о техническом обслуживании

7.7.1 Общие положения

Обеспечивается информация, которая используется при разработке методов поддержания летной годности дистанционно пилотируемого вертолета. Эта информация включает сведения, указанные в пп. 7.7.2, 7.7.3 и 7.7.4.

7.7.2 Информация о техническом обслуживании

Информация о техническом обслуживании включает описание дистанционно пилотируемого вертолета и рекомендуемые методы выполнения работ по техническому обслуживанию. Такая информация включает инструктивные указания в отношении перевозки, хранения, сборки и диагностики дефектов.

7.7.3 Информация в программе технического обслуживания

Программа технического обслуживания содержит информацию о работах по техническому обслуживанию и рекомендуемой периодичности их проведения.

Примечание. При разработке первоначальной информации для программы технического обслуживания при сертификации типа дистанционно пилотируемого вертолета можно воспользоваться процессом, используемым Советом по вопросам технического обслуживания (MRB), или процессом подготовки инструкций по поддержанию летной годности.

7.7.4 Обязательные требования к техническому обслуживанию, устанавливаемые при утверждении типовой конструкции

Обязательные требования к техническому обслуживанию, которые установлены государством разработчика в качестве условия утверждения типовой конструкции, указываются в качестве таковых и включаются в информацию о техническом обслуживании, упомянутую в п. 7.7.3.

Примечание. Часто обязательные требования, указанные в качестве составной части процесса утверждения конструкции типа, называются сертификационными требованиями к техническому обслуживанию (CMR) и/или ограничениями летной годности.

7.8 Информация о линии управления и контроля C2

Приводится достаточная информация о любой соответствующей линии управления и контроля C2, касающаяся ее конфигурации, эксплуатации, технических характеристик, порядка действий в аварийных ситуациях и эксплуатационных ограничений.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-8/1

8 ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-9/1

9 УСЛОВИЯ РАБОТЫ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР

9.1 Общие положения

Дистанционно пилотируемый вертолет проектируется с учетом обеспечения в пределах эксплуатационных ограничений безопасной деятельности тех, кто осуществляет эксплуатацию, техническое и прочее обслуживание воздушного судна.

Примечание. Интерфейс "человек - машина" часто оказывается слабым звеном в эксплуатационных условиях, и поэтому необходимо обеспечивать, чтобы дистанционно пилотируемый вертолет был управляемым на всех этапах полета (в том числе при любом ухудшении характеристик вследствие отказов).

9.2 Внешний летный экипаж

9.2.1 Дистанционно пилотируемый вертолет проектируется таким образом, чтобы он мог безопасно и эффективно управляться внешним летным экипажем. При проектировании учитываются различия в навыках и физиологии членов внешнего летного экипажа с учетом ограничений, действующих при выдаче свидетельств членам внешнего летного экипажа. Учитываются различные ожидаемые в условиях эксплуатации состояния дистанционно пилотируемого вертолета, включая выполнение полетов при ухудшении характеристик вследствие отказов.

9.2.2 Рабочая нагрузка на внешний летный экипаж, предусматриваемая конструкцией дистанционно пилотируемого вертолета, является допустимой на всех этапах полета. Особое внимание уделяется критическим этапам полета и критическим ситуациям, которые по обоснованным предположениям могут иметь место в течение срока службы дистанционно пилотируемого вертолета, например отказ двигателя.

Примечание. На рабочую нагрузку могут оказывать влияние как когнитивные, так и физиологические факторы.

9.3 Эргономика

В соответствующих случаях при проектировании дистанционно пилотируемого вертолета учитываются эргономические аспекты, в том числе:

- удобство пользования и предотвращение непреднамеренного неправильного пользования;
- доступность;
- эксплуатационная технологичность;
- перевозка, хранение, сборка/разборка.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-10/1

10 ИНТЕГРАЦИЯ ПУНКТА ДИСТАНЦИОННОГО ПИЛОТИРОВАНИЯ

10.1 Общие положения

10.1.1 Требования части X настоящих правил применяются к каждому пункту дистанционного пилотирования, используемому для управления дистанционно пилотируемым вертолетом.

10.1.2 Пункт дистанционного пилотирования совместим с типом дистанционно пилотируемого вертолета и отвечает требованиям, предъявляемым к выполнению предполагаемых полетов.

10.2 Интеграция

10.2.1 *Соответствие ограничениям, предусмотренным для пункта дистанционного пилотирования.* Дистанционно пилотируемый вертолет проектируется таким образом, чтобы при установлении контакта с дистанционно пилотируемым вертолетом пункт дистанционного пилотирования мог удовлетворительно и надежно выполнять свои предполагаемые функции в ожидаемых условиях эксплуатации. В условиях, определенных в руководстве по летной эксплуатации, дистанционно пилотируемый вертолет может эксплуатироваться в пределах ограничений, установленных для пункта дистанционного пилотирования в соответствии с требованием настоящей части и части X.

10.2.2 *Комплексные испытания.* Дистанционно пилотируемый вертолет удовлетворительно проходит испытания со всеми утвержденными типами пунктов дистанционного пилотирования, необходимыми для проверки правильности заданных условий и ограничений и обеспечения гарантий в том, что пункт дистанционного пилотирования будет функционировать удовлетворительно и надежно с использованием любой конкретной линии управления и контроля C2 и оказывать поддержку поставщикам обслуживания, обеспечивающим связь по линии управления и контроля C2, как предусмотрено ожидаемыми условиями эксплуатации.

10.3 Управление и информация

10.3.1 Пункт дистанционного пилотирования интегрируется таким образом, чтобы обеспечить возможность своевременного контроля, необходимого для безопасного и эффективного управления дистанционно пилотируемым вертолетом внешним летным экипажем. Как минимум, это предусматривает следующее:

- a) обработку передаваемых дистанционно пилотируемым вертолетом данных, касающихся:
 - пространственного положения, абсолютной высоты, местоположения, курса, скорости, вертикальной скорости, информации о разворотах;
 - силовой установки;
 - обнаружения и предупреждения;
 - метеорологических условий;
 - числа оборотов несущего винта;
 - характеристик и состояния линии управления и контроля C2 в соответствии с SARPS, определенными в соответствующих разделах Приложения 10 для дистанционно пилотируемых авиационных систем;
 - статуса автоматизированных систем, включая текущее состояние потери линии управления и контроля C2;
- b) управление дистанционно пилотируемым вертолетом в ожидаемых условиях эксплуатации;

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-10/2

- с) управление силовой установкой в соответствии с главой 5 настоящей части;
- д) предоставление информации о показателе QoSD, прогнозируемом на основе показателя QoSR и спецификации линии управления и контроля C2, в географическом районе выполнения полета;
- е) определение состояния автоматизированных систем, включая превышение параметров или нарушение работоспособности системы управления полетом.

10.3.2 Вся необходимая информация предоставляется внешнему летному экипажу через пункт дистанционного пилотирования в целях обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета (например, задание или мониторинг параметров полета, касающихся выполнения полета, навигации и силовой установки) с использованием любой предусмотренной линии управления и контроля C2 и оказанием поддержки поставщикам обслуживания, обеспечивающим связь по линии управления и контроля C2, в ожидаемых условиях эксплуатации. Это включает приборы и оборудование, необходимые для того, чтобы внешний экипаж мог эксплуатировать дистанционно пилотируемый вертолет в пределах предусмотренных эксплуатационных ограничений. Конструкция приборов и оборудования учитывает аспекты человеческого фактора.

Примечание 1. Приборы и оборудование, требуемые сверх минимума, необходимого для выдачи сертификата летной годности, указаны в AR-UAS-001 для определенных обстоятельств или определенного вида маршрутов.

Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683) и в Руководстве по дистанционно пилотируемым авиационным системам (ДПАС) (Doc 10019).

10.3.3 Приборы, оборудование и системы, предусмотренные в п. 10.3.2, проектируются и устанавливаются таким образом, чтобы:

- а) обеспечивалась ероятностью особой ситуации и опасностью ее последствий;
- б) они вылопобратная зависимость между определяемыми в процессе оценки безопасности систем вняли заданные функции во всех ожидаемых условиях эксплуатации;
- с) их взаимные электромагнитные помехи были минимальными.

10.3.4 Предусматриваются средства предупреждения внешнего летного экипажа о небезопасных состояниях систем в эксплуатации, обеспечивающие экипажу возможность принятия корректирующих мер.

10.3.5 Маркировка и пояснительные надписи на приборах, оборудовании, органах управления и т. д. содержат информацию об ограничениях или информацию, необходимую для привлечения непосредственного внимания внешнего летного экипажа в ходе полета.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-10/3

10.4 Линия управления и контроля C2

10.4.1 Архитектура дистанционно пилотируемого вертолета и пункта дистанционного пилотирования совместима с любой конкретной линией управления и контроля C2 и оказывает поддержку поставщикам обслуживания, обеспечивающим связь по линии управления и контроля C2, в целях обеспечения возможности безопасной эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета в ожидаемых условиях эксплуатации.

10.4.2 Предусматриваются средства контроля технических характеристик линии управления и контроля C2 и состояния линии управления и контроля C2 в соответствии с параметрами, определенными в применимых правилах AR-ANS-008, AR-ANS-009, AR-ANS-011 и AR-ANS-015 с учетом критериев завершения транзакций, определенных в AR-UAS-001.

10.5 Руководство по летной эксплуатации

10.5.1 Руководство по летной эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета учитывает все комбинации моделей пунктов дистанционного пилотирования, перечисленные в утвержденной конструкции типа дистанционно пилотируемого вертолета. Могут иметь место существенные различия между разнообразными пунктами дистанционного пилотирования, используемыми с тем же самым дистанционно пилотируемым вертолетом.

10.5.2 При разработке руководства по летной эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета конкретно учитываются аспекты возможностей человека, включая передачу управления в рамках пунктов дистанционного пилотирования и между ними, если это обусловливается эксплуатационными требованиями, передачу управления от одного внешнего пилота другому, переключение линий управления, соответствующие процедуры планирования действий на случай непредвиденных обстоятельств, связь между внешними экипажами, например связь между внешними пилотами, внешним пилотом и наблюдателем дистанционно пилотируемого вертолета или другим вспомогательным персоналом и внешним пилотом и органом УВД.

10.5.3 Руководство по летной эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета содержит всю необходимую информацию для эксплуатации ДПАС.

10.5.4 Рекомендация. В дополнение к положениям, указанным в разделе 7.5, должны включаться следующие процедуры:

- процедуры передачи управления дистанционно пилотируемым вертолетом от одного пункта дистанционного пилотирования другому;
- спецификации и процедуры линии управления и контроля C2 для переключения с одной линии C2 на другую в целях управления дистанционно пилотируемым вертолетом и осуществления контроля над ним, а также процедуры реагирования на временное нарушение или потерю линии управления и контроля C2;
- процедуры прекращения полета, в случае необходимости;
- процедуры обеспечения безопасности, характерные для дистанционно пилотируемых авиационных систем (например, обеспечение безопасности пункта дистанционного пилотирования, линии управления и контроля C2 и т. д.);
- обнаружение и предупреждение.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-11/1

11 КОНКРЕТНЫЕ СООБРАЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ДИСТАНЦИОННО ПИЛОТИРУЕМЫХ ВЕРТОЛЕТОВ

11.1 Общие положения

Требования настоящей главы применяются к дополнительным аспектам использования устройств дистанционно пилотируемых вертолетов, не являющихся характерными для пилотируемой авиации.

11.2 Перевозка, хранение и сборка

В тех случаях, когда конструкция дистанционно пилотируемого вертолета предусматривает его перевозку в нерабочем состоянии, демонстрируется тот факт, что экологические факторы и другие прогнозируемые условия, которые, по всей вероятности, могут возникнуть в процессе перевозки или хранения, не оказывают негативного влияния на любое требование настоящей части. Определяются и доводятся до сведения ограничения, информация и маркировка для безопасной перевозки и сборки дистанционно пилотируемого вертолета, как определено положениями главы 7 настоящей части.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (GM-GEN-013) и AR-UAS-001 "Дистанционно пилотируемые авиационные системы".

11.3 Методы запуска

11.3.1 В тех случаях, когда для запуска дистанционно пилотируемого вертолета конструкцией предусматривается использование взлетных устройств, при расчете пусковых нагрузок, как предусмотрено главой 3, и определении эксплуатационных ограничений, нанесении маркировки и пояснительных надписей, предусмотренных главой 7, учитывается влияние метода запуска.

11.3.2 *Характеристики взлета.* В тех случаях, когда конструкция дистанционно пилотируемого вертолета предусматривает использование для запуска взлетных устройств, на конечном этапе запуска дистанционно пилотируемый вертолет набирает достаточную энергию и становится достаточно управляемым для обеспечения безопасного и управляемого полета во всех предполагаемых условиях эксплуатации.

11.4 Методы возвращения

11.4.1 В тех случаях, когда конструкция дистанционно пилотируемого вертолета предусматривает использование для нормальной посадки и возвращения посадочных устройств, при расчете нагрузок при возвращении, как предусмотрено главой 3, и определении эксплуатационных ограничений, нанесении маркировки и пояснительных надписей, предусмотренных главой 7 настоящей части, учитывается влияние метода возвращения.

11.4.2 *Характеристики возвращения.* В тех случаях, когда для обычной посадки или возвращения конструкцией дистанционно пилотируемого вертолета предусматривается использование посадочных устройств, летные характеристики дистанционно пилотируемого вертолета и характеристики управляемости являются достаточными для выполнения предусмотренных процедур посадки во всех предполагаемых условиях эксплуатации.

11.5 Аварийное возвращение

Применительно к дистанционно пилотируемым вертолетам, располагающим возможностью аварийного возвращения, или оснащенным системой прекращения полета по команде внешнего пилота или с помощью автоматических средств для уменьшения риска нанесения смертельных травм людям на земле в случае аварийной посадки:

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-11/2

- а) любые системы на борту дистанционно пилотируемого вертолета, имеющие критическое значение для реализации возможности аварийного возвращения, позволяющей достичь безопасного района, выполняют свои целевые функции в пределах всего диапазона режимов полета в ожидаемых условиях эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета;
- б) любые системы на борту дистанционно пилотируемого вертолета, имеющие критическое значение для системы прекращения полета, процедуры или функции, обеспечивающие немедленное прекращение нормального полета, демонстрируют возможность выполнения своих целевых функций во всем диапазоне режимов полета в ожидаемых условиях эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета;
- с) определяются и приводятся в руководстве по летной эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета эксплуатационные ограничения, процедуры, инструкции и любая дополнительная информация, необходимые для безопасной эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета, как предусмотрено главой 7 настоящей части.

Примечание 1. Система прекращения полета (например, спасательный парашют для дистанционно пилотируемого вертолета в целом) обеспечивает немедленное прекращение полета и уменьшение кинетической энергии при посадке, но не обязательно выбор местоположения точки посадки.

Примечание 2. Возможность аварийного возвращения обеспечивается функциональными возможностями, которые могут быть реализованы посредством команды, передаваемой внешним пилотом, или в автоматическом режиме с помощью запрограммированной процедуры; эти функциональные возможности предназначены для вывода дистанционно пилотируемого вертолета на заранее выбранную площадку с последующим выполнением аварийной посадки.

Примечание 3. При рассмотрении вопроса о защите людей на земле в случае аварийной посадки необходимо учитывать следующие аспекты:

- а) *критерии фиксации элементов, которые могут представлять опасность для людей на земле;*
- б) *целостность и местоположение топливных элементов;*
- с) *целостность электрических систем в целях избежания источников воспламенения.*

11.6 Руление, взлет и посадка в автоматическом режиме

Любая система, установленная на дистанционно пилотируемом вертолете, которая необходима для руления, взлета или посадки в автоматическом режиме, гарантирует, что потеря, ухудшение или временное прекращение передачи навигационной информации или функционирования линии управления и контроля С2 не окажут негативного влияния на безопасность полетов в процессе руления, взлета или посадки.

11.7 Линия управления и контроля С2

Линия управления и контроля С2, являясь неотъемлемой частью дистанционно пилотируемой авиационной системы, выполняет свою целевую функцию во всех ожидаемых условиях эксплуатации. Соображения, касающиеся линии управления и контроля С2, включают в себя:

- а) средства поддержания работоспособности линии управления и контроля С2 во всех прогнозируемых условиях эксплуатации;
- б) средства восстановления работоспособности линии управления и контроля С2 в случае ее временного отказа;
- с) средства, обеспечивающие продолжение безопасного полета и выполнение посадки в

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Дистанционно пилотируемые Вертолеты	Глава/Стр.	Ч-IX-11/3

случае входа ДПАС в состояние потери линии управления и контроля С2;

- d) внесение информации о технических характеристиках и эксплуатационных ограничениях линии управления и контроля С2, как предусмотрено главой 7 настоящей части;
- e) средства мониторинга технических характеристик и состояния линии управления и контроля С2.

11.8 Система обнаружения и предупреждения и другое оборудование

Любое оборудование, конкретно необходимое для эксплуатации дистанционно пилотируемого вертолета, такое как система обнаружения и предупреждения, соответствует требованиям главы 6.

11.9 Оборудование, необходимое для выполнения полетного задания

Установка на борту дистанционно пилотируемого вертолета оборудования, необходимого для выполнения полетного задания, учитывается при демонстрации соответствия требованиям настоящей главы, с тем чтобы показать отсутствие его негативного влияния на безопасный полет дистанционно пилотируемого вертолета.

11.10 Безопасность

11.10.1 Конструкция дистанционно пилотируемого вертолета обеспечивает защиту безопасности системы дистанционно пилотируемого вертолета от несанкционированного физического и электронного доступа из внешних по отношению к дистанционно пилотируемому вертолету источников, в том числе в период выполнения работ по техническому обслуживанию.

11.10.2 **Рекомендация.** Следует выявить и оценить факторы угрозы безопасности, а также реализовать стратегию уменьшения риска для защиты дистанционно пилотируемого вертолета от их негативного влияния на безопасность полетов, функциональные возможности и поддержание летной годности.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Пункт Дистанционного Пилотирования	Глава/Стр.	Ч-Х-1/1

ЧАСТЬ Х. ПУНКТ ДИСТАНЦИОННОГО ПИЛОТИРОВАНИЯ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Применимость

1.1.1 За исключением случаев, оговоренных ниже, требования настоящей главы применяются к пунктам дистанционного пилотирования всех типов в соответствии с требованиями частей VIII и IX. Требования настоящей главы применимы к типу пункта дистанционного пилотирования на момент подачи заявки на утверждение типа в агентство «Узавиация».

Примечание. Требования настоящей главы дополняют AR-UAS-0014, касающиеся эксплуатации дистанционно пилотируемой авиационной системы.

1.1.2 Уровень летной годности, определяемый соответствующими частями всеобъемлющих и подробных национальных норм для пунктов дистанционного пилотирования, указанных в п. 1.1.1, по крайней мере в основном эквивалентен уровню, предусматриваемому общими стандартами настоящей части.

1.2 Сопряжение и интеграция пункта дистанционного пилотирования

Предоставляется вся необходимая информация для безопасного и правильного сопряжения пункта дистанционного пилотирования с дистанционно пилотируемым воздушным судном, включая ограничения, касающиеся линии управления и контроля C2, и информацию, необходимую для предполагаемого функционирования любой линии управления и контроля C2, как предусмотрено конструкцией типа.

1.3 Поддержание летной годности: информация о техническом обслуживании

1.3.1 Общие положения. предоставляется информация, которая используется при разработке методов поддержания пункта дистанционного пилотирования в состоянии, пригодном для выполнения полетов. Эта информация включает сведения, указанные в пп. 1.3.2, 1.3.3 и 1.3.4.

1.3.2 *Информация о техническом обслуживании.* Информация о техническом обслуживании включает описание пункта дистанционного пилотирования и рекомендуемую технологию выполнения работ по техническому обслуживанию. Такая информация включает инструктивные указания по диагностике дефектов. Такая информация предусматривает проведение четкого разграничения между:

- a) диагностикой дефектов и задачами по их устранению, которые, при необходимости, могут быть выполнены в процессе работы пункта дистанционного пилотирования в целях безопасности завершения полета;
- b) задачами по техническому обслуживанию, которые не должны выполняться во время работы пункта дистанционного пилотирования.

1.3.3 *Информация в программе технического обслуживания.* Программа технического обслуживания содержит информацию о работах по техническому обслуживанию и рекомендуемой периодичности их проведения.

1.3.4 *Обязательные требования к техническому обслуживанию, устанавливаемые при утверждении конструкции типа.* Обязательные требования к техническому обслуживанию, которые установлены государством разработчика в качестве условия утверждения конструкции типа, указываются в качестве таковых и включаются в информацию о техническом обслуживании, упомянутую в п. 1.3.3.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Пункт Дистанционного Пилотирования	Глава/Стр.	Ч-Х-2/1

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО

2.1 Защита от пожара, дыма и токсичных газов

Обеспечиваются средства, уменьшающие риск пожаров, образования дыма и выброса токсичных газов в случае пожара.

2.2 Эксплуатация

Пункт дистанционного пилотирования проектируется и изготавливается таким образом, чтобы он надежно работал в пределах эксплуатационных ограничений в ожидаемых условиях его эксплуатации, интегрировался с дистанционно пилотируемой авиационной системой с использованием линии С2 и оказывал поддержку поставщику обслуживания средствами связи в ожидаемых условиях эксплуатации, как предусмотрено конструкцией типа.

2.3 Анализ отказов

Проводится оценка безопасности пункта дистанционного пилотирования с целью подтверждения его безопасной работы во всем диапазоне эксплуатационных условий. Проводится анализ отказов с целью определения потенциальных условий отказов пункта дистанционного пилотирования, их влияния на уровне пункта дистанционного пилотирования и вероятности их возникновения, что позволит провести оценку безопасности системы в целом на уровне дистанционно пилотируемого воздушного судна в соответствии с требованиями главы 6 части VIII или части IX.

2.4 Материалы и технология производства

При выборе материалов, технологий и процессов производства учитываются ожидаемые условия эксплуатации пункта дистанционного пилотирования.

2.5 Электрическая металлизация и защита от молнии и статического электричества

Электрическая металлизация и защита от молнии и статического электричества обеспечивают:

- а) защиту пункта дистанционного пилотирования, его систем, находящихся на нем людей и тех, кто соприкасается с пунктом дистанционного пилотирования, от опасных воздействий молнии и электрического удара;
- б) предотвращение опасного накопления электростатического заряда.

2.6 Управление пунктом дистанционного пилотирования

Определяются положения и процедуры, касающиеся конструкции, обеспечивающие безопасное управление пунктом дистанционного пилотирования.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Пункт Дистанционного Пилотирования	Глава/Стр.	Ч-Х-З/1

3 СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

3.1 Общие положения

3.1.1 Системы и оборудование, установленные на пункте дистанционного пилотирования, проектируются и устанавливаются таким образом, чтобы обеспечить соответствие всем требованиям, изложенных в настоящей главе, а также требованиям, применимым к дистанционному пилотируемому воздушному судну, управляемым с пункта дистанционного пилотирования.

3.1.2 Пункт дистанционного пилотирования располагает возможностью отображения внешнему летному экипажу всей информации, необходимой для безопасной эксплуатации дистанционно пилотируемого воздушного судна.

3.1.3 Пункт дистанционного пилотирования обеспечивает средства оповещения внешнего летного экипажа о небезопасных условиях, связанных с его собственными системами, или предоставляет информацию, полученную с борта дистанционно пилотируемого воздушного судна, управляемого пунктом дистанционного пилотирования, чтобы обеспечить экипажу возможность принять корректирующие меры.

3.2 Источник электропитания

Схема системы электропитания позволяет обеспечить силовые нагрузки в нормальных условиях эксплуатации пункта дистанционного пилотирования.

3.3 Защита от электромагнитных помех

Электронные системы, связанные с пунктом дистанционного пилотирования, особенно те, отказ которых может оказать негативное влияние на безопасную эксплуатацию дистанционно пилотируемого воздушного судна, защищаются от электромагнитных помех, обусловленных внутренними и внешними источниками.

3.4 Обеспечение разработки комплексного электронного оборудования и системных программных средств

Комплексное электронное оборудование и системные программные средства разрабатываются, проверяются и апробируются, чтобы системы, в которых они используются в пункте дистанционного пилотирования, выполняли заданные функции с учетом уровня безопасности полетов и классификации условий отказа для дистанционно пилотируемого воздушного судна, в отношении которого запрашивается сертификация пункта дистанционного пилотирования.

Примечание. Агентство «Узавиация» допускает использование международных отраслевых стандартов для обеспечения разработки (разработка, проверка и апробирование) комплексного электронного оборудования и системных программных средств.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Пункт Дистанционного Пилотирования	Глава/Стр.	Ч-Х-4/1

4 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОЧИХ МЕСТ ЧЛЕНОВ ВНЕШНЕГО ЛЕТНОГО ЭКИПАЖА

4.1 Противопожарная защита

Предусматриваются средства противопожарной защиты членов внешнего летного экипажа.

4.2 Эвакуация

Предусматриваются средства, позволяющие обеспечить надлежащую эвакуацию в случае возникновения аварийной обстановки.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Пункт Дистанционного Пилотирования	Глава/Стр.	Ч-Х-5/1

5 УСЛОВИЯ РАБОТЫ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР

5.1 Общие положения

Пункт дистанционного пилотирования проектируется с учетом обеспечения в пределах эксплуатационных ограничений безопасной деятельности тех, кто осуществляет эксплуатацию, техническое и прочее обслуживание пункта дистанционного пилотирования.

Примечание. Интерфейс "человек - машина" часто оказывается слабым звеном в эксплуатационных условиях, и поэтому необходимо обеспечивать, чтобы дистанционно пилотируемое воздушное судно было управляемым на всех этапах полета (в том числе при любом ухудшении характеристик вследствие отказов и/или в случае использования пунктов дистанционного пилотирования, установленных на подвижных/движущихся платформах, на которых входные сигналы основанных на использовании оборудования источников могут вступить в конфликт с сенсорными источниками) и чтобы внешний экипаж не испытывал вредного воздействия условий, в которых он находится в процессе эксплуатации дистанционно пилотируемого воздушного судна.

5.2 Внешний летный экипаж

5.2.1 Пункт дистанционного пилотирования проектируется таким образом, чтобы обеспечить безопасное и эффективное управление дистанционно пилотируемым воздушным судном внешним летным экипажем. При проектировании учитываются различия в навыках и физиологии членов летного экипажа с учетом ограничений, действующих при выдаче свидетельств членам внешнего летного экипажа. Учитываются различные ожидаемые условия эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов, включая выполнение полетов при ухудшении характеристик вследствие отказов.

5.2.2 Следует учитывать влияние на работоспособность человека последствия отсутствия сенсорной информации, поступающей непосредственно с борта дистанционно пилотируемого воздушного судна (например, информации о вибрации, динамической нагрузке, выходящих газах, факеле пламени), в результате того, что пилот находится на удалении от воздушного судна, и, при необходимости, такую информацию следует учитывать соответствующим образом.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (GM-GEN-013) и AR-UAS-001 "Дистанционно пилотируемые авиационные системы".

5.3 Эргономика

При проектировании пункта дистанционного пилотирования учитываются эргономические аспекты, в том числе:

- удобство пользования и предотвращение непреднамеренного неправильного пользования;
- доступность;
- основной подход к проектированию пункта дистанционного пилотирования;
- эксплуатационная технологичность.

5.4 Факторы условий работы

5.4.1 Условия работы пункта дистанционного пилотирования проектируются в соответствии с принципами обеспечения работоспособности человека.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (GM-GEN-013) и AR-UAS-001 "Дистанционно пилотируемые авиационные системы".

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Пункт Дистанционного Пилотирования	Глава/Стр.	Ч-Х-5/2

5.4.2 Для членов внешнего летного экипажа обеспечиваются надлежащие кресла. Уделяется внимание сведению к минимуму телесных повреждений членов внешнего летного экипажа вследствие контакта с окружающими элементами конструкции в процессе эксплуатации дистанционно пилотируемого воздушного судна.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Пункт Дистанционного Пилотирования	Глава/Стр.	Ч-Х-6/1

6 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИЯ

6.1 Общие Положения

Заявляются все эксплуатационные условия и ограничения, призванные регламентировать эксплуатацию пункта дистанционного пилотирования **Эксплуатационная информация и процедуры**

6.2.1 *Разрешенные виды полетов.* Перечисляются конкретные виды полетов, для выполнения которых, на основании соответствия определенным требованиям к летной годности, была продемонстрирована пригодность пункта дистанционного пилотирования.

6.2.2 *Правила эксплуатации.* Определяются правила эксплуатации в нормальных и аварийных условиях, соответствующие данному пункту дистанционного пилотирования, и необходимые для обеспечения его безопасности.

6.3 Эксплуатационная информация и процедуры

Обеспечивается предоставление руководства по эксплуатации пункта дистанционного пилотирования, в котором:

- а) четко определяется конкретный пункт дистанционного пилотирования или серия пунктов дистанционного пилотирования, к которой он относится;
- б) определяется конкретное дистанционно пилотируемое воздушное судно/дистанционно пилотируемая авиационная система или серия дистанционно пилотируемых воздушных судов/дистанционно пилотируемых авиационных систем, к которой они относятся;
- в) по крайней мере, указываются ограничения, информация и правила, предписанные в разделах 6.1 и 6.2.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Пункт Дистанционного Пилотирования	Глава/Стр.	Ч-Х-7/1

7 БЕЗОПАСНОСТЬ

7.1 Контроль доступа к пункту дистанционного пилотирования

Предусматриваются средства, обеспечивающие надлежащее предотвращение несанкционированного доступа к пункту дистанционного пилотирования.

7.2 Безопасность систем

7.2.1 Конструкция пункта дистанционного пилотирования обеспечивает защиту дистанционно пилотируемой авиационной системы от несанкционированного физического и электронного доступа внешних по отношению к пункту дистанционного пилотирования источников, включая период выполнения работ по техническому обслуживанию.

7.2.2 **Рекомендация.** Следует выявлять и оценивать факторы угрозы безопасности, а также реализовывать стратегию уменьшения риска для защиты пункта дистанционного пилотирования от их негативного влияния на безопасность полетов, функциональные возможности и поддержание летной годности.

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Сертификат Организации по Техническому Обслуживанию	Глава/Стр.	ДОБ.-1/1

ДОБАВЛЕНИЕ. СЕРТИФИКАТ ОРГАНИЗАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

1 Цель и рамки применения

1.1 Сертификат организации по техническому обслуживанию содержит информацию, указанную в Приложениях № 3 и 4 к Положению о порядке выдачи Сертификата организации по техническому обслуживанию воздушных судов (GM-AIR-004).

1.2 Сертификат определяет рамки применения, выданного организации по техническому обслуживанию сертификата организации по техническому обслуживанию.

Примечание. Подробный инструктивный материал и примеры, касающиеся заполнения типового образца сертификата организации по техническому обслуживанию, содержится в Положении о порядке выдачи Сертификата организации по техническому обслуживанию воздушных судов (GM-AIR-004).

	ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	Код №	AR-AIR-001
	Пункт дистанционного пилотирования	Часть/Стр.	Ч-Х-Гл.1/1